



2nd Congress on
Medical
INFORMATICS
& 7th Iranian conference on e-Health

دومین کنگره ملی

انفورماتیک پزشکی

و هفتمین همایش

سلامت الکترونیکی و کاربرد ICT در پزشکی ایران

ایران، تهران

تیر ۱۳۹۷



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

شناسنامه

عنوان: مجموعه چکیده مقالات و برنامه زمان بندی چهارمین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت

الکترونیک (MIEH 2018)

تنظیم و ویرایش: فرهاد ارژنگ، تیمور بهرامی، مژگان تنهاپور، ثریا رضائی، آرزو عباسی، سحر عبدالملکی

کتابچه الکترونیکی: فرهاد ارژنگ، تیمور بهرامی، مژگان تنهاپور، ثریا رضائی، آرزو عباسی، سحر عبدالملکی

تاریخ انتشار: تابستان ۱۳۹۷

مرکز اجرا: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی،

صندوق پستی: ۳۳۱-۱۴۱۱۵، تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۵۲۲۱۸

محل برگزاری: تهران، خیابان کارگر شمالی، مرکز تحقیقات مخابرات ایران



بسمه تعالی

امروزه در جهان، مسایل و مشکلاتی که از علوم و فناوری های مختلف برای حل آن ها کمک گرفته می شود مسایلی هستند که ذاتاً ریشه در حوزه های مختلف علوم دارند و لذا رشته هایی که به نام بین رشته ای شناخته می شوند، بیشتر مورد توجه قرار دارند.

انفورماتیک پزشکی نیز به عنوان یکی از این بین رشته ای ها که تلاقی دو حوزه عظیم و مهم علوم و فناوری اطلاعات و ارتباط و از سمت دیگر علوم پزشکی است، به تبع اهمیت هر کدام از این دو حوزه به تنهایی، و همچنین کاربردهای جدی و مفیدی که در تلفیق این دو قابل تصور و ارایه است، جایگاه بسیار مهم و قابل توجهی به خود اختصاص داده است.

در کشور ایران، اگرچه این رشته به لحاظ قدمت نسبتاً نوپا محسوب می شود، اما اقبال علاقه مندان به آن سبب شده که شتاب گسترش و پیشرفت آن خوب و چشم گیر باشد.

برگزاری رویدادهای علمی در این حوزه نیز با توجه به بایت بین رشته ای که طیف گسترده ای از تخصص ها را شامل خواهد شد، آن را هم دشوارتر و هم جذاب تر می نماید.

دانشگاه تربیت مدرس، با اتکال به خداوند متعال، «دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی» را به همراه «هفتمین همایش سلامت الکترونیک و کاربرد های ICT در پزشکی ایران» را در تاریخ های ۲۷ الی ۲۸ تیر ماه ۱۳۹۷ برگزار نمود.

از جمله ویژگی‌هایی که در برنامه‌ریزی و برگزاری این رویداد سعی شد به آن‌ها توجه شود، محورهای مختلف مهم و جدید پژوهشی در زمینه انفورماتیک پزشکی، برگزاری پنل‌های تخصصی پرسش و پاسخ با حضور صاحب‌نظران حوزه‌های مختلف علاوه بر سخنرانی‌های کلیدی و ارائه مقالات در قالب‌های سخنرانی و پوستر، کارگاه‌های آموزشی، و چنبدی بودن برنامه‌ها اعم از علمی، عملی (بایستی و ICT)، راهبردی و مدیریتی، و صنفی می‌باشد.

اگرچه برگزاری این رویداد در سال ۹۷ سایه سنگین مشکلات عدیده‌ی اقتصادی کشور را بر اجرای برنامه احساس می‌کرد، اما سعی بر برگزاری این گردهمایی علمی بر غم همه این مشکلات بود.

امید که این سلسله رویدادهای علمی در سال‌های آتی نیز منظم و مستمر، و هر سال بهتر و مفیدتر از گذشته برگزار گردد و مواهب و فواید آن به جامعه انفورماتیک پزشکی کشور و جهان برسد.

با آرزوی پیشرفت و روزهای بهتر

دکتر علی اصغر صفائی

دبیر علمی کنگره



بسمه تعالی

سلامت الکترونیک و ارائه خدمات الکترونیک سلامت در اکثر کشورهای پیش رو به لحاظ اهمیت و اولویت در راستای درک نیازمندی و خواست مردم رتبه اول را در بین خدمات الکترونیک دارا می باشد. ایجاد بسترهای مناسب برای فعالیت های بخش خصوصی در این حوزه و استفاده از پتانسیل موضوعی این بخش نیازمند ارائه راه حل های مناسب جهت توسعه سلامت الکترونیک و ارائه خدمات در این بستر می باشد. لذا همگام با کنفرانس سلامت الکترونیک و کاربرد های ICT در پزشکی ایران فرصتی جهت ارائه آخرین دستاوردهای علمی و ارائه تجربیات علمی در این حوزه بوده است که با تلاش های همکاران بنده این رویداد برای همگامی بار برگزار گردید. لازم می دانم بر خود از اعتماد و حمایت های استاد ارجمند جناب آقای دکتر سید محمد فیروز آبادی قدر دانی و سپاسگزاری نمایم، همچنین از تمامی کسانی که ما را در این امر همراهی و مساعدت نمودند مرکز تحقیقات محابرات ایران، جناب آقای دکتر خوانساری و مدیران آن مرکز که به شایستگی پذیرای ما بودند و تک تک افراد تیم اجرایی که چند ماه مستمر در حال پیگیری امور بودند کمال تشکر را دارم. امیدوارم این کنفرانس و جریان های علمی مشابه جهت اعتلای کشور و در راستای جلب رضایت خداوند منان تداوم پیدا نماید.

مهندس مهرداد آقا نصیر

دبیر اجرایی کنگره



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

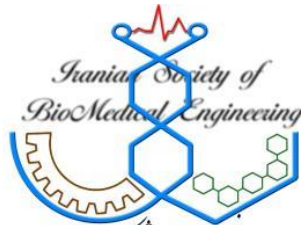
دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

حامیان



دانشگاه تربیت مدرس

دانشگاه تربیت مدرس



انجمن مهندسی پزشکی ایران

انجمن مهندسی پزشکی ایران



انجمن علمی دانشجویی انفورماتیک

پزشکی دانشگاه تربیت مدرس



موسسه طراحان فردای دیگر



معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
ستاد فناوری اطلاعات، ارتباطات و فضای مجازی

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
ستاد فناوری اطلاعات، ارتباطات و فضای
مجازی



شرکت شناسا

(پیشگامان امین سرمایه پاسارگاد)



وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
(مرکز مخابرات ایران)



دانشگاه تربیت مدرس



معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
ستاد فناوری اطلاعات، ارتباطات و فضای مجازی



انجمن مهندسی پزشکی ایران



انجمن علمی دانشجویی انفورماتیک پزشکی
دانشگاه تربیت مدرس



مرکز تحقیقات مخابرات ایران

تشکر و قدردانی

از مساعدت، همکاری و حمایت‌های بی‌دریغ اساتید بزرگوار دکتر فرهاد فاتحی، دکتر اقسین صرانی نژاد، دکتر اعظم اصلانی و دکتر شراره رستم‌نیکان کلمری، در برگزاری این رویداد بزرگ علمی صمیمانه سپاسگزاریم.



کمیته اجرایی

| | |
|--|--------------------------------|
| دکتر محمدتقی احمدی | رئیس کنگره |
| دکتر محمد خوانساری، دکتر سیدمحمد فیروزآبادی | رئیس افتخاری کنگره |
| دکتر علی اصغر صفائی | دبیر علمی کنگره |
| مهندس مهديار آقانسیر | دبیر اجرایی کنگره |
| دکتر مجتبی عقیلی | مسئول هماهنگی با پزشکان بالینی |
| دکتر مصطفی لنگریزاده | مسئول انتشارات |
| دکتر عباس شیخ طاهری | مسئول کارگاهها |
| فرهاد ارژنگ، زهرا اسماعیلی، تیمور بهرامی، مژگان تنهاپور، زینب حبیبی، فاطمه دهرویه، ثریا رضائی، پروین زاهدی، محمد ضربی، علی ضروری، آرزو عباسی، سحر عبدالملکی، سمن فولادی، فرزانه فیض منش، سمیه کرمی، مریم کمالیان، ملیکا نصیری، فاطمه هاشم بیگی، سمیه یدنگی | سایر اعضا به ترتیب حروف الفبا |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

کمیته علمی

| | |
|---|------------------------------|
| دانشگاه علوم پزشکی ایران | دکتر هاله آیت‌اللهی |
| دانشگاه علامه طباطبائی | دکتر فرشته آزادی پرند |
| دانشگاه علوم پزشکی کرمان | دکتر لیلا احمدیان |
| دانشگاه علوم پزشکی شیراز | دکتر فریبا اصلانی |
| دانشگاه علوم پزشکی ایران | دکتر مریم احمدی |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر فضل‌الله احمدی |
| دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | دکتر علی احمدی |
| دانشگاه علوم پزشکی مشهد | دکتر سعید اسلامی |
| دانشگاه تربیت مدرس، مرکز ملی فضای مجازی | دکتر عباس آسوشه |
| دانشگاه علوم پزشکی مشهد | دکتر کبری اطمینانی |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر بهزاد اکبری |
| دانشگاه علوم پزشکی کرمان | دکتر کامبیز بهاء‌الدینی |
| دانشگاه علوم پزشکی ایران | دکتر امید پورنیک |
| دانشگاه علوم پزشکی ارومیه | دکتر حبیب‌الله پیرنژاد |
| دانشگاه علوم پزشکی مشهد | دکتر سید محمود تارا |
| دانشگاه علوم پزشکی مشهد | دکتر حامد تابش |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر سعید جلیلی |
| دانشگاه علوم پزشکی ایران | دکتر مهدی حسین‌زاده |
| دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی | دکتر اعظم السادات حسینی |
| دانشگاه علوم پزشکی کرمان | دکتر رضا خواجهویی |
| دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی | دکتر رضا ربیعی |
| دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی | دکتر شهاب‌الدین رحمتی زاده |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر شروین رحیم‌زاده عرشلو |
| دانشگاه علوم پزشکی ارومیه | دکتر بهلول رحیمی |
| دانشگاه علوم پزشکی تهران | دکتر شراره رستم‌نیاکان کلهری |
| دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر عباس رسول‌زادگان |
| شرکت آوای سلامت | دکتر حسین ریاضی |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر محمدمهدی سپهری |



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| دکتر لیلا شاهمرادی | دانشگاه علوم پزشکی تهران |
| دکتر علی شایان | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر محسن شریفی | دانشگاه علم و صنعت ایران |
| دکتر عباس شیخ طاهری | دانشگاه علوم پزشکی ایران |
| دکتر امیر صحافی | دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب |
| دکتر سعید صدیقیان کاشی | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی |
| دکتر فرحناز صدوقی | دانشگاه علوم پزشکی ایران |
| دکتر افشین صرافانی نژاد | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| دکتر علی اصغر صفائی | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر رضا صفدری | دانشگاه علوم پزشکی تهران |
| دکتر محمد صنیعی آباده | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر شهرام طهماسبیان | دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد |
| دکتر مهدی عروجی | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر محمد غلامی | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر فرهاد فاتحی | دانشگاه کوئینزلند استرالیا |
| دکتر ناصر فتورایی | دانشگاه صنعتی امیرکبیر |
| دکتر سید محمد فیروزآبادی | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر فواد قادری | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر محمد قائمی | دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| دکتر مرجان قاضی سعیدی | دانشگاه علوم پزشکی تهران |
| دکتر انوشیروان کاظم نژاد | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر علیرضا کاظمی | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی |
| دکتر موسی گلعلیزاده | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر سعید گرگین | سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران |
| دکتر مصطفی لنگری زاده | دانشگاه علوم پزشکی ایران |
| دکتر سینا مدنی | دانشگاه واندربیلت |
| دکتر نیلوفر محمدزاده | دانشگاه علوم پزشکی تهران |
| دکتر عیسی محمدی | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر نصرالله مقدم چرکری | دانشگاه تربیت مدرس |
| دکتر حمید مقدسی | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی |





۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

دانشگاه علوم پزشکی کاشان

دکتر احسان نبوتی

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر زهرا نیازخانی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر حسن وکیلی

MEEH 2018



محورهای کنگره

سیستم‌های اطلاعات پزشکی و سلامت

مدیریت و تحلیل کلان داده‌های پزشکی

اینترنت اشیاء در سلامت

شبکه‌های اجتماعی در سلامت

دوراپزشکی و سلامت همراه

واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در پزشکی

هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی

داده‌کاوری در حوزه سلامت

پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی

امنیت و حفاظت داده

استانداردها و تعامل‌پذیری سیستم‌ها

پریت سه بعدی در پزشکی

شخصی‌سازی پزشکی

سخنرانان کلیدی

عنوان سخنرانی: برنامه نظام سلامت الکترونیک وزارت بهداشت؛ فرصت‌ها و

چالش‌ها

نام سخنران: دکتر سید محمود تارا

استادیار گروه انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

رئیس دفتر مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت



عنوان سخنرانی: -

نام سخنران: دکتر علی‌اکبر حق دوست

دکتری اپیدمیولوژی

معاون وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



عنوان سخنرانی: کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سلامت الکترونیکی

نام سخنران: مهندس نصرالله جهانگرد

کارشناس ارشد مدیریت صنعتی

معاون وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات



عنوان سخنرانی: Big Data in Healthcare

نام سخنران: دکتر علی اصغر صفائی

دکتری مهندسی کامپیوتر - نرم افزار

استادیار گروه انفورماتیک پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

عنوان سخنرانی: New Trends in medical Informatics (Telemedicine)

نام سخنران: دکتر فرهاد فاتحی

دکتری انفورماتیک پزشکی

محقق مرکز سلامت آنلاین استرالیا- دانشگاه کوئینزلند



عنوان سخنرانی: انفورماتیک پزشکی کلید حل چالش های آموزش پزشکی

نام سخنران: دکتر امیرحسین جهانشیر

استادیار گروه آموزشی طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

مدیر مرکز توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران



عنوان سخنرانی: تجاری سازی ایده های نوآورانه در حوزه سلامت الکترونیک

نام سخنران: دکتر مصطفی قانعی

فوق تخصص ریه

دبیر ستاد توسعه زیست فناوری معاونت و فناوری ریاست جمهوری



عنوان سخنرانی: چالش های تله مدیسین و راه کارهای همراه دکتر در حل

چالش ها (اولین پلت فرم آماده کشور برای خدمات تله مدیسین)

نام سخنران: دکتر احمد دستجردی

پزشک عمومی

رئیس هیئت مدیره و مؤسس شرکت ابر سلامت هوشمند سینا



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

عنوان سخنرانی: اصول طراحی و ایجاد سامانه‌های نگاشت‌نامه (رجیستری)

بیماری‌های مزمن

نام سخنران: دکتر رضا صفدری

استاد، گروه مدیریت اطلاعات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

رئیس انجمن علمی مدیریت اطلاعات سلامت



عنوان سخنرانی: Radiomics

نام سخنران: دکتر شهرام اخلاق‌پور

متخصص رادیولوژی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران



عنوان سخنرانی: اینترنت اشیا در سلامت

نام سخنران: دکتر حسین ریاضی

دکتری انفورماتیک پزشکی

معاون فناوری اطلاعات شرکت پارس نت



پنل‌های تخصصی

| نام پنل | ارائه‌دهندگان پنل |
|---|--|
| حکمرانی در سلامت الکترونیک پژوهش در انفورماتیک پزشکی: نظری یا کاربردی | <u>مهندس جهانگرد</u> ، دکتر حق دوست، دکتر تارا <u>دکتر کبیری</u> ، دکتر پوستچی، دکتر خواجویی، دکتر نحوی‌جو، دکتر نیکفر |
| انفورماتیک بالینی و آموزش پزشکی: چالش‌ها و راه‌حل‌ها ارتباط دانشگاه و صنعت در انفورماتیک پزشکی و سلامت الکترونیک | <u>دکتر جهانشیر</u> ، دکتر جواد سید حسینی، دکتر سیما، دکتر شیرازی، دکتر صراف‌نژاد، دکتر مختاران <u>دکتر سپهری</u> ، دکتر پورنیک، دکتر حسین عرب علی، دکتر فریدی مجیدی |
| بهترین تجارب در اجرای پروژه‌های سلامت الکترونیک (سپاس، سامانه‌های رجیستری و برنامه ثبت ملی ترومای ایران) | <u>دکتر صفدری</u> ، دکتر ریاضی، دکتر میدانی، دکتر نحوی‌جو <u>دکتر نبوتی</u> ، مهندس جوانمردی، دکتر خداپرست، دکتر دلآوری، آقای شاکر حسینی، مهندس مهدی کریمی |
| بهترین تجارب در اجرای پروژه‌های سلامت الکترونیک (HIS) سیستم ثبت تروما | دکتر شریف‌الحسینی، خانم نقدی، آقای مهندس نظاره <u>دکتر صراف‌نژاد</u> ، دکتر علی احمدی، دکتر دبیری، دکتر رستم نیاکان کلهری، دکتر مرعشی، دکتر هاشمی کمانگر |
| رویکردهای نوین در آموزش و یادگیری پزشکی شکاف بین جامعه پزشکان بالینی و جامعه ICT | <u>دکتر عقیلی</u> ، دکتر حاج رضائی، دکتر خواجویی، مهندس طوطیایی، دکتر علامه، دکتر متولیان <u>دکتر عبداللهی اصل</u> ، آقای خدایی، دکتر دیندوست، دکتر فخرآبادی، دکتر معاون رضوی |
| اقتصاد سلامت الکترونیک سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی در پزشکی آینده تعاملات ملی دانشگاهی در زمینه انفورماتیک پزشکی و سلامت الکترونیک | دکتر اسلامی، دکتر رحمتی زاده، دکتر رستم نیاکان، دکتر شیخ طاهری، دکتر لنگری زاده، دکتر محمدزاده، دکتر وکیلی <u>دکتر فیروزآبادی</u> ، دکتر احمدیان، دکتر اسلامی، دکتر ریاضی، دکتر فاتحی، دکتر مقدسی |
| فرصت‌های شغلی رشته انفورماتیک پزشکی | دکتر سالاریان‌زاده، دکتر خوانساری |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی



سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در سلامت

زمان: چهارشنبه ۲۷ تیر ماه ساعت ۱۴:۳۰ الی ۱۹:۰۰
مدرس: دکتر بهزاد کیانی (استادیار گروه انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)



اینترنت اشیا و سلامت بهداشت

زمان: چهارشنبه ۲۷ تیر ماه ساعت ۹:۰۰ الی ۹:۴۵
مدرس: خانم عاطفه ترکمن، آقای امیرحسین پناهی



سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی

زمان: پنج شنبه ۲۸ تیر ماه ساعت ۹:۰۰ الی ۱۲:۳۰
مدرس: دکتر اعظم اصلانی (استادیار گروه مدیریت اطلاعات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

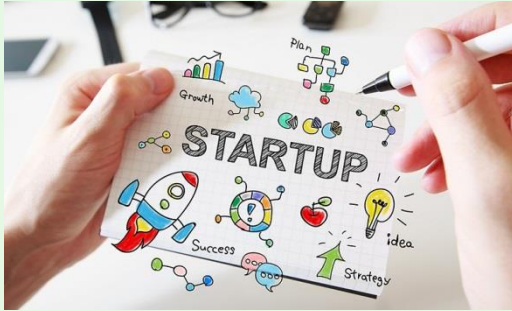


چالش‌ها و فرصت‌های سلامت دیجیتال در ایران با بررسی تجربه تله طب

زمان: پنج شنبه ۲۸ تیر ماه ساعت ۱۴:۰۰ الی ۱۶:۳۰
مدرس: آقای احسان نوری

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران



بررسی دلایل شکست استارت‌آپ‌های حوزه سلامت

زمان: پنج شنبه ۲۸ تیر ماه ساعت ۹:۰۰ الی ۱۳:۳۰
مدرس: دکتر نصیر دهقان (پزشک متخصص توسعه مهارت‌های انسانی و مدیر گروه مدیریت سلامت و MBA دانشگاه علم و فرهنگ)

MIEH 2018





۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

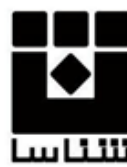
غرفه‌های کنگره

❖ استارتاپ تشخیص زودهنگام حمله قلبی

❖ استارتاپ آزمایش آنلاین

❖ شرکت تایماز

❖ استارتاپ دکتر تو



مرکز تحقیقات مخابرات ایران

مقالات سخنرانی برگزیده

| عنوان مقاله | نویسندگان | دانشگاه |
|---|--|---|
| مقایسه ساختار و محتوای ریجستری بیماری مزمن کلیوی آذربایجان غربی و کشورهای منتخب | مژگان چشمه کبودی، حبیب‌الله پیرنژاد، زهرا نیازخانی | دانشگاه علوم پزشکی ارومیه |
| بررسی میزان صحت و ثبت به‌موقع اطلاعات ارسال نشده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به سامانه پرونده الکترونیک سلامت | رضاعباسی، رضاخواجهویی، مقدمه میرزایی | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| تعیین موانع پیاده‌سازی فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی از دیدگاه مسئولان واحد فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان‌های آموزشی شهر کرمان | یاسین ثابت، عارفه عامری، رضا خواجهویی | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| طراحی سیستم مبتنی بر جمع‌سپاری برای پیش‌بینی اثر شرایط کیفی هوا بر علائم مشهود بیماری | فیروزه دهقانیان، سحر آدابی، علی رضایی | دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران |
| طراحی و ارزیابی سیستم خبره فازی تشخیص کمردرد ناشی از فتق دیسک بین مهره ای در ایران | مهرداد فرزندی‌پور، احسان نبوتی، اسماعیل فخاریان، حسین اکبری، سهیلا سعیدی | دانشگاه علوم پزشکی کاشان |

مقالات پوستر برگزیده

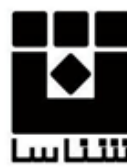
| عنوان مقاله | نویسندگان | دانشگاه/موسسه |
|--|---|---|
| بررسی تاثیر سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) بر کارایی کاربران | مهديه منتظري، رضا خواجهويي، عرفان لاريچاني، زهرا رضوي | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| سنجش آگاهی مادران در خصوص سلامت نوزاد و شیوه‌های کسب آن | نازنین جنتی، پرتو محمدی، گلناز هجری، لیلا احمدیان | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| تکنیک‌های تحلیل کلان داده های حوزه سلامت: مزایا و محدودیت‌ها | الهام نظری، سعید ابریشمی، حامد تابش | دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| شناسایی مشکلات واسط کاربری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی یک سیستم اطلاعات بیمارستانی و بررسی تأثیر آن‌ها بر زیرمقیاس‌های کاربردپذیری: روش بیان افکار | سیده راضیه فرهی، فاطمه رنگرز جدی، احسان نبوتی | دانشگاه علوم پزشکی کاشان |
| بررسی نیاز بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن دیالیزی، تالاسمی و دیابت در رابطه با مدیریت بیماری خود با استفاده از شبکه‌های اجتماعی | فائزه عباسی، فاطمه دیناری، لیلا احمدیان | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| realities: a review on effectiveness of New of virtual technologies in the treatment multiple sclerosis patients | زهرا کرباسی، رضا صفدری، مرجان قاضی سعیدی، مریم زحمت‌کشان، سمیه ذاکر عباسعلی | دانشگاه علوم پزشکی تهران |
| عوامل مؤثر بر پذیرش دوراپزشکی در بیماران پارکینسون | نسیم صبوریزاده، سید محمد فیروزآبادی، نیلوفر محمدزاده | دانشگاه تربیت مدرس |
| مرور جامع تکنیک‌های تلفیق تصمیم در تحلیل‌های کلان داده در حوزه سلامت | الهام نظری، سعید ابریشمی، حامد تابش | دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| عوامل مؤثر بر تداوم به کارگیری سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز | مجتبی کفاشی، لیلا سادات ابوالفتحی | دانشگاه علوم پزشکی شیراز |
| IrGO 1.0: Iranian traditional medicine general ontology | آیه نقی‌زاده، دنیا حمزئیان، شقایق اکبری، حسین رضایی‌زاده، مهدی میرزایی، مهرداد کریمی، محی‌الدین جعفری | دانشگاه علوم پزشکی تهران / موسسه پاستور ایران |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

برنامه زمان بندی کنگره

| ۲۷ تیر ماه ۱۳۹۷ (سالن اصلی) | | | | | | |
|-----------------------------|------------|-------------------------|--|---|---|--|
| زمان شروع | زمان پایان | گروه برنامه | عنوان برنامه | ارائه دهنده | دانشگاه / مرتبه علمی / رشته تحصیلی | |
| ۷:۳۰ | ۸:۰۰ | افتتاحیه | ثبت نام | - | - | |
| ۸:۰۰ | ۸:۱۵ | | تلاوت قرآن و سرود | - | - | |
| ۸:۱۵ | ۹:۰۰ | | خوش آمدگویی مسئولین و هیأت رئیسه کنفرانس | - | - | |
| ۹:۰۰ | ۱۵:۹ | سخنرانی کلیدی ۱ | | دکتر تارا | رئیس دفتر مدیریت آمار و فناوری اطلاعات | |
| ۹:۱۵ | ۹:۳۰ | سخنرانی کلیدی ۲ | | دکتر حق دوست | معاون وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی | |
| ۹:۳۰ | ۹:۴۵ | سخنرانی کلیدی ۳ | | مهندس جهانگرد | معاون وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات | |
| ۹:۴۵ | ۱۰:۴۵ | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | حکمرانی در سلامت الکترونیک | مهندس جهانگرد، دکتر حق دوست، دکتر تارا | | |
| ۱۰:۴۵ | ۱۱:۰۵ | پذیرایی، پوستر | | | | |
| ۱۱:۰۵ | ۱۱:۲۵ | سخنرانی کلیدی ۴ | Big Data in Healthcare | دکتر صفائی | استادیار گروه انفورماتیک پزشکی دانشگاه تربیت مدرس | |
| ۱۱:۲۵ | ۱۲:۲۵ | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | پژوهش در انفورماتیک پزشکی: نظری یا کاربردی | دکتر کبیری، دکتر پوست چی، دکتر خواجهی، دکتر نحوی جو، دکتر نیکفر | - | |
| ۱۲:۲۵ | ۱۳:۲۵ | نماز و ناهار | | | | |
| ۱۳:۲۵ | ۱۳:۴۵ | سخنرانی کلیدی ۵ | New Trends in medical Informatics (Telemedicine) | دکتر فاتحی | محقق دانشگاه کوئینزلند استرالیا | |
| ۱۳:۴۵ | ۱۴:۰۵ | سخنرانی کلیدی ۶ | انفورماتیک پزشکی کلید حل چالش های آموزش پزشکی | دکتر جهانشیر | مدیر مرکز توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران | |



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------|-------|-------|
| - | دکتر جهانشیر، دکتر جواد سید حسینی، دکتر سیما، دکتر شیرازی، دکتر صرافی نژاد، دکتر مختاران | انفورماتیک بالینی و آموزش پزشکی: چالش‌ها و راه‌حل‌ها | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۵:۰۵ | ۱۴:۰۵ |
| - | دکتر سپهری، دکتر پورنیک، دکتر حسین عرب علی، دکتر فریدی مجیدی | ارتباط دانشگاه و صنعت در انفورماتیک پزشکی و سلامت الکترونیک | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۶:۰۵ | ۱۵:۰۵ |
| پذیرایی، پوستر | | | | ۱۶:۲۵ | ۱۶:۰۵ |
| دبیر ستاد توسعه زیست فناوری معاونت و فناوری ریاست جمهوری | دکتر قانعی | تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه در حوزه سلامت الکترونیک | سخنرانی کلیدی ۷ | ۱۶:۴۵ | ۱۶:۲۵ |
| رئیس هدئت مدیره و مؤسس شرکت ابر سلامت هوشمند سینا | دکتر دستجردی | چالش‌های تله‌مدیسین و راه‌کارهای همراه دکتر در حل چالش‌ها (اولین پلت‌فرم آماده کشور برای خدمات تله‌مدیسین) | سخنرانی کلیدی ۸ | ۱۷:۲۰ | ۱۶:۴۵ |
| مدیر تحقیقات و توسعه شرکت ابر سلامت هوشمند سینا | دکتر حسینی | مبانی امنیت و زیرساخت تله‌مدیسین | | ۱۷:۳۰ | ۱۷:۲۰ |



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| ۲۸ تیر ماه ۱۳۹۷ (سالن اصلی) | | | | | |
|-----------------------------|------------|-------------------------|--|--|--------------------------------------|
| زمان شروع | زمان پایان | گروه برنامه | عنوان برنامه | ارائه دهنده | دانشگاه / مرتبه علمی / رشته تحصیلی |
| ۸:۰۰ | ۸:۰۵ | | تلاوت قرآن | | |
| ۸:۰۵ | ۸:۲۵ | سخنرانی کلیدی ۹ | اصول طراحی و ایجاد سامانه‌های نگاشت‌نامه (رجیستری) بیماری‌های مزمن | دکتر صفدری | رئیس انجمن علمی مدیریت اطلاعات سلامت |
| ۸:۲۵ | ۸:۴۵ | سخنرانی کلیدی ۱۰ | Radiomics | دکتر اخلاق پور | متخصص رادیولوژی |
| ۸:۴۵ | ۹:۰۵ | سخنرانی کلیدی ۱۱ | اینترنت اشیاء در سلامت | دکتر ریاضی | معاون فناوری اطلاعات شرکت پارس نت |
| ۹:۰۵ | ۹:۵۰ | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | بهترین تجارب در اجرای پروژه‌های سلامت الکترونیک (سپاس، سامانه‌های رجیستری و برنامه ثبت ملی ترومای ایران) | دکتر صفدری، دکتر ریاضی، دکتر میدانی، دکتر نحوی جو | - |
| ۹:۵۰ | ۱۰:۳۵ | | بهترین تجارب در اجرای پروژه‌های سلامت الکترونیک (HIS) | دکتر نبوتی، مهندس جوانمردی، دکتر خداپرست، آقای شاکر حسینی، مهندس مهدی کریمی | - |
| ۱۰:۳۵ | ۱۰:۵۵ | پذیرایی، پوستر | | | |
| ۱۰:۵۵ | ۱۱:۱۵ | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | سیستم ثبت تروما | دکتر شریف الحسینی، خانم نقدی، آقای مهندس نظاره | |
| ۱۱:۱۵ | ۱۲:۱۵ | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | رویکردهای نوین در آموزش و یادگیری پزشکی | دکتر صراف‌نژاد، دکتر علی احمدی، دکتر دبیری، دکتر رستم نیاکان کلهری، دکتر مرعشی، دکتر | - |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|-------------------------|-------|-------|
| | هاشمی کمانگر | | | | |
| - | دکتر عقیلی، دکتر حاج رضائی، دکتر خواجوی، مهندس طوطیایی، دکتر علامه، دکتر متولیان | شکاف بین جامعه پزشکان بالینی و جامعه ICT | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۳:۱۵ | ۱۲:۱۵ |
| نهار و ناهار | | | | ۱۴:۱۵ | ۱۳:۱۵ |
| - | دکتر عبداللهی اصل، آقای خدایی، دکتر دیندوست، دکتر فخرآبادی، دکتر معاون رضوی | اقتصاد سلامت الکترونیک | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۵:۱۵ | ۱۴:۱۵ |
| - | دکتر اسلامی، دکتر رحمتی زاده، دکتر رستم نیاکان، دکتر شیخ طاهری، دکتر لنگری زاده، دکتر محمدزاده، دکتر وکیلی | سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی در پزشکی آینده | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۶:۱۵ | ۱۵:۱۵ |
| پذیرایی، پوستر | | | | ۱۶:۳۵ | ۱۶:۱۵ |
| | دکتر فیروزآبادی، دکتر احمدیان، دکتر اسلامی، دکتر ریاضی، دکتر فاتحی، دکتر مقدسی | تعاملات ملی دانشگاهی در زمینه انفورماتیک پزشکی و سلامت الکترونیک | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۷:۳۵ | ۱۶:۳۵ |
| | دکتر سالاریان زاده، دکتر خوانساری | فرصت‌های شغلی رشته انفورماتیک پزشکی | پنل تخصصی و پرسش و پاسخ | ۱۸:۳۵ | ۱۷:۳۵ |
| اختتامیه و جمع‌بندی (دکتر فیروزآبادی) | | | | ۱۹:۳۵ | ۱۸:۳۵ |

برنامه زمان بندی نشست های کنگره

| ۲۷ تیر ماه سالن حافظ (طبقه دوم جنب سالن اصلی) | | | | | |
|---|------------|-------------------|---|-----------------------|----------------------------|
| زمان شروع | زمان پایان | گروه برنامه | عنوان برنامه | نام ارائه دهنده | دانشگاه |
| نام نشست: استانداردها و تعامل پذیری سیستمها | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر خواجهنویی، دکتر کیانی، دکتر نبوتی، دکتر ربیعی، دکتر محمدزاده | | | | | |
| ۱۰:۲۰ | ۱۰:۳۵ | ارائه | ارزیابی وضعیت امنیت در سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) | مهديه منتظری | دانشگاه علوم پزشکی کرمان |
| ۱۰:۳۵ | ۱۰:۵۰ | شفاهی مقاله | ارائه یک الگوریتم رمزنگاری جدید برای تصاویر پزشکی و ارزیابی الگوریتم ارائه شده | مهدي لطفی | دانشگاه علوم پزشکی تبریز |
| نام نشست: داده کاوی در حوزه سلامت + مدیریت و تحلیل کلان داده های پزشکی | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر صرافى نژاد، دکتر قاضى سعیدی، دکتر غلامی فشارکی، دکتر رحمتی زاده، دکتر فیروزآبادی | | | | | |
| ۱۰:۵۵ | ۱۱:۱۰ | ارائه شفاهی مقاله | شخصی سازی محتوی آموزشی با استفاده از تکنیک های داده کاوی | محمد مهدی براتی جوزان | دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| ۱۱:۱۰ | ۱۱:۲۵ | | طراحی سیستم مبتنی بر جمع سپاری برای پیش بینی اثر شرایط کیفی هوا بر علائم مشهود بیماری | فیروزه دهقانیان | دانشگاه علوم تحقیقات تهران |
| ۱۱:۲۵ | ۱۱:۴۰ | | A Comparison between the SVM mining Techniques and ANN Data for predicting Coronary Artery Diseases | لیلا غلام حسینی | دانشگاه علوم پزشکی تهران |
| ۱۱:۴۰ | ۱۱:۵۵ | | پیش بینی آپنه انسدادی خواب با استفاده از داده کاوی | ریتا رضائی | دانشگاه علوم پزشکی شیراز |
| ۱۱:۵۵ | ۱۲:۱۰ | | طراحی مدل آماری جهت پیش شبکه اورژانس | حوریه نجفی | دانشگاه آزاد اسلامی تهران |
| ۱۲:۱۰ | ۱۲:۲۵ | | نقش فناوری های جدید در گردآوری و تحلیل داده های پزشکی؛ مورد مطالعه: سامانه شبکه هوشمند تحقیقات اجتماعی (شهتا) | مسعود ستوده فر | دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| ۱۲:۲۰ | ۱۳:۲۰ | | نماز و ناهار | | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| نام نشست: دوراپزشکی و سلامت همراه | | | | | |
|---|------------------------|--|--------------------------|-------|-------|
| اعضای نشست: دکتر احمدیان، دکتر اصلانی، دکتر طهماسبیان، دکتر شاهمرادی، دکتر پورنیک | | | | | |
| دانشگاه تربیت مدرس | نرگس نوروزخانی | طراحی سیستم بهپایش آموزش محور وضعیت بیمار قلبی بر پایه سلامت همراه | ارائه شفاهی مقالات | ۱۴:۱۵ | ۱۴:۰۰ |
| دانشگاه علوم پزشکی کاشان | ریحانه السادات شریف | تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن هوشمند بر آگاهی بیماران مبتلا به آسم از فعالیتهای خودمراقبتی | | ۱۴:۳۰ | ۱۴:۱۵ |
| دانشگاه علوم پزشکی کاشان | شیما انوری تفتی | تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه بر آگاهی زنان باردار در کنترل وزن گیری | | ۱۴:۴۵ | ۱۴:۳۰ |
| دانشگاه علوم پزشکی مشهد | فرناز خوشروونژاد | بررسی تأثیر ارسال پیام کوتاه و فیلم آموزش بازتوانی برای بیماران آسیب تاندون فلکسور دست پس از عمل جراحی: پروتکل کارآزمایی بالینی تصادفی شده | | ۱۵:۰۰ | ۱۴:۴۵ |
| دانشگاه علوم پزشکی مشهد | الهام نظری | طراحی و پیاده سازی اپلیکیشن تفسیر جواب آزمایش ("جواب مثبت") | | ۱۵:۱۵ | ۱۵:۰۰ |
| پذیرایی، پوستر | | | | ۱۶:۲۰ | ۱۶:۰۰ |
| نام نشست: اینترنت اشیاء در سلامت | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر صدیقیان، دکتر پورنیک، دکتر ربیعی، دکتر سپهری، دکتر عروجی | | | | | |
| دانشگاه علوم پزشکی کرمان | عارفه امیری | تعیین موانع پیاده سازی فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی از دیدگاه مسئولان واحد فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان های آموزشی شهر کرمان | ارائه شفاهی مقاله | ۱۶:۳۵ | ۱۶:۲۰ |
| دانشگاه تربیت مدرس | مزگان تنهاپور | Internet of Things in Healthcare: Applications and Challenges | | ۱۵:۵۰ | ۱۶:۳۵ |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| ۲۸ تیر ماه سالن حافظ (طبقه دوم جنب سالن اصلی) | | | | | |
|--|------------|-------------------|--|---------------------|---|
| زمان شروع | زمان پایان | گروه برنامه | عنوان برنامه | نام ارائه دهنده | دانشگاه |
| نام نشست: هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی (یک) | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر رحمتی زاده، دکتر ربیعی، دکتر نیاکان، دکتر محمدزاده، دکتر قادری | | | | | |
| ۹:۰۵ | ۹:۲۰ | ارائه شفاهی مقاله | طراحی و ارزیابی سیستم مفسر-توصیه-گر مبتنی بر گایدلاین برای آگاه‌سازی بیماران دیابتی نسبت به وضعیت آزمایشات دوره‌ای | آزاده کامل قالی‌باف | دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| ۹:۲۰ | ۹:۳۵ | | طراحی یک سیستم تشخیص افتادن مبتنی بر بینایی ماشین با استفاده از ماشین بردار پشتیبان | شبنم عزت‌زاده | دانشگاه الزهرا |
| ۹:۳۵ | ۹:۵۰ | | Development a clinical decision support system for the diagnosis, prediction and management of chronic renal failure | محمدرضا افراش | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی |
| ۹:۵۰ | ۱۰:۰۵ | | ارائه مدل مناسب برای انتخاب ویژگی در بیان ژن در سیستم تشخیص سرطان مبتنی بر الگوریتم‌های هوش جمعی | رضا حقیقی نیت | موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد دانشگاهی-مرکز مشهد |
| ۱۰:۰۵ | ۱۰:۲۰ | | ایجاد مدل فازی دسته بندی قوانین تریاژ در اورژانس قلب | فاطمه مقبلی | دانشگاه علوم پزشکی ایران |
| ۱۰:۳۵ | ۱۰:۵۵ | | پذیرایی، پوستر | | |
| نام نشست: هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی (دو) | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر لنگری زاده، دکتر شاهمرادی، دکتر کیانی، دکتر نبوتی، دکتر شیخ طاهری | | | | | |
| ۱۱:۱۵ | ۱۱:۳۰ | ارائه شفاهی مقاله | تأثیر سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی بر تصویربرداری منطقی آسیب-های سیستم عصبی مرکزی: یک مرور نظام‌مند | زهره مبارک قمصری | دانشگاه علوم پزشکی کاشان |
| ۱۱:۳۰ | ۱۱:۴۵ | | پیش‌بینی ابتلا به سرطان حنجره با استفاده از شبکه عصبی در بیمارستان شفا در کرمان | فاطمه رحیمی | دانشگاه علوم پزشکی یاسوج |
| ۱۱:۴۵ | ۱۲:۰۰ | | طراحی واسط کاربری داشبورد بالینی | مریم فرخی | دانشگاه علوم پزشکی |



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | | |
|--|---------------------|--|-------------------|-------|-------|
| مشهد | | دیابت نوع دو مبتنی بر نظر پزشکان | | | |
| دانشگاه علوم پزشکی کاشان | سهیلا سعیدی | طراحی و ارزیابی سیستم خبره فازی تشخیص کمردرد ناشی از فتق دیسک بین مهره‌ای در ایران | | ۱۲:۱۵ | ۱۲:۰۰ |
| نام نشست: شبکه‌های اجتماعی در سلامت | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر اصلانی، دکتر رحمتی زاده، دکتر شاهمرادی، دکتر معراجی، دکتر نبوتی | | | | | |
| دانشگاه علوم پزشکی شیراز | زهرا کوهجانی | The impact of Social Networking on Obesity: An Overview | ارائه | ۱۲:۳۵ | ۱۲:۲۰ |
| دانشگاه علوم پزشکی کرمان | رضا عباسی | The use of social networks and their role in sharing health information among pregnant women | شفاهی مقاله | ۱۲:۵۰ | ۱۲:۳۵ |
| نماز و ناهار | | | | ۱۴:۱۵ | ۱۳:۱۵ |
| نام نشست: سیستم‌های اطلاعات پزشکی و سلامت | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر کیانی، دکتر صحافی، دکتر صرافی نژاد، دکتر شاپان | | | | | |
| دانشگاه علوم پزشکی اصفهان | مهتاب کسائی اصفهانی | ارزیابی زیرسیستم مدیریت اطلاعات سلامت بر اساس شاخص‌های ارزیابی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با استفاده از شیوه تحلیل سلسله مراتبی در سال ۱۳۹۵ | ارائه شفاهی مقاله | ۱۴:۳۰ | ۱۴:۱۵ |
| دانشگاه علوم پزشکی گرگان | معصومه غلامی | تحلیل هزینه استفاده از سامانه نرم‌افزار اطلاعات بهداشتی (ناب) در مقایسه با سیستم پرونده سلامت کاغذی در دانشگاه علوم پزشکی گلستان | | ۱۴:۴۵ | ۱۴:۳۰ |
| دانشگاه علوم پزشکی کرمان | رضا عباسی | بررسی میزان صحت و ثبت به موقع اطلاعات ارسال نشده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به سامانه پرونده الکترونیک سلامت | | ۱۵:۰۰ | ۱۴:۴۵ |
| دانشگاه علوم پزشکی ارومیه | زهرا یاسمی | بررسی نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی بر فرایند دارو درمانی در بیمارستان: مطالعه عمیق کیفی از تأثیرات متقابل سیستم و محیط | | ۱۵:۱۵ | ۱۵:۰۰ |
| دانشگاه علوم پزشکی | فاطمه فراهانی | ارزیابی هیوریستیک سیستم اطلاعات | | ۱۵:۳۰ | ۱۵:۱۵ |



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | | |
|---|------------------|--|-------------------|-------|-------|
| کرمان | | پذیرش بستری بیمارستان‌های تأمین اجتماعی | | | |
| دانشگاه علوم پزشکی شیراز | مژگان چشمه کبودی | مقایسه ساختار و محتوای ريجستري بیماری مزمن کلیوی آذربایجان غربی و کشورهای منتخب | | ۱۵:۴۵ | ۱۵:۳۰ |
| پذیرایی، پوستر | | | | ۱۶:۳۵ | ۱۶:۱۵ |
| نام نشست: پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی | | | | | |
| اعضای نشست: دکتر عروجی، دکتر لنگری زاده، دکتر قادری | | | | | |
| دانشگاه علوم پزشکی تهران | سعید سلوکی | Virtual reality in the serve of motion analysis: a solution for fusing skeletal representation data from multiple Kinect devices | ارائه شفاهی مقاله | ۱۶:۵۰ | ۱۶:۳۵ |
| دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب | مینا رامیار | تشخیص صداهای سوم و چهارم قلب با استفاده از ترکیب پوش همومورفیک تطبیقی و تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی | | ۱۷:۰۵ | ۱۶:۵۰ |

برنامه زمان بندی پوسترهای کنگره

| نام نویسندگان | عنوان پوستر | کد پوستر | محور پوستر | زمان ارائه پوستر |
|--|---|------------|---|--|
| امیرحسین ذوالفقاری، مهدی نصیری، الهه حسینی، محمود حاجی پور | Predicting risk factors of neonatal mortality using data mining techniques | A-10-208-1 | <p>نشست ۱:</p> <ul style="list-style-type: none"> • داده کاوی در حوزه سلامت • مدیریت و تحلیل کلان داده های پزشکی | <p>۲۷ تیر ماه ۹:۰۰ الی ۱۲:۰۰</p> |
| مهدیه منتظری، میترا منتظری، محدثه منتظری، محمدجواد زاهدی | Comparison of the Decision Tree Models to Intelligent Diagnosis of Liver Disease | A-10-226-1 | | |
| بهاره احمدزاده، نایب فدایی ده چشمه | نقش داده کاوی و انبار داده های پزشکی در پزشکی مبتنی بر شواهد | A-10-44-1 | | |
| سوگند ستاره، میثاق ظهیری اصفهانی، احمد رئیس، محمد زارع، رضا عباسی | پیش بینی بقای سرطان کولورکتال با استفاده از روش بدون نظارت خوشه بندی Kmeans | A-10-119-5 | | |
| سمانه سیستانی، سمیه نوروزی، فاطمه عارفی مجد | بررسی ریسک فاکتورهای مهم بیماری قلبی عروقی در بازه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال با استفاده از داده کاوی | A-10-172-1 | | |
| آرش مقدس، مسعود ستوده فر | استفاده از تکنیک های داده کاوی جهت استخراج دانش در تشخیص دیابت | A-10-216-1 | | |
| مرجان قاضی سعیدی، طیبه بنی اسدی، سید محمد ایوب زاده، کیوان معقولی، علی قاسمی پور | رویکرد مقایسه ای تکنیک های طبقه بندی در داده کاوی جهت تعیین طول مدت اقامت بیماران | A-10-182-3 | | |
| محمد رضا کیوان پور، فرزانه غمامی | طبقه بندی نظام مند ابزارهای مدیریت خودکار اطلاعات زیست پزشکی با رویکرد داده کاوی | A-10-343-1 | | |
| لی لی امیری گروسی | ذخیره سازی کلان داده ها مبتنی بر سیستم ذخیره سازی مولکولی DNA | A-10-157-1 | | |
| الهام نظری، سعید | تکنیک های تحلیل کلان داده های | A-10-160-1 | | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | |
|--|--|------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| ابریشمی، حامد تابش | حوزه سلامت : مزایا و محدودیتها | | | |
| الهام نظری ، سعید ابریشمی، حامد تابش | مرور جامع تکنیکهای تلفیق تصمیم در تحلیلهای کلان داده در حوزه سلامت | A-10-160-2 | | |
| لیلا احمدیان، پروانه نظری، فائزه ملاح نوکنده | بررسی کاربردهای بلاک چین در حوزه سلامت | A-10-198-2 | | |
| سهیلا سادات قزوی شریعت پناهی | امنیت و حفظ حریم خصوصی در فن- آوری سلامت همراه | A-10-27-3 | | |
| خلیل کیمیافر، علیرضا بنای یزدی پور، فرشته منوچهری منزه، فاطمه شیرزاد، معصومه سرباز | بررسی دیدگاه کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت نسبت به عوامل غیرفنی مدیریت امنیت اطلاعات در بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد | A-10-100-2 | | |
| مهدی بردبار، زهرا حکمتی، سحر خسروانیان | ضرورت الگوریتمهای امنیتی در سیستمهای اطلاعات بیمارستانی مبتنی بر رایانش ابری | A-10-279-1 | | |
| ریحانه عطاریان، لیدا عبدی، ستار هاشمی | راه کاری جهت حفظ ناشناس بودن و محرمانگی اطلاعات در فناوری سلامت همراه | A-10-349-1 | | |
| ناهید زینلی، عباس آسوشه | نقش استانداردها در دستیابی به برهم- کنش پذیری در بین سیستمهای حوزه سلامت | A-10-121-1 | | |
| آیه نقی زاده، دنیا حمزئیان، شقایق اکبری، حسین رضائی زاده، مهدی میرزایی، مهرداد کریمی، محمی الدین جعفری | Iranian traditional ۱,۰ IrGO medicine general ontology | A-10-348-1 | | |
| زهرا سادات ارشادنیا، علیرضا عطاران، امیر نایب، ملیحه قمری | آینده پژوهی فناوریهای پوشیدنی و کاشتنی در حوزه سلامت | A-10-43-2 | نشست ۳: • اینترنت اشیا در سلامت | ۲۷ تیر ماه ۱۴:۰۰ الی ۱۸:۰۰ |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| فاطمه سپهوند، محمد امرایی | بررسی تأثیر کاربرد اینترنت اشیا بر عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند: یک مطالعه مروری | A-10-328-2 | <p>شبکه‌های اجتماعی در سلامت</p> |
| فاطمه تقوایی، ساسان رجبی، رامین صفا | استفاده از بلاک‌چین در اینترنت اشیا و کاربرد آن در مراقبت سلامت | A-10-323-1 | |
| خلیل کیمیافر، معصومه سرباز، فرشته منوچهری منزه، علیرضا بنای یزدی-پور | نقش فناوری‌های پوشیدنی در حیطه مراقبت سلامت: بررسی مروری | A-10-101-3 | |
| سعید یاراحمدی، فاطمه زارعی، فاطمه جعفری | مطالعه پیامدهای حضور در شبکه‌های اجتماعی بر زندگی زوجین شهر زنجان | A-10-86-1 | |
| مرجان مومنی، نجلا حریزی، منیر نوبهار، فاطمه نوشین فرد | موانع و مشکلات سالمندان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی آنلاین: یک مطالعه پدیدارشناسی | A-10-75-1 | |
| محمد رضا کیکاوسی، نازنین شیخ محمدی، سارا محبی | تحلیل هشتگ بارداری در شبکه اجتماعی اینستاگرام | A-10-129-1 | |
| نازنین جنتی، پرتو محمدی، گلناز هجری، لیلا احمدیان | سنجش آگاهی مادران در خصوص سلامت نوزاد و شیوه‌های کسب آن | A-10-135-1 | |
| فاطمه عباسی، فاطمه دیناری، لیلا احمدیان | بررسی نیاز بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن دیالیزی، تالاسمی و دیابت در رابطه با مدیریت بیماری خود با استفاده از شبکه‌های اجتماعی | A-10-142-1 | |
| نازنین جنتی، گلناز هجری، پرتو محمدی، رضا خواجهی | مقایسه اثربخشی استفاده از تلگرام و پیامک بر افزایش آگاهی و سواد سلامت دانشجویان | A-10-135-3 | |
| احمد رئیسی، لیلا احمدیان، رضا عباسی، فاطمه جمالی | بررسی کیفیت اطلاعات برنامه‌های موبایل مربوط به بیماری آلزایمر | A-10-107-1 | <p>نشست ۴: دوراپزشکی و سلامت همراه</p> |
| فاطمه جمالی، لیلا | رتبه‌بندی برنامه‌های موبایل مربوط به | A-10-107-2 | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | |
|--|---|------------|--|
| احمدیان، رضا عباسی، احمد رئیسی | سرطان | | |
| کیانا فرهادپار، رضا صفدری، احمد به پژوه | چالش‌های مدیریت دارو برای افراد با آسیب بینایی: راه‌حل‌های مبتنی بر سلامت همراه | A-10-220-1 | |
| کامبیز بهال‌دینی بیگی، محسن بلوچی، مرضیه محمودی منش، فاطمه سادات طباطبایی | مزایای تله‌مدیسین و موانع آن برای پیاپی‌سازی اثربخش در مناطق دورافتاده و محروم از دیده‌گاه رئیس‌ان و مدیران بیمارستان شهرستان‌های زاهدان، کرمان و یزد | A-10-287-1 | |
| طاهره ناصری بوری آبادی، کلثوم دلدار، فرزانه فیض منش | سلامت همراه مادران باردار: مرور انتقادی اپلیکیشن‌های فارسی | A-10-281-1 | |
| نسیم صبوری زاده، محمد فیروزآبادی، نیلوفر محمد زاده | عوامل موثر بر پذیرش دوراپزشکی در بیماران پارکینسون | A-10-93-1 | |
| سمیه فضائی، زهراسادات ارشادینیا، مهدی یوسفی | تحقق هدف پاسخ‌گویی نظام سلامت در خدمات تله‌مدیسین: چالش پیش- روی پزشکی نوین | A-10-67-1 | |
| مهسا مصدقی نیک، رضا صفدری، شراره رستم نیاکان کلهری، فرهاد فاتحی | طراحی برنامه کاربردی تلفن هوشمند برای مراقبت مدیریت شده زخم پای دیابتی | A-10-192-2 | |
| یوسف مهدی پور، نجمه میرزایی، شیوا بزرگزاده | برنامه‌های کاربردی گوشی‌های هوشمند و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان | A-10-339-1 | |
| مجتبی کفاشی، لیلا سادات ابوالفتحی | سلامت همراه؛ قابلیت‌ها و چالش‌ها | A-10-118-1 | |
| راضیه ولی‌زاده، زهره کاظمی، طیبه نادی | The Impact of Using Mobile Phones on Self-Monitoring of Blood Glucose in Diabetic Patients | A-10-127-1 | |
| رضا صفدری، مصطفی | شناسایی نیازهای اطلاعاتی سامانه | A-10-134-1 | |



| | | | | |
|--|--|------------|--|--|
| لنگری زاده، فرحناز صدوقی، علیرضا رضانی، طالب خداویسی | چشم پزشکی از راه دور برای بیماری رتینوپاتی دیابتی از دیدگاه متخصصان چشم پزشکی | | | |
| سحر زارع، اعظم اصلانی، ریتا رضائی، محمد شیردلی | Usability evaluation of an educational self-care mobile- based application for hypertensive patients | A-10-147-1 | | |
| محمد هادیان جزئی، محمد کریمی مریدانی، یاشار حقیقی | ارائه روش نوین الکترونیکی جهت افزایش سلامت شهروندی | A-10-156-1 | | |
| محمد هادیان جزئی، بهناز بهرامی | ارائه روش نوین برای سنجش میزان سلامت کاربران تلفن های همراه هوشمند | A-10-156-2 | | |
| سمیه ذاکر عباسعلی، رضا پور | طراحی و ارزیابی کاربردپذیری اپلیکیشن مشاوره جواب دهی از راه دور مبتنی بر موبایل با استفاده از روش اکتشافی | A-10-212-2 | | |
| سارا جوادی، سیدمحسن هاشمی | طراحی یک برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه برای مدیریت بیماری دیابت نوع دو | A-10-125-1 | | |
| نازنین جنتی، پرتو محمدی، گلناز هجری، رضا خواجویی | دسترسی و علاقه مندی بیماران دیابتی به استفاده از تکنولوژی تلفن همراه برای مدیریت بیماری خود | A-10-135-2 | | |
| اعظم اروجی، علی حاجی پورطالبی، عاطفه عباسی | بررسی عوامل موثر بر پذیرش خدمات سلامت همراه (m-Health) در مراقبت های بهداشتی | A-10-60-2 | | |
| سمیه نوروزی، سمانه سیستانی، فاطمه رضانی، فاطمه عارفی مجد | کاربرد سیستم های پیشنهاددهنده تغذیه در سلامت الکترونیک بیماران دیابتی | A-10-175-1 | | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| نام نویسندگان | عنوان پوستر | کد پوستر | محور پوستر | زمان ارائه پوستر |
|---|--|------------|--|--|
| ناهید شریف زاده، معصومه میر تیموری، فاطمه تارا، حامد تابش، محمود تارا | طراحی و ارزیابی بازی جدی آموزشی به منظور آموزش بستن مهارت‌های جراحی به رزیدنت‌های زنان و زایمان | A-10-213-1 | نشست ۵: • پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی • واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در پزشکی | ۲۸ تیر ماه ۸:۰۰ الی ۱۲:۰۰ |
| مصطفی شیخ الطایفه، مصطفی کمالی، فاطمه مهدی‌زاده، فائزه مهدی‌زاده | نقش واقعیت مجازی در آموزش متخصصان مراقبت بهداشتی درمانی | A-10-150-1 | | |
| طیبه بنی اسدی، نیلوفر محمدزاده، سید محمد ایوب زاده، صادق صمصام پور | مراقبت سلامت مبتنی بر واقعیت مجازی: ملاحظات اخلاقی و الزامات ایمنی | A-10-182-2 | | |
| خلیل کیمیافر، معصومه سرباز، علیرضا بنای یزدی پور، فرشته منوچهری منزه | کاربرد واقعیت مجازی در حوزه علوم پزشکی: بررسی مروری | A-10-100-1 | | |
| زهرا کرباسی، رضا صفدری، مرجان قاضی سعیدی، مریم زحمت‌کشان، سمیه ذاکر عباسعلی | New realities: a review on effectiveness of virtual technologies in the treatment of multiple sclerosis patients | A-10-224-1 | | |
| سمن فولادی، علی اصغر صفائی | توانبخشی در مبتلایان به سکته مغزی با استفاده از واقعیت مجازی و فن-آوری‌های پوشیدنی | A-10-24-1 | | |
| مهدیه منتظری، رضا خواجویی، عرفان لاریجانی، زهرا رضوی | بررسی تأثیر سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) بر کارایی کاربران | A-10-226-3 | | |
| مجتبی کفاشی، لیلا سادات ابوالفتحی | عوامل موثر بر تداوم بکارگیری سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز | A-10-118-5 | | |
| مائده آزادی مقدم، بهرام پرسه | تشخیص سیگنال P ۳۰۰ از محدوده-های زمانی کارآمد سیگنال پتانسیل | A-10-195-1 | | |



| | برانگیخته بینایی | | |
|--|---|------------|---|
| حمیدرضا مہارلو، شراره رستم نیاکان، رامین روانگرد | Decision Tree Development to Analyze Influential Factors Effecting on Patients` Length of Stay at Intensive Care Unit After Cardiac Surgery | A-10-367-1 | <p>نشست ۶: هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی</p> |
| پرویز رشیدی خزاعی، جمشید باقرزاد، زهرا نیازخانی، حبیب‌الله پیرنژاد | پیش‌بینی عملکرد کلیه پیوندی به کمک سامانه تصمیم‌یار بالینی هوشمند | A-10-140-2 | |
| پریسا اسلامی، محبوبه بنیادی | Guideline-based Mobile Health Decision Support System for smoking cessation management | A-10-219-1 | |
| مسار سارا، اقبال منصوری | شناسایی ژن‌های عامل بیماری با بکارگیری جمعی از ماشین‌های یادگیر سریع | A-10-353-1 | |
| زهرا ذحمتی نژاد، فاطمه رحمتی نژاد | Evaluation of power of clinical judgment versus REMS and APACHE II models in prediction mortality of emergency department | A-10-63-6 | |
| محمد مهدی سپهری، نرگس نوروزخانی | اختصاص تخت بیمار با الگوریتم چند هدفه NSGA | A-10-77-1 | |
| رضا حقیقی نیت، مصطفی لنگری زاده | پیش‌بینی بیماری دیابت نوع دو در شهر مشهد با استفاده از الگوریتم گروه جوجه مرغ‌ها و شبکه‌های عصبی مصنوعی | A-10-73-2 | |
| لیلا شاهمردی، حمیدرضا ابطحی، مرسا غلامزاده | بهبود زمان ارجاع و انتخاب بیماران با استفاده از طراحی یک سیستم تصمیم‌یار | A-10-47-1 | |
| زهرا رحمتی نژاد، فاطمه رحمتی نژاد، علیرضا آتشی، معصومه سرباز، سعید اسلامی | بررسی عملکرد دو مدل پیش‌گویی APACHE II و SAPS II در پیش‌گویی مرگ بیمارستانی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مشهد، مطالعه آینده‌نگر | A-10-63-1 | |
| کسری کاشانی، عارفه عامری، رضا خواجوئی | تعیین میزان پذیرش سیستم تصمیم‌یار بالینی در تشخیص تداخلات | A-10-40-2 | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | |
|--|---|------------|--|--|
| | دارویی از دیدگاه دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان | | | |
| مریم بهرامی دراسله | هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی: گذشته، حال و آینده | A-10-131-1 | | |
| آزیتا یزدانی، علی اصغر صفایی، رضا صفدری، مریم زحمتکشان | تشخیص ابتلا به سرطان سینه با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین | A-10-144-1 | | |
| عاطفه صدیق نیا، شراره رستم نیاکان کلهری | پیش‌بینی مقادیر عددی به وسیله شبکه عصبی مصنوعی در حیطه سلامت | A-10-218-1 | | |
| فرانه حدادی، محمدرضا کیوان پور | روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی جهت پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف | A-10-329-1 | | |
| مجتبی کفاشی، لیلا سادات ابوالفتحی | نقش داشبوردهای اطلاعاتی در ارتقای تصمیم‌گیری در نظام سلامت | A-10-118-2 | | |
| سیده شقایق صادقی، محمد رضا کیوان پور | کشف و پیش‌بینی عوارض دارویی با بهره‌گیری از هوش مصنوعی | A-10-337-1 | | |
| لیلا زینل‌خانی، علی علی جماعت، کاظم رستمی | تشخیص تومور مغزی با استفاده از ترکیب الگوریتم خوشه‌بندی K-means و الگوریتم ژنتیک | A-10-330-1 | | |
| حورا تجریشی، سیدمحمد فیروزآبادی، فضل‌الله احمدی | طراحی یک ساختار مفهومی برای بازی جدی توانبخشی سالمندان | A-10-365-2 | | |
| فاطمه بهادر، مریم ابراهیمی، فاطمه فلاحتی | پرونده الکترونیک آزمایشگاه: مزایا و چالش‌های پیش‌رو | A-10-130-1 | نشست ۷: سیستم- های اطلاعات پزشکی و سلامت | ۲۸ تیر ماه ۱۴:۳۰ الی ۱۸:۰۰ |
| محمد امرایی، مجید پوریان | بررسی تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای جامع ثبت اطلاعات بر عملکرد سازمانی مراکز انتقال خون | A-10-328-4 | | |
| یوسف مهدی‌پور، مائده محمدی، معصومه سارانی | رضایت بیماران از سیستم نوبت‌دهی اینترنتی در بیمارستان‌های زاهدان (۱۳۹۷) | A-10-327-1 | | |
| یوسف مهدی‌پور، معصومه | ارزیابی پیاده‌سازی قابلیت‌های فناوری | A-10-324-1 | | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | |
|---|--|------------|--|
| سارانی، مائده محمدی | اطلاعات در بیمارستان های آموزشی زاهدان در سال ۱۳۹۷ | | |
| مهدی بردبار، فروغ الله دادی، فاطمه زنده دل | برسی نیازهای اطلاعاتی در پرونده الکترونیک سلامت بیماران قلبی | A-10-279-2 | |
| یوسف مهدی پور، مهسا کفاش، مریم شعبانی نوقاب | مستندسازی الکترونیکی از دیدگاه پرستاران در بیمارستان های آموزشی زاهدان (۱۳۹۷) | A-10-274-1 | |
| پریسا یوسفی کنجدر، علی محمدی | ارزیابی اطلاعات درخواست شده از پرونده های بیماران بستری در مرکز آموزشی درمانی فارابی کرمانشاه (بیمارستان روان پزشکی) در سال ۱۳۹۶ | A-10-38-2 | |
| سیده راضیه فرهی، فاطمه رنگرز جدی، احسان نبوتی | شناسایی مشکلات واسط کاربری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی یک سیستم اطلاعات بیمارستانی و بررسی تأثیر آن ها بر زیرمقیاس های کاربردپذیری: روش بیان افکار | A-10-62-2 | |
| الهه هوشمند، رقیه استاجی، مرضیه معراجی، علی وفايي نجار | بررسی مجموعه داده مورد نیاز در پرونده الکترونیک سلامت | A-10-89-1 | |
| فاطمه رحمتی نژاد، زهرا رحمتی نژاد، معصومه سرباز | مروری بر ارزیابی مداخلات سلامت الکترونیک | A-10-63-4 | |
| امیرعباس عزیزی، لیلا کبوتری زاده، زهرا کوهمره، سیدمحسن حسینی | ارائه مدل بومی ارزیابی کاربردپذیری سیستم اطلاعات سلامت منطبق با ارزیابی اکتشافی | A-10-340-2 | |
| نازنین شیخ محمدی، محمد رضا کیکاووسی | ایجاد رجیستری های سرطان ریه: گامی موثر در راستای مدیریت داده- های سرطان ریه و پایش بیماران مبتلا | A-10-65-1 | |
| مژگان پزشکی، لیلا راننده کلانکش، مریم شادمان | امکان سنجی اطلاعاتی سیستم ثبت سکته مغزی | A-10-136-1 | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | |
|---|---|------------|--|
| آذر، مریم رجب نژاد، لیلا گروه، شادی سلیمی شیوائی | | | |
| منیره صادقی جبلی، احسان نبوتی | ارزیابی کاربردپذیری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی: ارزیابی اکتشافی | A-10-153-1 | |
| مهرداد فرزندی پور، زهرا میدانی، راضیه دهقان بنادکی، منیره صادقی جبلی | ارزیابی زیرسیستم اطلاعات پرستاری در نرم افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی ایران | A-10-153-3 | |
| احمد رئیسی، لیلا احمدیان، سعیده گوهری نژاد | بررسی کیفیت وبسایت های فارسی مربوط به بیماری دیابت | A-10-211-1 | |
| علی افراز، رضا خواجهویی، کیمیا انصاری جابری، زهرا تیو | نیازسنجی برای راه اندازی وبسایت رتبه دهی پزشکان | A-10-221-1 | |
| مهديه منتظری، لیلا احمدیان، فاطمه دیناری | بررسی میزان ضرورت اقدام اطلاعاتی سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی از دیدگاه کاربران | A-10-226-4 | |
| عبدالله مهدوی، محمد مهرتک، مهربان شاهی، کمال ابراهیمی | آنتولوژی: فلسفه معماری در ساختار و سازماندهی سیستم های نوین اطلاعات سلامت | A-10-270-1 | |
| منیژه علی محمدی، بنیامین حسینی، سهیل هشترخوانی، بهزاد کیانی | The relationship between potential spatial access and revealed access to hemodialysis facilities in northeastern Iran | A-10-54-1 | |
| سمیه ذاکرعباسعلی، شراره رستم نیاکان کلهری، مرجان پورمحمدخان، طیبه بنی اسدی، سید محمد ایوب زاده | بررسی و تحلیل ویژگی های سیستم های اطلاعاتی پایش گر مراقبت از بیماران: یک مطالعه مروری نظام مند | A-10-91-1 | |

| | | | |
|---|--|------------|--|
| فاطمه مرکی، نگین لارتی، احمد قدمی، محمدرضا زارعی | تغییر در سیستم ثبت اطلاعات در پرونده‌های اتاق عمل: مستندسازی استفاده از دستگاه‌های الکتروکوتر و تورنیکت | A-10-333-2 | |
| فاطمه مرکی، اکرم اعرابی، مهتری دوستی ایرانی، لیلا اکبری | آیا ثبت مراقبت‌های حین عمل جراحی در اتاق عمل بر تعداد گزارش کتبی خطا توسط تکنولوژیست‌های جراحی تأثیر دارد؟ | A-10-333-1 | |
| حسین رنجبر، مصطفی شیخ الطایفه، فاطمه مهدی‌زاده، فائزه مهدی‌زاده | نگرش دانشجویان پرستاری و ماماها در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر مراقبت از بیمار | A-10-150-4 | |
| یوسف مهدی‌پور، مریم شعبانی نوقاب، مهسا کفاش | سواد رایانه‌ای کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های بیرجند در سال ۱۳۹۷ | A-10-253-1 | |
| حسین رنجبر، محمود بخشی، مصطفی شیخ الطایفه، فاطمه مهدی‌زاده، فائزه مهدی‌زاده | دانش و نگرش پرستاران و ماماها بالینی در زمینه پرستاری و سلامت از راه دور | A-10-150-3 | |
| غلامرضا مرادی، فاطمه عارفی مجد، حسن نیرومند | دیدگاه پزشکان نسبت به طراحی ساختار و محتوای پرونده الکترونیک سلامت همراه | A-10-174-1 | |
| راحله گنجعلی | طراحی IVRS برای بهبود خودمراقبتی در دریافت کنندگان پیوند کلیه: پروتکل مطالعه | A-10-355-1 | |
| آزاده کامل قالی - باف، محمود تارا، حسن خداپرست مشهد، علی تقی‌پور، مریم عدالتی خداپنده | ارزیابی کاربردپذیری اسناد آموزشی شخصی سازی شده بوسیله کامپیوتر برای خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع دو | A-10-61-2 | |
| کلثوم دلدار، فرزانه فیض | بررسی روند انتشارمقالات حوزه | A-10-344-1 | |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | | | | |
|--|---|------------|--|--|
| منش، طاهره ناصری بوری آبادی | انفورماتیک سلامت در مجلات تخصصی فارسی | | | |
| هدی معمارزاده، حمید گنجی، رضا حیدری، ناصر جوانمرد، مسلم مظاهری | مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت تجهیزات مصرفی در سازمان‌های ارائه- دهنده خدمات درمانی با رویکرد برقراری تعامل بین سیستم‌های اطلاعاتی درگیر | A-10-186-1 | | |
| علیرضا بنای یزدی‌پور، فرشته منوچهری منزه | نقش بازی‌های آموزشی دیجیتال در یادگیری دروس دانشگاهی: بررسی مروری | A-10-100-4 | | |
| فاطمه هاشم بیگی، عاطفه سهرابی‌پور، علی‌اصغر صفائی | تکنولوژی توانبخشی جراحی اورتوپدی | A-10-237-1 | | |
| فاطمه رحمتی نژاد، زهرا رحمتی نژاد، خلیل کیمیافر | بررسی معیارهای کلیدی ارزیابی کیفیت در برنامه‌های مداخلات سلامت الکترونیک | A-10-63-5 | | |

فهرست مقالات

- فصل اول: سخنرانی‌ها..... ۱
- ۱-۱ استانداردها و تعامل‌پذیری سیستم‌ها ۲
- ارزیابی وضعیت امنیت در سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) ۲
- ارائه یک الگوریتم رمزنگاری جدید برای تصاویر پزشکی و ارزیابی الگوریتم ارائه شده ۴
- ۱-۲ داده‌کاوی در حوزه سلامت و مدیریت و تحلیل کلان داده‌های پزشکی ۶
- شخصی‌سازی محتوی آموزشی با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی ۶
- طراحی سیستم مبتنی بر جمع‌سپاری برای پیش‌بینی اثر شرایط کیفی هوا بر علائم مشهود بیماری ۸
- Coronary Artery Diseases A Comparison between the SVM and ANN Techniques for Predicting ۱۰
- پیش‌بینی آپنه انسدادی خواب با استفاده از داده‌کاوی ۱۲
- طراحی مدل آماری جهت پایش شبکه اورژانس ۱۴
- نقش فناوری‌های جدید در گردآوری و تحلیل داده‌های پزشکی؛ مورد مطالعه: سامانه شبکه هوشمند تحقیقات اجتماعی (شهتا) ۱۶
- ۱-۳ دوراپزشکی و سلامت همراه ۱۸
- طراحی سیستم بهپایش آموزش محور وضعیت بیمار قلبی بر پایه سلامت همراه ۱۸
- تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن هوشمند بر آگاهی بیماران مبتلا به آسم از فعالیت‌های خودمراقبتی ۲۰
- تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه بر آگاهی زنان باردار در کنترل وزن‌گیری ۲۲
- بررسی تأثیر ارسال پیام کوتاه و فیلم آموزش بازتوانی برای بیماران آسیب تاندون فلکسور دست پس از عمل جراحی: پروتکل کارآزمایی بالینی تصادفی شده ۲۴
- طراحی و پیاده‌سازی اپلیکیشن تفسیر جواب آزمایش ("جواب مثبت") ۲۶
- ۱-۴ اینترنت اشیا در سلامت ۲۸
- تعیین موانع پیاده‌سازی فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی از دیدگاه مسئولان واحد فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان‌های آموزشی شهر کرمان ۲۸
- Internet of Things in Healthcare: Applications and Challenges ۳۰
- ۵- ۱ هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی ۳۲
- طراحی و ارزیابی سیستم مفسر-توصیه‌گر مبتنی بر گایدلاین برای آگاه‌سازی بیماران دیابتی نسبت به وضعیت آزمایشات دوره‌ای ۳۲
- طراحی یک سیستم تشخیص افتادن مبتنی بر بینایی ماشین با استفاده از ماشین بردار پشتیبان ۳۴
- Development a clinical decision support system for the diagnosis, prediction and management of chronic renal failure ۳۶
- ارائه مدل مناسب برای انتخاب ویژگی در بیان ژن در سیستم تشخیص سرطان مبتنی بر الگوریتم‌های هوش جمعی ۳۸
- ایجاد مدل فازی دسته‌بندی قوانین تریاژ در اورژانس قلب ۴۰
- A clinical context based decision support system to prevent potential drug-drug interactions in kidney transplant recipients: a field study ۴۲

| | |
|---|----|
| تأثیر سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی بر تصویربرداری منطقی آسیب‌های سیستم عصبی مرکزی: یک مرور نظام‌مند | ۴۴ |
| پیش‌بینی ابتلا به سرطان حنجره با استفاده از شبکه عصبی در بیمارستان شفا در کرمان | ۴۶ |
| طراحی واسط کاربری داشبورد بالینی دیابت نوع دو مبتنی بر نظر پزشکان | ۴۸ |
| طراحی و ارزیابی سیستم خبره فازی تشخیص کم‌رشد ناشی از فتق دیسک بین مهره‌ای در ایران | ۵۰ |
| ۱-۶ شبکه‌های اجتماعی در سلامت | ۵۲ |
| The impact of Social Networking on Obesity: An Overview | ۵۲ |
| The use of social networks and their role in sharing health information among pregnant women | ۵۳ |
| ۱-۷ سیستم‌های اطلاعات پزشکی و سلامت | ۵۵ |
| ارزیابی زیرسیستم مدیریت اطلاعات سلامت براساس شاخص‌های ارزیابی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با استفاده از شیوه تحلیل سلسله مراتبی در سال ۱۳۹۵ | ۵۵ |
| تحلیل هزینه استفاده از سامانه نرم‌افزار اطلاعات بهداشتی (ناب) در مقایسه با سیستم پرونده سلامت کاغذی در دانشگاه علوم پزشکی گلستان | ۵۷ |
| بررسی میزان صحت و ثبت به‌موقع اطلاعات ارسال نشده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به سامانه پرونده الکترونیک سلامت | ۵۹ |
| بررسی نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی بر فرایند دارو درمانی در بیمارستان: مطالعه عمیق کیفی از تأثیرات متقابل سیستم و محیط | ۶۱ |
| ارزیابی هیوریتیک سیستم اطلاعات پذیرش بستری بیمارستان‌های تأمین اجتماعی | ۶۳ |
| مقایسه ساختار و محتوای ریجستری بیماری مزمن کلیوی آذربایجان غربی و کشورهای منتخب | ۶۵ |
| ۱-۸ پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی | ۶۸ |
| Virtual reality in the serve of motion analysis: a solution for fusing skeletal representation data from multiple Kinect devices | ۶۸ |
| تشخیص صداهاى سوم و چهارم قلب با استفاده از ترکیب پوش همومورفیک تطبیقی و تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی | ۷۰ |
| فصل دوم: پوسترها | ۷۲ |
| ۲-۱ داده‌کاوی در حوزه سلامت و مدیریت و تحلیل کلان داده‌های پزشکی | ۷۳ |
| Predicting risk factors of neonatal mortality using data mining techniques | ۷۳ |
| Comparison of the Decision Tree Models to Intelligent Diagnosis of Liver Disease | ۷۵ |
| نقش داده‌کاوی و انبار داده‌های پزشکی در پزشکی مبتنی بر شواهد | ۷۶ |
| پیش‌بینی بقای سرطان کولورکتال با استفاده از روش بدون نظارت خوشه‌بندی Kmeans | ۷۸ |
| بررسی ریسک فاکتورهای مهم بیماری قلبی عروقی در بازه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال با استفاده از داده‌کاوی | ۸۰ |
| استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی جهت استخراج دانش در تشخیص دیابت | ۸۲ |
| رویکرد مقایسه‌ای تکنیک‌های طبقه‌بندی در داده‌کاوی جهت تعیین طول مدت اقامت بیماران | ۸۴ |
| طبقه‌بندی نظام‌مند ابزارهای مدیریت خودکار اطلاعات زیست‌پزشکی با رویکرد داده‌کاوی | ۸۶ |
| ذخیره‌سازی کلان داده‌ها مبتنی بر سیستم ذخیره‌سازی مولکولی DNA | ۸۸ |

- تکنیک‌های تحلیل کلان داده‌های حوزه سلامت: مزایا و محدودیت‌ها ۹۰
- مرور جامع تکنیک‌های تلفیق تصمیم در تحلیل‌های کلان داده در حوزه سلامت ۹۲
- ۲-۲ استانداردها و تعامل‌پذیری سیستم‌ها + امنیت و حفاظت داده ۹۴
- بررسی کاربردهای بلاک‌چین در حوزه سلامت ۹۴
- امنیت و حفظ حریم خصوصی در فن‌آوری سلامت همراه ۹۶
- بررسی دیدگاه کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت نسبت به عوامل غیرفنی مدیریت امنیت اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۹۷
- ضرورت الگوریتم‌های امنیتی در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مبتنی بر رایانش ابری ۹۹
- Anonymity and Privacy Preserving Service for Mobile Healthcare Technology ۱۰۱
- نقش استانداردها در دست‌یابی به برهم‌کنش‌پذیری در بین سیستم‌های حوزه سلامت ۱۰۳
- IrGO 1.0: Iranian Traditional Medicine General Ontology ۱۰۵
- ۲-۳ اینترنت اشیا در سلامت و شبکه‌های اجتماعی در سلامت ۱۰۷
- آینده پژوهی فناوری‌های پوشیدنی و کاشتنی در حوزه سلامت ۱۰۷
- بررسی تأثیر کاربرد اینترنت اشیا بر عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند: یک مطالعه مروری ۱۰۹
- ارائه چارچوب مناسب برای اینترنت انسان‌ها (IoH) با هدف بهبود اثرات کسب‌وکار در حوزه سلامت ۱۱۱
- استفاده از بلاک‌چین در اینترنت اشیا و کاربرد آن در مراقبت سلامت ۱۱۳
- نقش فناوری‌های پوشیدنی در حیطه مراقبت سلامت: بررسی مروری ۱۱۵
- تبیین پیامدهای حضور در شبکه‌های اجتماعی بر زندگی زوجین شهر زنجان ۱۱۷
- موانع و مشکلات سالمندان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی آنلاین: یک مطالعه پدیدارشناسی ۱۱۸
- تحلیل هشتگ بارداری در شبکه اجتماعی اینستاگرام ۱۲۰
- سنجش آگاهی مادران در خصوص سلامت نوزاد و شیوه‌های کسب آن ۱۲۲
- بررسی نیاز بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن دیالیزی، تالاسمی و دیابت در رابطه با مدیریت بیماری خود با استفاده از شبکه‌های اجتماعی ۱۲۴
- مقایسه اثربخشی استفاده از تلگرام و پیامک بر افزایش آگاهی و سواد سلامت دانشجویان ۱۲۶
- ۲-۴ دوراپزشکی و سلامت همراه ۱۲۸
- بررسی کیفیت اطلاعات برنامه‌های موبایل مربوط به بیماری آلزایمر ۱۲۸
- رتبه‌بندی برنامه‌های موبایل مربوط به سرطان ۱۳۰
- Challenges Experienced by People with Visual Impairment in Medication Management Process: mHealth Solutions ۱۳۲
- مزایای تله‌مدیسین و موانع آن برای پیاده‌سازی اثربخش در مناطق دورافتاده و محروم از دیدگاه رئیس‌ان و مدیران بیمارستان شهرستان‌های زاهدان، کرمان و یزد ۱۳۴
- سلامت همراه مادران باردار: مرور انتقادی اپلیکیشن‌های فارسی ۱۳۶
- عوامل مؤثر بر پذیرش دوراپزشکی در بیماران پارکینسون ۱۳۸
- تحقق هدف پاسخ‌گویی نظام سلامت در خدمات تله‌مدیسین: چالش پیش‌روی پزشکی نوین ۱۴۰

- ۱۴۲..... طراحی برنامه کاربردی تلفن هوشمند برای مراقبت مدیریت شده زخم پای دیابتی
- ۱۴۴..... برنامه‌های کاربردی گوشی‌های هوشمند و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
- ۱۴۶..... سلامت همراه؛ قابلیت‌ها و چالش‌ها
- ۱۴۸..... تأثیر استفاده از تلفن همراه بر خودمراقبتی قندخون در بیماران دیابتی
- شناسایی نیازهای اطلاعاتی سامانه چشم پزشکی از راه دور برای بیماری رتینوپاتی دیابتی از دیدگاه متخصصان چشم پزشکی
- ۱۵۰.....
- ۱۵۲..... Usability evaluation of an educational self-care mobile-based application for hypertensive patients
- ۱۵۳..... ارائه روش نوین الکترونیکی جهت افزایش سلامت شهروندی
- ۱۵۵..... ارائه روش نوین برای سنجش میزان سلامت کاربران تلفن‌های همراه هوشمند
- ۱۵۷..... طراحی و ارزیابی کاربردپذیری اپلیکیشن مشاوره جواب‌دهی از راه دور مبتنی بر موبایل با استفاده از روش اکتشافی
- ۱۵۹..... طراحی یک برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه برای مدیریت بیماری دیابت نوع دو
- دسترس و علاقه‌مندی بیماران دیابتی به استفاده از تکنولوژی تلفن همراه برای مدیریت بیماری خود
- ۱۶۱.....
- ۱۶۳..... بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات سلامت همراه (m-Health) در مراقبت‌های بهداشتی
- ۱۶۵..... کاربرد سیستم‌های پیشنهاددهنده تغذیه در سلامت الکترونیک بیماران دیابتی
- ۲-۵ پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی + واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در پزشکی
- ۱۶۷..... طراحی و ارزیابی بازی جدی آموزشی به‌منظور آموزش بستن مهارت‌های جراحی به رزیدنت‌های زنان و زایمان
- ۱۶۷..... نقش واقعیت مجازی در آموزش متخصصان مراقبت بهداشتی
- ۱۶۹.....
- ۱۷۱..... مراقبت سلامت مبتنی بر واقعیت مجازی: ملاحظات اخلاقی و الزامات ایمنی
- ۱۷۳..... کاربرد واقعیت مجازی در حوزه علوم پزشکی: بررسی مروری
- New realities: a review on effectiveness of virtual technologies in the treatment of multiple sclerosis patients
- ۱۷۵.....
- ۱۷۶..... توانبخشی در مبتلایان به سکته مغزی با استفاده از واقعیت مجازی و فن‌آوری‌های پوشیدنی
- ۱۷۸..... بررسی تأثیر سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) بر کارایی کاربران
- عوامل مؤثر بر تداوم بکارگیری سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- ۱۸۰.....
- ۱۸۲..... تشخیص سیگنال P300 از محدوده زمانی کارآمد سیگنال پتانسیل برانگیخته بینایی
- ۲-۶ هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی
- Decision Tree Development to Analyze Influential Factors Effecting on Patients Length of Stay at Intensive Care Unit After Cardiac Surgery
- ۱۸۴.....
- ۱۸۶..... پیش‌بینی عملکرد کلیه پیوندی به کمک سامانه تصمیم‌یار بالینی هوشمند
- ۱۸۸..... Guideline-base Mobile Health Decision Support System for smoking cessation management
- ۱۸۹..... شناسایی ژن‌های عامل بیماری با بکارگیری جمعی از ماشین‌های یادگیر سریع
- Evaluation of power of clinical judgment versus REMS and APACHE II models in prediction mortality of emergency department: A Prospective Evaluation Study
- ۱۹۲.....
- ۱۹۳..... اختصاص تخت بیمار با الگوریتم چند هدفه NSGA||

| | |
|--|-----|
| پیش‌بینی بیماری دیابت نوع دو در شهر مشهد با استفاده از الگوریتم گروه جوجه مرغ‌ها و شبکه‌های عصبی مصنوعی | ۱۹۵ |
| Improving lung transplantation referral time, indication and patient selection with designing a mobile based | ۱۹۷ |
| Evaluation of APACE II and SAPS II predictive scoring in Intensive Care Unit (ICU) mortality: A | ۱۹۸ |
| Prospective Cohort Study | |
| تعیین میزان پذیرش سیستم تصمیم‌یار بالینی در تشخیص تداخلات دارویی از دیدگاه دانشجویان داروسازی دانشگاه | ۱۹۹ |
| علوم پزشکی کرمان | |
| هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی: گذشته، حال و آینده | ۲۰۱ |
| تشخیص ابتلا به سرطان سینه با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین | ۲۰۲ |
| پیش‌بینی مقادیر عددی به‌وسیله شبکه عصبی مصنوعی در حیطه سلامت | ۲۰۴ |
| روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی جهت پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف | ۲۰۶ |
| نقش داشبوردهای اطلاعاتی در ارتقای تصمیم‌گیری در نظام سلامت | ۲۰۹ |
| کشف و پیش‌بینی عوارض دارویی با بهره‌گیری از هوش مصنوعی | ۲۱۱ |
| تشخیص تومور مغزی با استفاده از ترکیب الگوریتم خوشه‌بندی K-means و الگوریتم ژنتیک | ۲۱۳ |
| ۲-۷ سیستم‌های اطلاعات پزشکی و سلامت | ۲۱۵ |
| پرونده الکترونیک آزمایشگاه: مزایا و چالش‌های پیش‌رو | ۲۱۵ |
| طراحی یک ساختار مفهومی برای بازی جدی توانبخشی سالمندان | ۲۱۷ |
| بررسی تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای جامع ثبت اطلاعات بر عملکرد سازمانی مراکز انتقال خون | ۲۱۹ |
| Patients' satisfaction Internet Booking System in Zahedan Hospitals (2018) | ۲۲۱ |
| ارزیابی پیاده‌سازی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی زاهدان در سال ۱۳۹۷ | ۲۲۲ |
| بررسی نیازهای اطلاعاتی در پرونده الکترونیک سلامت بیماران قلبی | ۲۲۴ |
| مستندسازی الکترونیکی از دیدگاه پرستاران در بیمارستان‌های آموزشی زاهدان (۱۳۹۷) | ۲۲۵ |
| ارزیابی اطلاعات درخواست شده از پرونده‌های بیماران بستری در مرکز آموزشی درمانی فارابی کرمانشاه (بیمارستان | |
| روان‌پزشکی) در سال ۱۳۹۶ | ۲۲۷ |
| شناسایی مشکلات واسط کاربری مازول پذیرش و مدارک پزشکی یک سیستم اطلاعات بیمارستانی و بررسی تأثیر آن‌ها | |
| بر زیرمقیاس‌های کاربردپذیری: روش بیان افکار | ۲۲۹ |
| بررسی مجموعه داده مورد نیاز در پرونده الکترونیک سلامت | ۲۳۱ |
| مروری بر ارزیابی مداخلات سلامت الکترونیک | ۲۳۳ |
| ارائه مدل بومی ارزیابی کاربردپذیری سیستم اطلاعات سلامت منطبق با ارزیابی اکتشافی | ۲۳۵ |
| ایجاد رجیستری‌های سرطان ریه: گامی مؤثر در راستای مدیریت داده‌های سرطان ریه و پایش بیماران مبتلا | ۲۳۷ |
| امکان‌سنجی اطلاعاتی سیستم ثبت سکنه مغزی | ۲۳۹ |
| ارزیابی کاربردپذیری مازول پذیرش و مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی: ارزیابی اکتشافی | ۲۴۱ |
| ارزیابی زیرسیستم اطلاعات پرستاری در نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی ایران | ۲۴۳ |

- ۲۴۵..... بررسی کیفیت وبسایت‌های فارسی مربوط به بیماری دیابت
- ۲۴۷..... نیازسنجی برای راه‌اندازی وبسایت رتبه‌دهی پزشکان
- ۲۴۹..... بررسی میزان ضرورت اقسام اطلاعاتی سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی از دیدگاه کاربران
- The relationship between potential spatial access and revealed access to hemodialysis facilities in
۲۵۱..... northeastern Iran
- ۲۵۳..... بررسی و تحلیل ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی پایش‌گر مراقبت از بیماران : یک مطالعه مروری نظام‌مند
- ۲۵۵..... تغییر در سیستم ثبت اطلاعات در پرونده‌های اتاق عمل: مستندسازی استفاده از دستگاه‌های الکتروکوتر و تورنیکت
آیا ثبت مراقبت‌های حین عمل جراحی در اتاق عمل بر تعداد گزارش کتبی خطا توسط تکنولوژیست‌های جراحی تأثیر
دارد؟..... ۲۵۷.....
- ۲۵۹..... نگرش دانشجویان پرستاری و مامایی در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر مراقبت از بیمار
- ۲۶۱..... سواد رایانه‌ای کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های بیرجند در سال ۱۳۹۷
- ۲۶۳..... دانش و نگرش پرستاران و ماماها بالینی در زمینه پرستاری و سلامت از راه دور
- ۲۶۵..... دیدگاه پزشکان نسبت به طراحی ساختار و محتوای پرونده الکترونیک سلامت همراه
- ۲۶۷..... ۲-۸ شخصی‌سازی پزشکی و مقالات مرتبط با حوزه انفورماتیک پزشکی
- ۲۶۷..... طراحی IVRS برای بهبود خودمراقبتی در دریافت‌کنندگان پیوند کلیه: پروتکل مطالعه
- ۲۶۹...۲..... ارزیابی کاربردپذیری اسناد آموزشی شخصی‌سازی شده به‌وسیله کامپیوتر برای خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲
- ۲۷۱..... بررسی روند انتشار مقالات حوزه انفورماتیک سلامت در مجلات تخصصی فارسی
- مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت تجهیزات مصرفی در سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات درمانی با رویکرد برقراری تعامل
بین سیستم‌های اطلاعاتی درگیر..... ۲۷۳.....
- ۲۷۵..... نقش بازی‌های آموزشی دیجیتال در یادگیری دروس دانشگاهی: بررسی مروری
- ۲۷۷..... تکنولوژی توانبخشی جراحی اورتوپدی
- ۲۷۹..... Evaluation of Quality Key Criteria in Electronic Health Intervention Programs
- ۲۸۰..... آنتولوژی: فلسفه معماری در ساختار و سازماندهی سیستم‌های نوین اطلاعات سلامت

فصل اول

مختصرانی ما

METU 2018

۱-۱ استانداردها و تعامل پذیری سیستمها

ارزیابی وضعیت امنیت در سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS)

اسما جنتی^۱، مهدیه منتظری^{۲*}

۱. مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

a.janati@kmu.ac.ir

۲. مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی

کرمان، کرمان، ایران، Mahdiehmontazeri@yahoo.com

*مهدیه منتظری: پردیبه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی،

کرمان، تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۴۰۶، Mahdiehmontazeri@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

امروزه استفاده از سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی (PACS) در مراکز درمانی روز به روز در حال افزایش است که این سیستم کمک شایانی به کاهش هزینه‌ها، کاهش زمان دسترسی به داده‌ها و بالا بردن کیفیت آموزش و درمان می‌کند. در این بین امنیت داده‌های این سیستم و کنترل دسترسی به این داده‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. از این‌رو در این مطالعه وضعیت امنیت داده‌های سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی در مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان از سه بُعد مدیریتی، فیزیکی و فنی مورد ارزیابی قرار گرفت.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی است که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه پژوهش مسئولین فناوری اطلاعات در بیمارستان-های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان بودند. داده‌های پژوهش با استفاده از چک لیست IHS HIPAA Security Checklist جمع‌آوری گردید که این چک لیست شامل ۲۱ سوال در خصوص ارزیابی امنیت داده‌ها از بُعد مدیریتی، ۱۰ سوال از بُعد فیزیکی و ۸ سوال از بُعد فنی بود. پاسخ هر یک از سؤالات در صورت رعایت شدن استاندارد به صورت بله (نمره ۱) و در غیر این‌صورت خیر (نمره صفر) در نظر گرفته شد. داده‌ها در نرم‌افزار Spss نسخه ۲۴ و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون رگرسیون خطی برای سنجش ارتباط بین ابعاد مدیریتی، فیزیکی و فنی سیستم تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها:

۵۰٪ از شرکت‌کنندگان زن و ۷۵٪ از آنان دارای سابقه کار بالای ۵ سال بودند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد، وضعیت امنیت اطلاعات سیستم ذخیره و انتقال تصاویر در کلیه مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان در هر سه بُعد مدیریتی،

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فیزیکی و فنی ضعیف (نمره بین ۰ تا ۱۳) ارزیابی شده است. بین ابعاد مدیریتی و فنی ($P\text{-value} < 0.05$) و همچنین ابعاد فیزیکی و فنی ($P\text{-value} < 0.05$) ارتباط معنی داری وجود داشت.

نتیجه گیری:

یافته‌های پژوهش نشان داد وضعیت امنیت اطلاعات در سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی در مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سطح قابل قبولی نبود. باید توجه داشت وضعیت امنیت در این سیستم دارای نقاط ضعفی است که برنامه‌ریزی جهت تدوین قوانین لازم پیرامون امنیت دسترسی به اطلاعات و رعایت آن توسط شرکت‌های پشتیبان سیستم، آموزش کاربران، کنترل دسترسی و مدیریت خطر لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: امنیت داده، سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی، ارزیابی

ارائه یک الگوریتم رمزنگاری جدید برای تصاویر پزشکی و ارزیابی الگوریتم ارائه شده

مهدی لطفی^{۱*}، حسین خیری^۲، عزیزه جباری^۳

۱. کارشناس ارشد ریاضی کاربردی، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، m.lotfi94.ms@tabrizu.ac.ir

۲. استاد، ریاضی کاربردی، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، h-kheiri@tabrizu.ac.ir

۳. استادیار، دانشکده فنی و مهندسی موند، دانشگاه تبریز، تبریز ایران، a_jabari@tabrizu.ac.ir

* مهدی لطفی: آذربایجان شرقی-تبریز-دانشگاه تبریز، تلفن: ۰۹۱۴۸۷۴۹۶۹۱، m.lotfi94.ms@tabrizu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

در این مقاله یک الگوریتم رمزنگاری برای امنیت تصاویر پزشکی ارائه می‌شود که از امنیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. با توجه به اینکه حفظ محرمانگی داده‌های بیمارها از اولویت‌های انفورماتیک پزشکی می‌باشد؛ لذا برای ذخیره و ارسال تصاویر پزشکی می‌توان از این الگوریتم استفاده کرد. برای تولید کلیدهای رمزگذاری از جواب‌های معادلات دیفرانسیل آشوب‌ناک استفاده می‌شود. حسن این روش نسبت به روش‌های دیگری که در رمزگذاری تصاویر پزشکی استفاده می‌شود، مقاوم بودن در مقابل حملات احتمالی، زمان رمزگذاری و رمزگشایی پایین و فضای کلید بسیار بالا می‌باشد.

روش بررسی:

در الگوریتم ارائه شده برخلاف روش‌های دیگر که از تولید تصادفی کلید استفاده می‌شود، در این روش از تولید جواب‌های سیستم معادلات دیفرانسیل آشوب‌ناک در یک بازه زمانی مشخص برای تولید کلید استفاده می‌گردد. معادلات دیفرانسیل آشوب‌ناک دو خاصیت بسیار مهم دارند که باعث می‌شوند در رمزگذاری تصاویر پزشکی استفاده کنیم. یکی غیر قابل پیش بینی بودن رفتار سیستم و دیگری حساسیت شدید به شرایط اولیه می‌باشد. این دو خاصیت باعث مقاوم بودن روش در برابر حملات احتمالی می‌شود. برای رمزگشایی نیز از مفهومی به نام همزمان‌سازی سیستم‌های آشوب‌ناک استفاده می‌شود. تمامی شبیه‌سازی‌ها و کدنویسی‌ها در نرم افزار MATLAB انجام می‌گردد.

یافته‌ها:

با مقایسه پارامترهای ارزیابی رمزنگاری تصاویر برای روش ارائه شده و بعضی روش‌های دیگری که در رمزگذاری تصاویر پزشکی استفاده می‌شود به بهتر بودن این الگوریتم نسبت به الگوریتم‌های دیگر پی می‌بریم.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

در این مقاله از جواب‌های معادلات دیفرانسیل آشوب‌ناک برای تولید کلید رمزگذاری استفاده شده است و بعد از بررسی‌های انجام شده در مقایسه روش‌های رمزنگاری، بهتر بودن الگوریتم ارائه شده، ثابت می‌شود. در ادامه این کار می‌توان برای تولید کلید، سیستم‌های از مرتبه کسری و ابرآشوب و سیستم‌هایی که از پیچیدگی بالایی برخوردار هستند، استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: رمزنگاری، تصاویر پزشکی، امنیت داده‌های پزشکی، آشوب، همزمان‌سازی

MEEH 2018

۲-۱ داده‌کاوی در حوزه سلامت و مدیریت و تحلیل کلان داده‌های پزشکی

شخصی‌سازی محتوی آموزشی با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی

محمد مهدی براتی جوزان^۱، مرضیه معراجی^۲، سمیه فضائلی^{۳*}

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

BaratiMM961@mums.ac.ir

۲. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

MerajiM1@mums.ac.ir، ایران،

۳. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

FazaeliS@mums.ac.ir، ایران،

* **سمیه فضائلی:** گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، FazaeliS@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

امروزه استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی در حوزه‌های مختلف کاربرد فراوانی پیدا کرده است. شخصی‌سازی محتوی آموزشی براساس نیازها، شرایط و ترجیحات دانشجویان یکی از این حوزه‌ها می‌باشد که مورد توجه محققین حوزه آموزش می‌باشد. در این مطالعه با استفاده از تکنیک داده‌کاوی به شخصی‌سازی تعدادی از دروس رشته فناوری اطلاعات سلامت از دیدگاه دانشجویان پرداخته شده است.

روش بررسی:

این تحقیق به روش توصیفی مقطعی انجام پذیرفت. جامعه مورد پژوهش دانشجویان ترم ۷ (ترم آخر تئوری) مقطع کارشناسی پیوسته رشته فناوری اطلاعات سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی مشهد، سمنان و اهواز بودند. از بین دانشجویان ۵۶ نمونه به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بود که مبتنی بر سرفصل‌های دروس فناوری اطلاعات سلامت ۱ و ۲ و ۳ تدوین گشته بود. روایی پرسش‌نامه توسط اساتید این رشته مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. از دانشجویان خواسته شد، ترتیب سرفصل‌های ارائه شده این دروس را بازبینی نمایند و توالی که از نظر آن‌ها می‌تواند در ایجاد فهم و پیوستگی مطالب ارائه شده به دانشجویان کارآمدتر باشد، را پیشنهاد نمایند. سپس با کمک الگوریتم‌های داده‌کاوی که به زبان C پیاده‌سازی گردید، الگوهای پرتکرار از مجموعه توالی‌های پیشنهاد شده استخراج گردید. سپس نتایج تحقیق در اختیار ۳ نفر از اساتید مربوط به دروس مورد بررسی قرار گرفت و نتایج تحلیل به صورت چپ‌نشین پیشنهادی برای سرفصل‌ها و موارد حذف و اضافه شده ارائه گردید.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها و تحلیل آن‌ها، ۴ توالی پرتکرار استخراج گردید، که براساس آن‌ها می‌توان دانشجویان را به ۴ دسته اصلی تقسیم نمود. دسته اول، دانشجویانی که برای درس فناوری اطلاعات سلامت ۱ و بخشی از سرفصل‌های درس فناوری اطلاعات سلامت ۲ توالی پرتکرار پیشنهاد داده بودند. دسته دوم و سوم، دانشجویانی که تنها برای درس فناوری اطلاعات سلامت ۱ توالی پرتکرار پیشنهاد داده بودند. دسته چهارم، دانشجویانی که هیچ توالی پرتکراری پیشنهاد نداده بود. با توجه به این نتایج می‌توان استنتاج نمود، ارتباط معنایی بین سرفصل‌های ارائه شده، تنها در درس فناوری اطلاعات سلامت ۱ توسط اکثر دانشجویان درک شده بود.

نتیجه حاصل از تحلیل داده‌ها، توسط اساتید مربوط به دروس نشان داد عواملی مانند مناسب نبودن سرفصل‌ها، مناسب نبود چارت درسی، مناسب نبودن منابع مورد معرفی شده، مناسب نبودن حجم مطالب گنجانده شده در سرفصل‌ها، مناسب نبودن روش ارائه مطالب توسط اساتید (تئوری و عملی) می‌تواند علت اختلاف نظرها در خصوص سرفصل‌ها باشد.

نتیجه‌گیری:

استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی جهت تحلیل داده‌های آموزشی می‌تواند در زمینه‌های مختلف یادگیری الکترونیکی به متخصصین جهت تصمیم‌گیری بهتر کمک نماید. تحلیل نتایج این بررسی توسط متخصصین و مدرسین دوسر، نشان داد که الگوریتم پیشنهادی در ارائه توالی‌های مناسب سرفصل‌های آموزشی مفید بوده است و از نتایج حاصل شده می‌توان در محیط‌های یادگیری الکترونیکی و کلاس‌های درس سنتی استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: استخراج الگوهای پرتکرار، داده‌کاوی، شخصی‌سازی محتوای آموزشی، یادگیری الکترونیکی

طراحی سیستم مبتنی بر جمع‌سپاری برای پیش‌بینی اثر شرایط کیفی هوا بر علائم مشهود

بیماری

فیروزه دهقانیان^{۱*}، سحر آدابی^۲، علی رضایی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات، گروه کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات

تهران، تهران، ایران، niloufar.df@gmail.com

۲. استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران،

adabi.sa@gmail.com

۳. استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران،

alirezae.uni@gmail.com

* فیروزه دهقانیان: گروه کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران،

niloufar.df@gmail.com

چکیده

مقدمه:

در سال‌های اخیر مطالعات بسیاری در جهت تاثیر آلودگی هوا بر سلامتی انسان مورد بررسی قرار گرفته‌اند ولی هر کدام مشکلات خاصی داشته‌اند و بیشتر مطالعات به صورت موردی - شهودی و با انجام آزمایش بر روی گروه خاص که معمولاً با صرف هزینه و زمان زیادی روبه‌رو هستند، صورت گرفته است. این مطالعه با هدف بررسی پتانسیل استفاده از رویکرد جمع‌سپاری برای انجام تحقیقات، در مورد مداخله آلودگی هوا در میان عموم مردم و اثرات آن بر سلامتی افراد انجام شد.

روش بررسی:

این تحقیق در سال ۱۳۹۶ به مدت ۳ ماه و با جامعه آماری ۱۰۰ نفر، در قالب طراحی یک برنامه کاربردی تحت وب انجام شد. برای هر فرد یک پروفایل شخصی که شامل (اطلاعات شخصی فرد، سابقه بیماری و بیماری‌های همراه) ایجاد شد. حالات و وضعیت هر فرد به صورت روزانه ثبت گردید. شاخص کیفیت هوا (Air Quality Index : AQI) از سایت‌های هواشناسی موجود اخذ گردید و به همراه سایر داده‌ها در پایگاه داده ذخیره شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار داده‌کاوی WEKA و با استفاده از درخت تصمیم J48 تحلیل شدند.

یافته‌ها:

داده‌های بدست آمده از برنامه کاربردی به نرم‌افزار WEKA انتقال داده شدند. سپس این داده‌ها با استفاده از درخت تصمیم J48 در قالب ۵ رده دسته‌بندی شدند و مدلی برای هر دسته در قالب یکسری قوانین و روابط ایجاد شد. بنابراین اگر فردی

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

جدید به افراد موجود اضافه شود آنگاه با توجه به اطلاعاتی که به ما می‌دهد، مشخص می‌شود که فرد در شرایط آب و هوایی با شاخص مشخص، ممکن است با چه علائم یا اثراتی روبه‌رو شود.

نتیجه‌گیری:

با توجه به پیشرفت‌هایی که در زمینه جمع‌سپاری صورت گرفته است می‌توان از جمع‌سپاری در راستای مدیریت بحران آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت افراد بهره برد. در این پژوهش در مورد اعلام و نحوه اطلاع‌رسانی به افراد در صورت مواجهه با غلظت غیرمجاز، اقدامی صورت نگرفته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در آینده برنامه‌ای ایجاد شود که با دریافت حالات افراد و استفاده از دانش آگاه بر محتوا وضعیت‌های بحرانی را اعلام نماید و اگر میزان آلاینده برای فرد یا بیماری غیرمجاز بود به آن به صورت بلادرنگ اطلاع داده شود. همچنین استفاده از شبکه‌های اجتماعی در جهت دریافت اطلاعات از کاربران می‌تواند کاربردی باشد.

واژه‌های کلیدی: جمع‌سپاری، شاخص کیفیت هوا، درخت تصمیم، دسته‌بندی



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

A Comparison between the SVM and ANN Techniques for Predicting Coronary Artery Diseases

Haleh Ayatollahi¹, Leila Gholamhosseini^{2,3*}, Masoud Salehi⁴

¹Associate Professor, Department of Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; ayatollahi.h@iums.ac.ir

²PhD Student, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; gholamhosseini.l@tak.iums.ac.ir

³Lecturer, Department of Health information Technology, School of Paramedical Sciences, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁴Associate Professor, Department of Biostatistics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Salehi74@yahoo.com

* **Leila Gholamhosseini:** Lecturer, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: +989122455598, Fax: +982188001197, Email: gholamhosseini.l@tak.iums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Currently, cardiovascular diseases (CVDs) are the first leading cause of death worldwide. World health organization has estimated that due to CVDs, the mortality rate will mount to 23 million cases by 2030. Similarly, in Iran, a considerable growth of heart disease has been reported by the Ministry of Health. Hence, data mining can help improving the precision and accuracy of Coronary Artery Disease (CAD) predictions. The objective of the study was to compare the accuracy of the CAD predictions made by ANN and SVM techniques.

Material and Methods:

The present study was conducted via descriptive-analytical method. The study population included all the CAD patients hospitalized in three hospitals affiliated to AJA University of Medical Sciences between March 2016 and March 2017. Totally, 1324 records with 26 characteristics affecting the CAD incidence were extracted from hospital databases. Initially, normalizing, processing, and cleaning of the data were finished and a database specifically designed for the data was created in SPSS V23.0 & Microsoft Excel 2013 was used to format data to the R3.3.2 data mining software. Subsequently, the characteristics affecting the prediction of the variables were extracted.

Results:

Based on the findings, the most important variables affecting the CAD incidence included gender, age, weight, job, living place, family history, smoking, associated disease, average heart rate, triglyceride & creatinine level, and chest pain. The results obtained from data mining algorithms indicated that the SVM with lower MAPE (112.03) and higher Hosmer-Lemeshow statistic (16.71) yielded better fitness of data. Furthermore, considering the higher level of sensitivity (92.23) and characteristics (74.42), it was found out that the SVM predicted the CAD with higher strength and sensitivity than ANN. Finally, since the area under the ROC curve in SVM was more than that in ANN, it could be concluded that this model had higher accuracy compared to the ANN model.

Conclusion:

According to results, the SVM featured higher diagnostic accuracy and exhibited better performance than the ANN. Furthermore, the SVM was characterized with higher accuracy and it provided a better classification for prediction of CAD.



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat
Modares University, Tehran, Iran

Keywords: Coronary Artery Disease (CAD), Data mining, Artificial Neural Network (ANN), Support Vector Machine (SVM).

MIEH 2018

پیش‌بینی آپنه انسدادی خواب با استفاده از داده‌کاوی

زهرا کشاورز^۱، ریتا رضایی^{۲*}، مهدی نصیری^۳، امید پورنیک^۴

۱. دانشجوی انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، zahrakshavarz@gmail.com

۲. مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز،

ایران، ritarezaee@sums.ac.ir

۳. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز،

ایران، nasiri_m@sums.ac.ir

۴. گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، pournik@gmail.com

* **ریتا رضایی:** دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، تلفن: ۰۹۱۷۳۱۷۷۴۳۵،

ritarezaee@sums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

آپنه انسدادی خواب شایع‌ترین اختلال خواب مرتبط با تنفس است که اخیراً روند رو به رشدی داشته است. در این مطالعه از روش داده‌کاوی برای ارائه مدلی به‌منظور پیش‌بینی آپنه انسدادی خواب استفاده شد.

روش بررسی:

مجموعه داده مورداستفاده شامل ۲۴۵/۵ نمونه و ۱۲ ویژگی بود که مقادیر ناسازگار و گم‌شده حذف شدند. به‌عنوان یکی از فازهای پیش‌پردازش، ویژگی‌های تأثیرگذار توسط رگرسیون لجستیک باینری با استفاده از نرم‌افزار SPSS.V20 انتخاب شدند. سپس یک مدل پیش‌بینی با بکارگیری الگوریتم درخت تصمیم، توسط نرم‌افزار Orange.V2.7 ارائه شد. جهت ارزیابی، داده به‌صورت تصادفی به ۹۰٪ جهت آموزش و ۱۰٪ جهت آزمون تقسیم شد.

یافته‌ها:

مجموعه داده نهایی شامل ۲۳۳/۵ نمونه و ۷ ویژگی به‌عنوان ورودی الگوریتم درخت تصمیم در نظر گرفته شد. صحت، ویژگی و حساسیت مدل توسعه‌یافته به ترتیب ۹۸/۴۱٪، ۹۷/۹۴٪ و ۹۹/۱۷٪ بود. این مدل تنها ۱/۶٪ را اشتباه طبقه‌بندی کرد.

نتیجه‌گیری:

در این مطالعه برای پیش‌بینی آپنه انسدادی خواب با استفاده از داده‌کاوی مدلی با صحت بالا ارائه شد. با توجه به حساسیت و ویژگی بالا، مدل ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان ابزار کمکی به پزشکان در تشخیص آپنه متوسط تا شدید استفاده شود.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

واژه‌های کلیدی: آپنه انسدادی خواب، پیش‌بینی، داده‌کاوی

MEEH 2018

طراحی مدل آماری جهت پایش شبکه اورژانس

حوریه نجفی^{۱*}، عباس سقایی^۲

۱. دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و

تحقیقات، تهران، ایران، hrh.najafi@gmail.com

۲. استاد، گروه مهندسی صنایع، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات،

تهران، ایران، a.saghaei@sbiau.ac.ir

* حوریه نجفی: دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران، تلفن: ۰۹۱۲۲۹۳۰۱۴۸

hrh.najafi@gmail.com

چکیده

مقدمه:

یکی از چالش‌های کلیدی در شبکه اورژانس، کمبود آمبولانس در یک پایگاه است که ناگزیر منجر به درخواست از پایگاه‌های دورتر می‌گردد، که در اصطلاح به آن «فاقدی» می‌گویند. پایش آماری شبکه‌های اجتماعی یکی از تکنیک‌های تحلیل داده‌های کلان است که اخیراً در دنیا مطرح شده است. تاکنون اغلب تحقیقات انجام شده در حوزه پایش آماری شبکه، استفاده از تکنیک‌های آماری جهت پایش و تحلیل شبکه‌های اجتماعی بوده است. در حالی که کاربرد آن در سایر شبکه‌ها می‌تواند اثربخش باشد و از اختلالات احتمالی جلوگیری نماید. در این پژوهش تکنیک‌های مدل‌سازی آماری به منظور پایش شبکه فاقدی‌های اورژانس یکی از شهرهای کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. شبکه ارتباطات پایگاه‌های اورژانس در روزهای مختلف مورد پایش قرار می‌گیرد و به این ترتیب تغییرات غیرعادی در شبکه کشف می‌شوند. به این منظور ابتدا بر اساس ویژگی‌های پایگاه‌ها، احتمال ایجاد ارتباط بین دو پایگاه (درخواست آمبولانس از پایگاه دیگر) مدل‌سازی آماری و پیش‌بینی می‌شوند و سپس براساس آزمون نسبت درست‌نمایی پایش می‌گردد. حالت‌های غیرعادی شبکه می‌تواند شامل افزایش غیرمعمول تعداد ارتباطات (یال‌ها) در شبکه باشد که منجر به اختلالات جدی در عملکرد مراکز اورژانس می‌گردد. پایش مداوم شبکه فاقدی‌های اورژانس بستر مناسبی جهت تحلیل آنلاین وضعیت جاری شبکه فراهم می‌سازد و در تصمیم‌گیری‌ها، تخصیص مناسب آمبولانس و تجهیزات، پیش‌بینی امکانات اضطراری در پایگاه‌هایی که غالباً دچار فاقدی می‌شوند و غیره می‌گردد.

روش بررسی:

در این پژوهش از داده‌های واقعی پایگاه‌های اورژانس یکی از کلان‌شهرهای کشور استفاده شده است. به دلیل ملاحظات موجود و محرمانگی اطلاعات از بیان نام شهر و تعداد دقیق مراکز صرف‌نظر می‌شود. در شبکه مورد نظر منظور از گره (NODE)، پایگاه‌های اورژانس و منظور از یال (EDGE)، درخواست آمبولانس یک پایگاه از پایگاه دیگر به دلیل عدم وجود آمبولانس در زمان مأموریت می‌باشد. این شبکه دارای بیش از ۱۰۰ گره می‌باشد. ابتدا براساس ویژگی‌های فاصله پایگاه‌ها و تعداد مأموریت-

ها، که ویژگی‌های گره‌ها (پایگاه‌های اورژانس) هستند، یک رگرسیون لجستیک تشکیل می‌شود که احتمال ایجاد یال بین دو پایگاه را تخمین می‌زند. رابطه (۱) رگرسیون لجستیک را نشان می‌دهد.

$$\theta_{ij}(t) = P(y_{ij}(t) = 1 | x_{ij}(t)) = \text{logit}^{-1}\left(\sum_{p=1}^P \beta_p x_{pij}(t)\right) \quad (1)$$

که در آن x ، ویژگی‌های گره‌ها، β ، ضرایب رگرسیون لجستیک، θ ، احتمال ایجاد ارتباط و t زمان را نشان می‌دهد. در فاز اول، تعدادی شبکه، تحت عنوان مجموعه مرجع ایستا (Static Reference (SRq)) ایجاد می‌شود. تعداد q شبکه که تحت کنترل هستند، به شبکه‌هایی هستند که از لحاظ آماری تغییر معناداری در آن‌ها اتفاق نمی‌افتد. برای انجام آزمون از آزمون نسبت درست‌نمایی (Likelihood Ratio Test (LRT)) استفاده می‌شود و مطابق روابط (۲) بررسی می‌شود که آیا مدل رگرسیون دچار تغییرات معناداری شده است یا خیر.

$$\begin{aligned} H_0 : \beta^1 &= \beta^0 \\ H_1 : \beta^1 &\neq \beta^0 \end{aligned} \quad (2)$$

در نهایت بر مبنای رگرسیون لجستیک و آزمون نسبت درست‌نمایی آماره (۳) حاصل می‌گردد که طبق رابطه LRT، در عدد دو نیز ضرب می‌شود و سپس مورد پایش قرار می‌گیرد.

$$\begin{aligned} l_1 - l_0 &= \sum_{t \in R} \sum_{i=1}^{\nu} \sum_{j \neq i} \left\{ y_{ij}(t) [\text{logit}(\hat{\theta}_{ij}^R) - \text{logit}(\hat{\theta}_{ij}^{R'})] + \log\left(\frac{1 - \hat{\theta}_{ij}^R}{1 - \hat{\theta}_{ij}^{R'}}\right) \right\} \\ &+ \sum_{i=1}^{\nu} \sum_{j \neq i} \left\{ y_{ij}(\tau) [\text{logit}(\hat{\theta}_{ij}^{\tau}) - \text{logit}(\hat{\theta}_{ij}^{R'})] + \log\left(\frac{1 - \hat{\theta}_{ij}^{\tau}}{1 - \hat{\theta}_{ij}^{R'}}\right) \right\} \end{aligned} \quad (3)$$

یافته‌ها:

نتایج نشان می‌دهد با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته آماری می‌توان تغییرات غیرعادی شبکه فاقدی‌های اورژانس را در قالب سیگنال دریافت نمود. با تحلیل ریشه‌ای انحرافات با دلیل مراکزی که منجر به غیرعادی شدن وضعیت شبکه و افزایش تعداد ارتباطات و چگالی شبکه می‌شوند را شناسایی کرد و راه‌کارهایی جهت بهبود وضعیت موجود ارائه داد.

نتیجه‌گیری:

با استفاده از مدل‌سازی‌های آماری می‌توان ارتباطات دینامیک شبکه اورژانس را به طور آنلاین پایش نمود و بر این اساس پایگاه‌هایی که به طور غیرعادی، در زمان مأموریت با کمبود آمبولانس مواجه می‌شوند را شناسایی کرد. در این پژوهش از ویژگی‌های گره‌ها و آماره LRT برای پایش آماری استفاده شد. جهت مدل‌سازی می‌توان از سایر ویژگی‌های گره‌ها مانند ویژگی‌های ساختاری به کار برد و یا ویژگی‌هایی که در سطح شبکه تعریف می‌شوند را پایش نمود.

واژه‌های کلیدی: پایش، شبکه، اورژانس، رگرسیون لجستیک، آزمون نسبت درست‌نمایی (LRT)

نقش فناوری‌های جدید در گردآوری و تحلیل داده‌های پزشکی؛

مورد مطالعه: سامانه شبکه هوشمند تحقیقات اجتماعی (شهتا)

حسین اکبری^۱، مسعود ستوده فر^{۲*}، کبری اطمینانی^۳

۱. گروه علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران،

h-akbari@um.ac.ir

۲. گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران

۳. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Sotoudehfarm931@mums.ac.ir

۴. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران،

etminanik@mums.ac.ir

* مسعود ستوده فر: خراسان رضوی، مشهد، فلاحی ۱، دانشگاه خيام، تلفن: ۰۹۱۵۵۱۳۷۰۴۹، Sotoudehfarm931@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

گردآوری اطلاعات تحقیق مبتنی بر روش‌های سنجش افکار جامعه به کمک ابزار پرسش‌نامه یکی از مهم‌ترین روش‌های متداول در مطالعات علوم اجتماعی و پزشکی در بخش ارزیابی یک پدیده و یا یک مداخله است. سرعت، سهولت، امنیت، دقت و قابلیت اعتماد داده‌های جمع‌آوری شده برای تضمین کیفیت و قدرت یک مطالعه اهمیت ویژه‌ای دارد. ابزارهای جدید بر پایه فن‌آوری‌های جدید می‌توانند این قابلیت‌ها را ارائه کنند. در مطالعات پیرامون پزشکی، عموماً عدم دسترسی یا عدم توانایی در کاربرد ابزارهای جدید فن‌آورانه و آنلاین به‌وسیله جامعه مورد مطالعه باعث عدم مشارکت مؤثر جامعه هدف می‌گردد. از طرفی عدم توجه طراحان چنین ابزارهایی به نیازهای واقعی این حوزه در پرسش‌نامه‌های آنلاین موجود، این مطالعات را به استفاده از پرسش‌نامه کاغذی متمایل نموده است. هزینه زیاد، عدم تکمیل صحیح توسط پرسش‌گر و یا پرسش‌شونده و نبود نظارت‌های مؤثر، وجود داده‌های مفقوده، پرت و ناموجود، عدم دقت در انتقال داده‌ها به نرم افزار برای تحلیل‌های آماری از مشکلات کار با پرسش‌نامه‌های کاغذی است. در این مقاله استفاده از سامانه شبکه هوشمند تحقیقات اجتماعی (شهتا) به‌عنوان یک سامانه تحت موبایل و تحت وب برای گردآوری و تحلیل داده‌های پرسش‌نامه پیشنهاد شده است. اساس عملکرد سامانه، رویکرد مصاحبه رو در رو پرسش‌گر با جامعه مورد مطالعه با استفاده از سیستم طراحی شده برای تلفن همراه و تبلت است که مزایای گردآوری داده‌های پرسش‌نامه کاغذی را با پرسش‌نامه آنلاین ترکیب می‌نماید. نظارت مداوم و آنلاین محقق بر روند جمع‌آوری داده‌ها براساس موقعیت جغرافیایی، زمانی و صدای ضبط شده مصاحبه، امکان ایجاد پرسش‌نامه ایمیلی و یا درگاه وب، توصیف آماری خودکار، جمع‌آوری داده‌ها به صورت آنلاین و امکان تایید یا رد پرسش‌نامه‌ها از امکانات کلیدی سامانه پیشنهادی است.

روش بررسی:

این پژوهش، مطالعه کاربردی است و ابزاری جهت گردآوری پرسش‌نامه برای محققین علوم پزشکی و پیراپزشکی را پیشنهاد و به ارزیابی عملکردی آن پرداخته است. جهت ارزیابی سامانه هوشمند فوق، پرسش‌نامه بررسی ترجیحات بیماران در انتخاب پزشک در مطب‌های خصوصی سطح شهر مشهد جمع‌آوری گردید. پرسش‌نامه تحت موبایل طراحی و از طریق مصاحبه پرسش شد. نظارت بر کار پرسش‌گران از طریق سیستم جغرافیایی و شنیدن صدای ضبط شده مصاحبه، تصحیح روند برخورد پرسش‌گران با بیمار و رفع ابهام احتمالی سؤالات و همچنین اصلاح داده‌های جمع‌آوری شده را میسر نمود. پرسش‌نامه طراحی شده حاوی ۷۰ سوال مرتبط با دموگرافیک و ترجیحات بیماران بود.

یافته‌ها:

متوسط زمان پر کردن هر پرسش‌نامه حدود ۶ تا ۸ دقیقه با اصلاح فرایند گردآوری به تثبیت رسید. از بین ۴۸۰ بیمار وارد شده به مصاحبه (غیر از موارد اورژانسی و عدم تمایل به همکاری از ابتدا) ۴۶۲ نفر تا انتها همراه بودند (نرخ پاسخ ۹۶٪). متوسط داده‌های پرت و داده‌های مفقوده کمتر از ۱٪ (۳/۵۸) به ازاء هر سوال بود.

نتیجه‌گیری:

سامانه جمع‌آوری داده‌های پرسش‌نامه تحت موبایل پیشنهاد شده، در مقایسه با پرسش‌نامه‌های آنلاین مشابه تأثیر بسزایی در سرعت، سهولت و دقت گردآوری داده‌های حوزه پزشکی داشته و می‌تواند به محققین این حوزه در انجام تحقیقات باکیفیت‌تر، وسیع‌تر، با حجم نمونه بیشتر کمک شایانی بنماید.

واژه‌های کلیدی: داده‌های پزشکی، فناوری جدید، سامانه هوشمند، شہتا

۳-۱ دورا پزشکی و سلامت همراه

طراحی سیستم بهپایش آموزش محور وضعیت بیمار قلبی بر پایه سلامت همراه

نرگس نوروزخانی^۱، محمدمهدی سپهری^{۲*}

۱. کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران،

narges.norouzkhani@yahoo.com

۲. گروه مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، mehdi.sepehri@modares.ac.ir

* محمدمهدی سپهری: دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، تلفن:

mehdi.sepehri@modares.ac.ir، ۰۹۱۲۱۵۷۶۲۵۱

چکیده

مقدمه:

عدم توانایی فیزیکی، کاهش توجه و حواس و در نتیجه عدم توانایی در مراقبت و حفظ سلامت باعث می‌شود که همواره بیماران قلبی توسط عوارض متعددی مورد تهدید قرار گیرند. در عرض چند هفته پس از ترخیص، افراد مسن در معرض عوارض متعددی از بیماری‌های مختلف خواهند بود. در پژوهش حاضر با طراحی یک سیستم بر پایه نرم‌افزار اندروید ارتباط بیماران را با تیم پزشکی برقرار کرده، به‌طوری که به‌صورت آنلاین فرآیند کنترل و نظارت، آموزش به بیمار، ارسال نتایج آزمایشات و یادآوری مصرف دارو انجام شود. بهپایش از راه دور اجازه می‌دهد تا بیماران در خانه به‌وسیله ابزارهای مخصوص مراقبت از راه دور کنار سیستم‌های ارتباط از راه دور تحت مراقبت‌های پزشکی قرار گیرند. لازم به ذکر است، این نوع بهپایش امکان ارزیابی وضعیت بیمار به‌صورت مستمر را فراهم می‌کند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بهپایش از طریق تلفن همراه می‌تواند نقشی اساسی به عنوان بخشی از استراتژی ارائه خدمات سلامت مؤثر به بیماران قلبی ایفا کند.

روش بررسی:

اصلی‌ترین مشکل در داده‌کاوی یافتن قوانین مؤثر و رابطه‌های واقعی بین داده‌ها در کاربردهایی مانند آنالیز داده‌های پزشکی است. الگوریتم پیشنهادی ما برای آیت‌هایی استفاده می‌کنند که بیشترین مقدار تکرار را در پایگاه داده داشته است. این الگوریتم زمانی که پایگاه داده‌های بسیار بزرگ باشد با استفاده از جست‌وجوی اول عمق، پیمایش اولیه از مجموعه‌ها را ادغام می‌کند و باعث مکانیسمی کارآمد می‌شود. یک مجموعه از آیت می‌باشد و مقدار A به‌عنوان یک K آیت است، اگر تعداد آیت مجموعه A برابر با K باشد.

فرض کنید X یک چندمجموعه‌ای از زیرمجموعه I باشد و مجموعه B در X باشد؛ همچنین A زیرمجموعه B. آنگاه اگر در تمامی مجموعه‌های X هیچ یک از آیت‌های A تکرار نشده باشد آنگاه A برابر است با یک مجموعه آیت تکرار ماکزیمم و

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نشان دهنده تمام مجموعه آیت‌های X می‌باشد. هدف اصلی از این خوشه‌بندی حذف آیت‌های پرت است و یافتن زیرمجموعه‌ای از آیت‌ها که بیشترین وابستگی به هدف ما یعنی بیماری قلبی است را دارند.

یافته‌ها:

به طور جامع نتایج حاصله از این مطالعه حاکی از آن است که در انتها در مجموع جامعه آماری بیماران در ارزیابی نتایج حاصله در مورد میزان رضایت‌مندی کلی تعداد ۷۶٪ از بیماران از این روش رضایت داشتند و تعداد ۲۴٪ از استفاده از این روش رضایت نداشتند. همچنین ۸۰٪ از پزشکان از این سیستم اعلام رضایت‌مندی نمودند و ۲۰٪ از آن‌ها از این مدل ناراضی بودند.

نتیجه‌گیری:

در این پژوهش یک سیستم بهپایش آموزش محور طراحی شده است که پس از طراحی سیستم، محقق نسبت به بکارگیری این سیستم در محیطی واقعی اقدام نمود. در نهایت باید اشاره کرد که در این پژوهش وضعیت موجود بهپایش از طریق مشاهده حضوری و مشاوره با بیماران و پزشکان شناسایی شده است و براساس چالش‌هایی که موجود بوده است یک سیستم بهپایش برای بیماران قلبی مبتنی بر تلفن همراه طراحی شده است که علاوه بر بهپایش بیماران و بررسی وضعیت آن‌ها به طور مداوم به بیماران در خصوص بیماری‌شان، آزمایش‌های مورد نیاز و نکات تغذیه‌ای و ورزشی آموزش ارائه داده می‌شود. از سوی دیگر برای جلوگیری از فراموشی مصرف دارو در این سیستم هشداردهنده‌ای تعبیه شده که با تنظیم سیستم یادآوری به بیمار در زمان مقرر برای مصرف دارو هشدار می‌دهد. همچنین به‌دلیل اینکه برخی بیماران کودک، مسن یا بی‌سواد هستند و تنها داروها را با تصویر می‌شناسند، این امکان در سیستم وجود دارد که بتوان نام و تصویر دارو را با هم انتخاب نمود، همچنین در ارتباط با نحوه مصرف دارو و تداخلات دارویی به بیمار توضیحاتی در سیستم ارائه می‌شود. لازم به ذکر است، این سیستم به گونه‌ای طراحی شده است که با پایگاه داده مراکز درمانی ارتباط داشته باشد تا جهت ذخیره سابقه بیمار و جلوگیری از خطاهای احتمالی سامانه درمان نظیر نسخه‌نویسی بتواند در خدمت جامعه پزشکی باشد.

واژه‌های کلیدی: سلامت همراه، تلفن همراه، بهپایش، بیماران قلبی

تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن هوشمند بر آگاهی بیماران مبتلا به آسم از فعالیت‌های خودمراقبتی

احسان نبوتی^۱، مهرداد فرزندی پور^{۲*}، ربحانه السادات شریف^۳، شیما انوری تفتی^۳

۱. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران. Nabovati@kaums.ac.ir

۲. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران. farzandipour_m@kaums.ac.ir

۳. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران. Fr.sharif@yahoo.com/Anvari_shima@yahoo.com

* مهرداد فرزندی پور: مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی کاشان، تلفن: ۰۳۱۵۵۵۴۸۸۸۳، farzandipour_m@kaums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

یک راه‌حل مؤثر برای کاهش آسیب‌ها و هزینه‌های ناشی از بیماری آسم، مراقبت بیشتر توسط خود بیمار است. لذا، آموزش خودمراقبتی در درمان آسم بسیار ضروری است. مداخلات مبتنی بر فن‌آوری سلامت همراه مانند برنامه‌های کاربردی تلفن همراه، پتانسیل خوبی به منظور ارتقاء خودمراقبتی از طریق ارائه پشتیبانی‌هایی (اطلاعات، آموزش، یادورها، و غیره) برای تغییر رفتار دارند. به همین منظور هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن هوشمند بر آگاهی بیماران مبتلا به آسم از فعالیت‌های خودمراقبتی است.

روش بررسی:

این پژوهش مداخله‌ای با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون بر روی ۳۰ بیمار مبتلا به آسم به روش نمونه‌گیری در دسترس در شهرستان کاشان در سال ۱۳۹۶ انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای شامل سؤالاتی پیرامون آگاهی بیماران مبتلا به آسم از فعالیت‌های خودمراقبتی بود که پس از تایید روایی و پایایی و با اخذ رضایت آگاهانه در میان بیماران توزیع شد. بعد از تکمیل پرسش‌نامه پیش‌آزمون، برنامه کاربردی بر روی تلفن همراه بیماران نصب و شرح مختصری از نحوه استفاده از آن به کاربران داده شد. پس از طی یک ماه مجدداً همان پرسش‌نامه توسط نمونه‌ها تکمیل گردید. برای تحلیل سؤالات پرسش‌نامه آگاهی‌سنجی، میانگین نمرات در دو مرحله قبل و بعد از استفاده از نرم‌افزار از طریق نرم‌افزار آماری SPSS محاسبه و در گام بعدی برای بررسی معنی‌دار بودن تأثیر استفاده از برنامه کاربردی، از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده شد.

یافته‌ها:

تعداد زنان و مردان مبتلا به آسم شرکت‌کننده در این مطالعه هر کدام ۱۵ نفر بود. ۶۰٪ بیماران دارای مدت زمان ابتلا به آسم ۴ سال و کمتر بودند. ۵۰٪ بیماران شدت آسم از نوع پایدار خفیف داشتند. ۹۰٪ از بیماران سطح تحصیلات کمتر از لیسانس داشتند. ۶۳/۳٪ بیماران دارای سن ۳۰ سال و بیشتر از آن بودند. براساس نتایج مطالعه در مرحله قبل از مداخله میانگین نمرات آگاهی برابر با $0/95 \pm 2/43$ و بعد از مداخله برابر با $0/56 \pm 4/18$ بود که آزمون آماری نشان داد این افزایش معنی‌دار بود ($p < 0/0001$).

نتیجه‌گیری:

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده تأثیر مثبت مداخله آموزشی از طریق تلفن هوشمند بر آگاهی از فعالیت‌های خودمراقبتی در بیماران مبتلا به آسم می‌باشد. لذا استفاده از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر تلفن هوشمند به‌عنوان یکی از روش‌های انتقال مطالب آموزشی جهت کمک به بیماران مبتلا به آسم برای ارتقاء آگاهی مهارت‌های خودمراقبتی توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سلامت همراه، برنامه کاربردی، خودمراقبتی، آسم، آگاهی

تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه بر آگاهی زنان باردار در کنترل وزن گیری

احسان نبوتی^۱، شیما انوری تفتی^۲، ریحانه السادات شریف^۳، مهرداد فرزندی پور^{۲*}

۱. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران. Nabovati@kaums.ac.ir

۲. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران. farzandipour_m@kaums.ac.ir

۳. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران. Fr.sharif@yahoo.com/Anvari_shima@yahoo.com

* مهرداد فرزندی پور: استاد، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی کاشان، تلفن: ۰۳۱۵۵۵۴۸۸۸۳

farzandipour_m@kaums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

اضافه وزن و چاقی در دوران بارداری یک مشکل اساسی و یک وضعیت پرخطر در مراقبت‌های قبل از تولد می‌باشد. امروزه استفاده از سلامت همراه در دوران بارداری در حال گسترش است و فرصتی برای ارائه منابع اطلاعاتی مطمئن و ترکیب شیوه‌های تغییر رفتاری از طریق متدهای کم هزینه و سهل‌الوصول را فراهم می‌کند. لذا، هدف از این پژوهش بررسی تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه بر آگاهی زنان باردار از کنترل وزن‌گیری در دوران بارداری است.

روش بررسی:

این پژوهش مداخله‌ای با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون بر روی ۱۵ زن باردار به روش نمونه‌گیری در دسترس در شهرستان کاشان در سال ۱۳۹۶ انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای شامل سؤالاتی پیرامون آگاهی زنان باردار از میزان وزن‌گیری، تغذیه و فعالیت فیزیکی در دوران بارداری بود که پس از تأیید روایی و پایایی و با اخذ رضایت آگاهانه در میان زنان باردار توزیع شد. بعد از تکمیل پرسش‌نامه پیش‌آزمون، برنامه کاربردی روی تلفن همراه زنان باردار نصب و شرح مختصری از نحوه استفاده از آن به کاربران داده شد. پس از طی یک ماه مجدداً همان پرسش‌نامه توسط نمونه‌ها تکمیل گردید. برای تحلیل پاسخ سؤالات پرسش‌نامه آگاهی‌سنجی، میانگین و انحراف معیار نمرات در دو مرحله (قبل و بعد) از طریق نرم‌افزار آماری SPSS محاسبه و در گام بعدی برای بررسی معنی‌دار بودن تأثیر استفاده از نرم‌افزار، از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده شد.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

یافته‌ها نشان داد میانگین سنی و ماه بارداری در زنان باردار به ترتیب برابر با $4/32 \pm 32/4$ سال و $1/68 \pm 6/13$ ماه بود. ۱۲ نفر (۸۰٪) سطح تحصیلات بالاتر از لیسانس داشتند. براساس نتایج مطالعه در مرحله قبل از مداخله میانگین نمرات آگاهی برابر با $0/44 \pm 2/51$ و بعد از مداخله برابر با $0/35 \pm 4/32$ بود که تست آماری نشان داد این افزایش از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد ($p=0/001$).

نتیجه‌گیری:

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده تأثیر مثبت مداخله آموزشی از طریق تلفن همراه بر آگاهی زنان باردار بر کنترل وزن‌گیری می‌باشد. لذا استفاده از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر تلفن همراه به عنوان یک روش انتقال مطالب آموزشی به زنان باردار برای ارتقاء آگاهی از کنترل وزن و کسب مهارت‌های خودمراقبتی توصیه می‌شود.
واژه‌های کلیدی: سلامت همراه، برنامه کاربردی، وزن‌گیری دوران بارداری، آگاهی

بررسی تأثیر ارسال پیام کوتاه و فیلم آموزشی بازتوانی برای بیماران آسیب تاندون فلکسور دست پس از عمل جراحی: پروتکل کار آزمایی بالینی تصادفی شده

فرناز خوشروئزاد^۱، علی مرادی^۲، علی اجودی^۳، ساناز خوشروئزاد^۴، حامد تابش^۵، سعید اسلامی^{۶*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران khoshrounf941@mums.ac.ir

۲. استادیار، مرکز تحقیقات ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Moradial@mums.ac.ir

۳. استادیار، مرکز تحقیقات ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Aliajvadi@gmail.com

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران khoshrou931@mums.ac.ir

۵. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

tabeshh@mums.ac.ir

۶. دانشیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

EslamiS@mums.ac.ir

* سعید اسلامی: مشهد میدان آزادی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، تلفن:

EslamiS@mums.ac.ir ، ۰۹۱۵۴۴۰۳۹۹۰

چکیده

مقدمه:

آسیب‌های تاندون، یک گروه از ضایعات با تأثیر اجتماعی و اقتصادی بالا می‌باشد. مراقبت‌ها و اقدامات درمانی، پس از جراحی آسیب تاندون، جهت بازگشت عملکرد تاندون‌ها و عضو آسیب‌دیده بسیار ضروری است و همچنین، تأثیر قابل توجهی را بر نتایج درمان آسیب تاندون دست می‌گذارد. خودمراقبتی در بیماران دارای جراحات دست با آسیب تاندونی، جهت به‌دست آوردن نتایج بهتر، بسیار مهم می‌باشد. عمل به توصیه‌ها و دستورالعمل‌های درمان‌گر به‌وسیله تمرین‌های ورزش در منزل توسط خود بیمار، او را به خود مراقبتی تشویق می‌کند و به‌طور کلی جهت رسیدن به نتایج بهتر درمان، ضروری در نظر گرفته می‌شود. همچنین نیاز به رفتن به کلینیک از بین می‌رود و از سپردن مسئولیت بازتوانی به خود بیمار، احساس رضایت در او حاصل می‌شود.

روش بررسی:

این مطالعه تأثیر ارسال پیام کوتاه با محتوای پیام‌های متنی بازتوانی و همچنین لینک فیلم مربوط به پیام بازتوانی مربوطه توسط سامانه ارسال پیام کوتاه و نمایش فیلم آموزشی بازتوانی را بر روی بیماران با آسیب تاندون فلکسور در زون یک تا پنج دست ارزیابی می‌کند. برای تهیه محتوای آموزشی، از ۲ پروتکل درمانی کلینرت و دوران استفاده شد. این پروتکل‌های درمانی که مختص بیماران آسیب تاندون فلکسور دست می‌باشد ترجمه و با نظر جراحان ارتوپد دست به زبان بیمار، ساده‌سازی شده است. این مطالعه کارآزمایی بالینی، برای ۴۰ بیمار دارای آسیب تاندون فلکسور در زون یک تا پنج دست که در بیمارستان امام رضا مشهد تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند به مدت ۳ ماه برای هر بیمار انجام شد. شرکت‌کنندگان به دو گروه مداخله و یا کنترل تقسیم شدند. هر دو گروه مراقبت معمول را که شامل دستورات فعالیت بازتوانی است توسط پزشک خود در زمان ویزیت‌شان دریافت کردند. گروه مداخله علاوه بر مراقبت معمول، پیامک‌های حاوی پیام‌های متنی بازتوانی و همچنین لینک فیلم مربوط به پیام بازتوانی مربوطه را به مدت ۳ ماه بعد از عمل جراحی دریافت کردند. بیماران در دو نقطه زمانی ۶ هفته و ۱۲ هفته بعد از عمل جراحی مورد ارزیابی قرار گرفتند. پیامد اولیه مورد بررسی پرسش‌نامه کوئیک-دش می‌باشد و پیامدهای ثانویه مورد اندازه‌گیری پرسش‌نامه PRWE، وس اسکور، مایو اسکور، قدرت گریپ و میزان دامنه حرکت انگشتان دست بود.

یافته‌ها:

سامانه ارسال پیام کوتاه و نمایش فیلم آموزش بازتوانی طراحی و پیاده‌سازی شده است و در حال حاضر جهت بیماران با آسیب تاندون دست در زون یک تا پنج دست مورد استفاده قرار می‌گیرد. پروتکل این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و همچنین سامانه IRCT تصویب شده است.

نتیجه‌گیری:

این مطالعه اطلاعاتی در مورد تأثیر آموزش و یادآوری از طریق پیام کوتاه و لینک فیلم آموزشی جهت بازتوانی بیماران با آسیب تاندون دست فراهم می‌کند. در صورت حصول نتیجه مثبت این پتانسیل را دارد تا برای سایر بیماران با توجه به نیاز کمتر بیماران به حضور در درمانگاه دست و همچنین پیگیری و آموزش بیمارانی که دور از مراکز درمانی می‌باشند، استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: ارتوپدی، بازتوانی، فیزیوتراپی، سلامت همراه، پیامک

طراحی و پیاده‌سازی اپلیکیشن تفسیر جواب آزمایش ("جواب مثبت")

میثاق ظهیری اصفهانی^{۱،۲}، الهام نظری^۳، رضا پور^{۴*}

۱. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و

اطلاع‌رسانی پزشکی تهران، ایران، Misaghzahiri@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، Nazarie951@mums.ac.ir

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، گروه کامپیوتر، مشهد، ایران،

pour.reza66@gmail.com

* **رضا پور:** دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، گروه کامپیوتر، مشهد، ایران، تلفن: ۰۹۱۲۰۶۸۷۸۲۵، pour.reza66@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه پزشکان تمایل زیادی به استفاده از آزمایش‌های پزشکی به منظور تشخیص، غربال‌گری و نظارت بر بیماری افراد دارند. با این وجود بسیاری از افراد از نتایج برگه جواب آزمایش پزشکی خود آگاهی‌ناشناخته و قادر به درک اطلاعات تخصصی آن نیستند. از طرفی افراد با مشکلاتی از جمله ویزیت مجدد پزشک به منظور تفسیر جواب آزمایش، مشکلات ایاب و ذهاب، صرف زمان زیاد برای مراجعه حضوری، همچنین عدم دسترسی به پزشک در روزهای تعطیل مواجه هستند. بنابراین استفاده از راه‌کاری به منظور تفسیر جواب آزمایش ضروری است. در این زمینه وبسایت‌ها و اپلیکیشن‌های مختلفی وجود دارد که کلیه اصطلاحات تخصصی را تشریح کرده و به‌عنوان راهنما می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند. اما افراد به‌دلیل صرف زمان زیاد به منظور تحقیق در مورد اصطلاحات موجود در برگه آزمایش رغبتی به استفاده از آن‌ها ندارند. از طرفی تفسیر اشتباه بدون مشورت با افراد متخصص در این زمینه می‌تواند مشکلاتی را برای فرد در پی داشته باشد. بنابراین هدف این مطالعه طراحی و تولید اپلیکیشنی به منظور تفسیر جواب آزمایش می‌باشد.

روش بررسی:

در مطالعه حاضر ابتدا با بررسی اپلیکیشن‌های مشابه موجود در زمینه تفسیر جواب آزمایش نواقص و کاستی‌های آن‌ها از جمله پیچیدگی زیاد و سردرگمی از نظرات کاربران استخراج و مورد بررسی قرار گرفت. سپس نقاط ضعف اپلیکیشن‌های موجود لیست و استخراج شد. با هدف غلبه بر ضعف‌های اپلیکیشن‌های مشابه، به منظور ساده‌سازی هر چه بیشتر فرآیند تفسیر ایده تصویربرداری از برگه جواب آزمایش شکل گرفت و در نهایت با مشورت با یک کارشناس ارشد علوم آزمایشگاهی و یک کارشناس ارشد نرم‌افزار قسمت‌های مختلف اپلیکیشن با استفاده از کدنویسی جاوا برای پلت‌فرم اندروید در قالب دو برنامه

جداگانه در سمت کاربر به منظور ارسال تصاویر و در سمت کارشناس به منظور ارسال تفسیر طراحی و اجرا گردید. سپس این اپلیکیشن از طریق مارکت بازار در دسترس عموم قرار گرفت.

یافته‌ها:

این اپلیکیشن در سمت کاربر از دو قسمت کلی ایجاد پروفایل کاربری و ثبت آزمایش تشکیل می‌شود. نحوه عملکرد اپلیکیشن به این صورت است که کاربر با ارسال اطلاعاتی شامل نام، شماره تماس، تاریخ تولد، گروه خونی، وضعیت تأهل در اپلیکیشن ثبت نام نموده و سپس از برگه آزمایش خود عکس گرفته و همراه با توضیحاتی در خصوص آزمایش خود ارسال می‌نماید. لازم به ذکر است دریافت نام و شماره تماس برای پشتیبانی موارد خاص لحاظ شده است. پس از ارسال تصویر برگه آزمایش برای کارشناسان علوم آزمایشگاهی، تفسیر مربوطه به صورت فایل صوتی به بیمار ارسال می‌شود. همچنین مدل درآمدی این اپلیکیشن به گونه‌ای طراحی شد که به ازای تحلیل هر جواب آزمایش، کاربر هزینه جزئی را از طریق پرداخت درون برنامه‌ای صورت می‌گیرد.

نتیجه‌گیری:

اپلیکیشن تفسیر جواب آزمایش با استفاده از نظر کارشناسان متخصص و با استفاده از قابلیت ساده تصویربرداری تاکنون در سراسر دنیا به وجود نیامده است و نمونه مشابهی برای آن وجود نداشت. انتظار می‌رود که با استفاده از این اپلیکیشن از صرف زمان و هزینه‌های غیرضروری جلوگیری شود. با توجه به اینکه تفسیر ارائه شده توسط کارشناسان در این اپلیکیشن جایگزین مشاوره پزشک نبوده و فقط در سطح اطلاع‌رسانی به فرد و افزایش سطح آگاهی وی از برگه آزمایش می‌باشد بنابراین پیشنهاد می‌گردد اپلیکیشن‌های مشابه علاوه بر تفسیر با استفاده از نظر پزشکان متخصص به افراد مشاوره پزشکی نیز ارائه نماید.

واژه‌های کلیدی: اپلیکیشن، آزمایش خون، برگه جواب، تفسیر

۴-۱ اینترنت اشیاء در سلامت

تعیین موانع پیاده‌سازی فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی از دیدگاه مسئولان واحد

فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان‌های آموزشی شهر کرمان

عارفه عامری^۱، یاسین ثابت^{۲*}، رضا خواجه‌ئی^۳

۱. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی کرمان، کرمان، ایران، ameri1373@gmail.com

۲. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کرمان، کرمان، ایران، yasinplus.sabet@gmail.com

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

r.khajouei@yahoo.com

* **یاسین ثابت:** کرمان، ابتدای محور هفت باغ علوی، پردیس دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، تلفن:

۰۹۳۸۲۱۱۵۰۲۵، yasinplus.sabet@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه استفاده از فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف سازمان‌های مراقبت بهداشتی و درمانی و بیمارستان‌ها موجب افزایش بهبود کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران شده است. یکی از این فناوری‌ها که به شکل بی‌سیم و اتوماتیک برای شناسایی و جمع‌آوری اطلاعات به کار می‌رود، فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی می‌باشد. شناسایی موانع پیاده‌سازی این سیستم به اتخاذ راه‌کارهای مؤثر پیاده‌سازی این فناوری کمک می‌نماید. هدف از این مطالعه تعیین موانع پیاده‌سازی فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی در بیمارستان‌های آموزشی کرمان بود.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. جامعه این پژوهش مسئولان فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان‌های آموزشی شهر کرمان بود که به دلیل محدود بودن تعداد افراد نمونه‌گیری صورت نگرفت (n=۳۸). داده‌ها از طریق پرسش‌نامه پژوهش‌گر ساخته جمع‌آوری گردید. این پرسش‌نامه شامل ۳۳ سوال بود که ۳ سوال اول جهت جمع‌آوری اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان و ۲۹ سوال بعدی جهت شناسایی محدودیت‌های فنی - تکنولوژیکی، سازمانی و مالی، مدیریتی - امنیتی و نگرشی - رفتاری افراد طراحی گردیده بود. روایی این پرسش‌نامه براساس روش اعتبار محتوا صوری و پایایی آن از طریق محاسبه همبستگی درونی تایید شد ($\alpha=0/94$). داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون T-test و one-way ANOVA در نرم‌افزار SPSS 24 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها:

بیشترین میانگین موانع پیاده‌سازی این فناوری، مربوط به محدودیت‌های فنی - تکنولوژیکی ($۳۳ \pm ۸/۱$)، محدودیت‌های سازمانی و مالی ($۲۵ \pm ۶/۰۳$) و کمترین میانگین آن مربوط به محدودیت‌های مدیریتی و امنیتی ($۱۹/۹ \pm ۵/۸$) بود. مؤثرترین عامل از محدودیت‌های فنی - تکنولوژیکی، محدودیت‌های فیزیکی ساختمان‌ها با میانگین ($۳/۵ \pm ۱/۰۸$) و مؤثرین عامل از محدودیت‌های مدیریتی و امنیتی، عدم تأمین بودجه پروژه استقرار فناوری شناسایی با امواج رادیویی با میانگین ($۳/۹ \pm ۱/۰۶$) شناسایی گردید. بین هیچ کدام از محدودیت‌های پیاده‌سازی این فناوری با اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت-کنندگان ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($P > ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری:

محدودیت‌های فنی - تکنولوژیکی و محدودیت‌های سازمانی و مالی مهم‌ترین موانع پیاده‌سازی فناوری شناسایی با امواج رادیویی می‌باشند. بنابراین، به‌منظور غلبه بر این موانع راه‌کارهایی از قبیل برنامه‌ریزی جهت اختصاص دادن زیرساخت‌های ضروری در ساختار فیزیکی ساختمان‌ها و یکپارچه نمودن این فناوری با سیستم‌های اطلاعاتی موجود توصیه می‌شود. علاوه بر این مدیران بیمارستان با اختصاص دادن بودجه جهت پیاده‌سازی این فناوری براساس تحلیل دقیق و شفاف نرخ بازگشت سرمایه حاصل از پیاده‌سازی موفق این فناوری در سایر مراکز مراقبت سلامت و صرفه‌جویی در هزینه‌های از طریق کاهش خطاهای پزشکی و بهبود کیفیت خدمات ارائه شده، می‌توانند بر موانع پیاده‌سازی این فناوری غلبه نمایند.

واژه‌های کلیدی: فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی، بیمارستان، موانع پیاده‌سازی، مدیران بیمارستان



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Internet of Things in Healthcare: Applications and Challenges

Mozhgan Tanhapour¹, Ali Asghar Safaei^{2*}

¹Master of Medical Informatics, Department of Medical Informatics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, m.tanhapour@modares.ac.ir.

²Assistant Professor, Department of Medical Informatics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, aa.safaei@modares.ac.ir.

* **Ali Asghar Safaei:** Assistant Professor, Department of Medical Informatics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Jalal Ale-Ahmad Highway, Tehran, Iran. Tel: +98.9123340319, Fax: +98.21 82884555, E-mail: aa.safaei@modares.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Healthcare organizations have increasing tendency to deliver more effective, integrated, and interoperable services. Their purpose is to ubiquitous access the healthcare information and patient involvement in their health issues. The Internet of Things (IoT) can play a key role in achieving these goals. IoT means connecting any objects through internet or private network by equipping them with identified address, sensor, networking and processing capabilities. So, it includes the ubiquitous connectivity, anything is able to connect, and information exchange by internet or private network. The goal of this paper is to introduce the main application and challenges of IoT in healthcare.

Material and Methods:

To achieve the paper objectives, the more recently researches from IEEE Xplore, Science Direct, Springer and Google Scholar databases were reviewed. Also, "Internet of Things", "IoT", "applications", "opportunities", "challenges" and "healthcare" were used to identification of relevant researches.

Results:

IoT has been used to better management of drug supply chain; by adding RFID tags to medications, it can prevent the fake drugs distribution as well as reduce the high cost of drug maintenance and production. Also, RFID tag has been embedded into the medicine and provides the possibility of monitoring medicine regiments and health issues such as medication risks and losses which is important for drug companies and healthcare providers. The IoT integrated with cloud and mHealth technology has been used to patient monitoring, therapy and rehabilitation using tools like wearable or implantable devices, smartphone and etc. IoT facilitates the tele-monitoring of patients in tele-care by sending the patient information to her/his nurse, doctors, families and so forth. The information sent through this way can be used to personalized medicine purposes include personalized healthcare assistance and advisory, personal well-being applications, Ambient Assisted Living (AAL) for elderly people, first aid assistance for patients with chronic diseases as well as patient hospitalization for clinical care in the emergency situations and therapy. This application of IoT in mHealth and tele-monitoring can be more valuable for managing the chronic diseases such as diabetes, obesity, cardiovascular disorder, hypertension and so forth. In other hand, the IoT applications in tele-monitoring and mHealth can be used to feed the CDSS and knowledge-based systems with real time and accurate data so it can improve the quality of decision making. The IoT can play a key role for gathering information to medical robots which can be useful by developing healthcare at smart hospitals and patients home. Another application of IoT is searching healthcare providers such as pediatricians by their location using GPS for requesting their advice.



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

There are many challenges related to IoT in healthcare includes technology and standard issues, interoperability, Reliability, user engagement, data privacy and security, medical Big Data, ethical and legal issues for physicians and developers.

Conclusion:

Generally, the IoT platform in healthcare categorized as application based and service based. Service based platforms include AAL, internet of mHealth, adverse drug reactions, community healthcare, children health information, wearable advice access, semantic medical access, indirect emergency healthcare, embedded gateway configuration and embedded context prediction. The application based platform categorized as single condition and clustered condition. Single condition applications are specific for a particular disease like ECG monitoring, glucose level sensing, blood pressure monitoring, body temperature monitoring, oxygen saturation monitoring and etc. whereas the clustered condition applications are involved several disease such as rehabilitation system, medication management, wheelchair management, imminent healthcare, smartphone healthcare solution and so forth. The applications of IoT in healthcare are dynamic and more application will be add in future. As result IoT improves the quality of drug production, self-engagement of chronic disease, improve outcomes efficiency and effectiveness and cost reduction.

Keywords: Internet of Things, healthcare, CDSS, personalized medicine, RFID

۵-۱ هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی

طراحی و ارزیابی سیستم مفسر-توصیه‌گر مبتنی بر گایدلاین برای آگاه‌سازی بیماران دیابتی

نسبت به وضعیت آزمایشات دوره‌ای

آزاده کامل قالی‌باف^۱، سید محمود تارا^{۲*}، حسن خداپرست مشهدی^۳، مهدی قلیان اول^۴، فرشته مدالیان^۵

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

kamela921@mums.ac.ir

۲. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. TaraM@mums.ac.ir

۳. پزشک عمومی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی امید، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

KhodaparastMH1@mums.ac.ir

۴. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

GholianAM@mums.ac.ir

۵. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

* سید محمود تارا: مشهد- میدان آزادی- پردیس دانشگاه- دانشکده پزشکی - طبقه همکف - گروه انفورماتیک پزشکی، تلفن:

Taram@mums.ac.ir، ۰۵۱-۳۸۰۰۲۴۲۹

چکیده

مقدمه:

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در ایران و جهان است که عدم مدیریت صحیح آن می‌تواند منجر به عوارض جدی در بیمار و تحمیل هزینه‌های سنگین به نظام سلامت شود. یکی از موضوعات مهم در مدیریت این بیماری انجام آزمایشات دوره‌ای برای بررسی اثربخشی درمان و تشخیص و پیش‌گیری به موقع از عوارض ثانویه بیماری است. مطالعات نشان داده‌اند که آگاهی بیمار نسبت به وضعیت آزمایشات و سیر تغییرات آن در طول زمان می‌تواند به بهبود مشارکت وی در فعالیت‌های خودمراقبتی کمک کند. سطح پایین سواد این بیماران از یک سو و استفاده گسترده از اصطلاحات اختصاری و اعداد در برگه نتایج آزمایشگاهی از سوی دیگر، درک و تفسیر نتایج این آزمایشات را برای بیمار دشوار کرده است. هدف از انجام این مطالعه طراحی یک سیستم خبره مفسر-توصیه‌گر مبتنی بر گایدلاین برای ارائه گزارش متنی قابل درک از وضعیت آزمایشات به بیمار است.

روش بررسی:

مطالعه شامل دو فاز طراحی و ارزیابی است. فاز طراحی شامل ۴ مرحله است. در مرحله اول براساس یک مطالعه دلفی شاخص‌های بیولوژیک و آزمایشگاهی را که به صورت دوره‌ای برای بیماران دیابتی اندازه‌گیری می‌شود شناسایی گردید. در

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مرحله دوم براساس گایدلاین انجمن دیابت امریکا قواعد تفسیر آزمایشات استخراج شد. در مرحله سوم ساختار توضیحات ارائه شده از سوی پزشک در رابطه با نتایج آزمایشات به کمک مشاهده میدانی و مصاحبه با سه پزشک دیابت استخراج گردید و در مرحله چهارم تمپلیت پیامها طراحی گردید. در فاز ارزیابی گزارش متنی تولید شده، توسط ۱۲ بیمار دیابتی براساس شاخص-های کاربردپذیری در دو جنبه طراحی ظاهری و محتوایی حول پنج محور جذابیت ظاهری، سهولت درک، کاربردی بودن، کفایت توضیحات، و تازگی مطالب، به وسیله چک لیست معتبر براساس طیف لیکرت ۵ تایی مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها:

نتایج مطالعه دلفی نشان داد، آزمایشات معمول بیماران دیابتی شامل سه پروفایل قند خون، چربی خون، و وضعیت کلیه است که دو پارامتر فشارخون و وزن نیز در این سیستم به آن اضافه شده است. ساختار گزارش براساس مشاهده روش ارائه اطلاعات پزشک در جلسات ویزیت طراحی شد و به تأیید جمعی از خبرگان حوزه رسید. هر بخش از گزارش شامل سه نوع فیدبک مقایسه با معیار، مقایسه با وضعیت قبلی، و نتیجه‌گیری است که با ارائه یک نکته دانشی-اطلاعاتی تکمیل شده است. بیماران دیابتی شرکت‌کننده در ارزیابی کیفیت سند خروجی دارای میانگین سنی ۵۶/۴ سال با توزیع جنسیتی ۷۲٪ زن بودند. طراحی ظاهری گزارش خروجی با میانگین امتیاز ۹/۳ برای بیماران جذاب بود. بیماران درک مطالب ارائه شده را با میانگین امتیاز ۹/۴ مطلوب ارزیابی کردند همچنین نتایج سنجش ویژگی‌های کاربردی بودن (۸/۳) کفایت توضیحات (۸/۷) و تازگی مطالب (۸/۲)، از نظر بیماران قابل قبول ارزیابی شد.

نتیجه‌گیری:

نتایج نشان داد گزارش تفسیری از دیدگاه بیماران دیابتی مطلوب ارزیابی شد و بیماران میلند در ارتباط با وضعیت سلامتی خود اطلاعات بیشتری دریافت نمایند. یافته‌های حاصل از این مطالعه می‌تواند به عنوان راهنمایی برای طراحی فاز بعدی مطالعه یعنی بررسی اثربخشی سیستم روی بیماران استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: خودآگاهی، دیابت نوع ۲، تولید گزارش متنی، شخصی‌سازی اطلاعات

طراحی یک سیستم تشخیص افتادن مبتنی بر بینایی ماشین با استفاده از ماشین بردار پشتیبان

شبیم عزت‌زاده^۱، محمدرضا کیوان‌پور^{۲*}، سید وهاب شجاع‌الدینی^۳

۱. دانشکده فنی و مهندسی، الزهراء، تهران، ایران، sh.ezatzadeh@student.alzahra.ac.ir

۲. دانشکده فنی و مهندسی، الزهراء، تهران، ایران، keyvanpour@alzahra.ac.ir

۳. پژوهشکده برق و فناوری اطلاعات، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی، تهران، ایران، shojadini@irost.org

* محمدرضا کیوان‌پور: تهران، خیابان ده ونک، دانشگاه الزهراء(س)، دانشکده مهندسی کامپیوتر، تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۴۴۰۴۰، keyvanpour@alzahra.ac.ir

چکیده

مقدمه:

افتادن یکی از مهم‌ترین خطرات برای سلامتی افراد، به‌خصوص برای افراد مسنی که به تنهایی زندگی می‌کنند، می‌باشد. بینایی ماشین یک راه‌حل خوب برای تحلیل رفتار و تشخیص رویدادهای غیرعادی افراد، مثل افتادن‌ها فراهم می‌کند. هدف از این پژوهش، طراحی یک سیستم هوشمند مبتنی بر بینایی ماشین برای تشخیص افتادن افراد در دنباله‌های ویدئویی می‌باشد.

روش بررسی:

این پژوهش مطالعه‌ای کاربردی بوده که در آن از فریم‌های استخراج شده از مجموعه داده واقع‌گرایانه عمومی (<http://www.iro.umontreal.ca/~labimage/Dataset/>) استفاده شده است. برای پیاده‌سازی روش پیشنهادی ابتدا، بدن فرد با استفاده از حذف پس‌زمینه تشخیص داده می‌شود. سپس بردار ویژگی گابور از بدن یک فرد استخراج می‌گردد. درنهایت، بر اساس ویژگی‌های استخراج شده، رویدادها به‌عنوان تغییر از حالت ایستاده به‌حالت افتادن با استفاده از طبقه‌بند ماشین بردار پشتیبان (Support Vector Machine (SVM)) تشخیص داده می‌شوند. برای پیاده‌سازی از نرم‌افزار متلب و برای ارزیابی کارایی روش 10-fold cross validation به کار برده شده است.

یافته‌ها:

نتایج حاصل از پژوهش فوق‌نشان می‌دهد که میانگین دقت (Accuracy) و نرخ درستی (Correct Rate) در روش پیشنهادی به‌ترتیب ۹۶/۴۴ و ۹۶/۱۷ می‌باشند. برای به‌دست آوردن بردار ویژگی، علاوه بر روش گابور از روش شار نوری نیز استفاده شده است که ارزیابی نتایج نشان می‌دهد روش گابور در این پژوهش عملکرد بهتری دارد.

نتیجه‌گیری:

تحلیل نتایج نشان می‌دهد که روش پیشنهادی عملکرد خوبی در تشخیص افتادن افراد در دنباله‌های ویدئویی دارد و می‌تواند به‌عنوان یک سیستم هشداردهنده در پایش از راه دور افراد مسن استفاده گردد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

واژه‌های کلیدی: تشخیص افتادن، بینایی ماشین، پایش از راه دور افراد مسن، ماشین بردار پشتیبان

MEEH 2018



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Development a clinical decision support system for the diagnosis, prediction and management of chronic renal failure

Mohammad Reza Afrash¹, Mehdi Khalili^{*2}, Hossein Dehdarirad³, Hossein Shahriari⁴

¹Ph.D. Student of Medical Informatics, Faculty of Para medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. M.afrash@sbmu.ac.ir

²Assistant Professor, Department of Computer and Informatics Engineering, Payame Noor University, Tehran, Iran. M.khalili@pnu.ac.ir

³Ph.D. Candidate in Medical Library and Information Science, Medical Library and Information Science Dept. School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Dehdari.hossein@gmail.com

⁴M.Sc. of Medical Informatics, Faculty of Par medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran Shafa20082@gmail.com

* **Mehdi Khalili:** Assistant Professor, Department of Computer and Informatics Engineering, Payame Noor University, Tehran, Tel: +989123628311, E-mail: M.khalili@pnu.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Chronic kidney disease is one of the most important public health concerns around the world. It is defined as a general term for heterogeneity disorders that affects the structure and function of the kidneys. The purpose of this paper is to develop a clinical decision support system for the diagnosis, prediction and management of chronic renal failure.

Material and Methods:

This is an applied-development study. In the present study, the records of inpatient and outpatient due to renal disorders in kidney transplantation and dialysis centers of Tehran were investigated from 2015-11-07 to 2016-05-09, then clinical and laboratory data of patients were extracted while respecting the principles of confidentiality and privacy. 635 medical records were investigated, but data from 400 people were extracted due to missing data in the files. To develop the system, artificial neural networks, decision tree (j48 algorithm and random forest algorithm) and Naive Bayes algorithm were used in the context of "MATLAB" and "WEKA" programs on data extracted from medical records. In order to evaluate the algorithms, some evaluation criteria such as specificity, sensitivity, accuracy, Kappa and F-measure were used. These evaluation criteria are based on confusion matrix. Finally, the C # programming language was used for the final implementation of the system.

Results:

The results showed that the random forest algorithm in the first phase, which is the diagnosis of chronic renal failure, had better results than other algorithm in specificity (98.1%), sensitivity (99.1%), accuracy (99.1%), F-measure (99%) and kappa criteria (99%). The results of the second phase, which are related to the prediction of the level of renal failure, also showed that the random forest algorithm had the best results in specificity (99.1%), sensitivity (84.1%), accuracy (84.1%), F-measure (83.1%) and kappa criteria (79.1%).

Conclusion:

Based on the results obtained from the implementation of data mining techniques and that the proposed system is a system for diagnosis and prediction and management, achieving a sensitivity of 99% in the first phase means that almost all chronic renal failure patients are correctly diagnosed. It should be noted that the sensitivity of 84% in the second phase indicates that system is able to predict the level of renal failure at



July, 18th-19th, 2018

**Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat
Modares University, Tehran, Iran**

high percentage. Therefore, the proposed system can be used and evaluated in practice as a clinical decision-making system.

Keywords: Clinical Decision Support System, Chronic Kidney Failure, Data Mining Methods, Random Forrest Algorithm

MIEH 2018

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

ارائه مدل مناسب برای انتخاب ویژگی در بیان ژن در سیستم تشخیص سرطان مبتنی بر

الگوریتم‌های هوش جمعی

رضا حقیقی نیت^{۱*}، خلیل کیمیافار^۲

۱. مربی، گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد دانشگاهی-مرکز مشهد، مشهد، ایران.

Reza.haghighiniat@jdm.ac.ir

۲. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، KimiafarKh@mums.ac.ir

* رضا حقیقی نیت: مشهد، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد دانشگاهی-مرکز مشهد، تلفن: ۰۹۳۷۹۱۲۴۸۵۲.

Reza.haghighiniat@jdm.ac.ir

چکیده:

مقدمه:

یکی از انواع داده‌ها که دارای تعداد ویژگی‌های زیادی بوده و اصطلاحاً دارای ابعاد بالایی هستند، داده‌های ژنی در علم پزشکی می‌باشند. این داده‌ها جهت ارزیابی ژن‌ها، برای تشخیص بیماری‌ها به‌خصوص بیماری سرطان به کار می‌روند. بیماری سرطان یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در طی سالیان اخیر بوده است که برای درمان آن باید بیماری در مراحل اولیه شناسایی گردد، بنابراین شناسایی بیماری‌ها به‌خصوص بیماری سرطان در مراحل اولیه اهمیت ویژه‌ای دارد. حجم داده‌ها در این نوع داده‌ها زیاد است و بایستی از روش‌های مبتنی بر یادگیری ماشین جهت کاهش داده‌ها و ساخت مدل تصمیم‌گیرنده استفاده کرد. یکی از مشکلات داده‌های با ابعاد زیاد این است که در بیشتر مواقع تمام ویژگی‌های داده‌ها برای یافتن دانشی که در داده‌ها نهفته است مهم و حیاتی نیستند. به همین دلیل در بسیاری از زمینه‌ها کاهش ابعاد داده یکی از مباحث قابل توجه باقی‌مانده است. از این‌رو در این پژوهش سعی در ارائه روش جدید برای به‌دست آوردن زیرمجموعه ویژگی‌های مناسب با استفاده از سه روش الگوریتم ژنتیک، کلونی مورچگان، گرگ خاکستری ارائه شده و برای یادگیری سیستم تشخیص سرطان از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه استفاده شده است.

روش بررسی:

در روش پیشنهادی از مجموعه داده تولید شده در مقاله Laura j.van't veer با عنوان "Gene expression profiling predicts clinical outcome of breast cancer" که در سال ۲۰۱۲ در مجله Macmillan magazines Ltd چاپ شده است، استفاده می‌شود، اما با این تغییر که در روش پیشنهادی به هر ژن یک عدد اختصاص داده شده است. برای این منظور ردیف‌های مشکی رنگ در نموداری که نشان‌دهنده متاستاز بوده را حذف کردیم و همچنین ردیف‌های سفید رنگ را نیز که نشان‌دهنده بدون متاستاز می‌باشد، حذف شده است و در نهایت از ۷۰ ژن مشخص شده به

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

کدگذاری هر ژن پرداختیم. در کدگذاری، رنگ سبز بیانگر بیان پایین ژن و رنگ قرمز بیانگر بیان بالای ژن بود. عددی اختصاص داده می‌شود. به رنگ سبز رنج عددی ۰/۱ تا ۰/۶ اختصاص داده شده که عدد ۰/۱ تیره‌تر سبز و هر چه به ۰/۶ نزدیک‌تر می‌شویم رنگ، روشن‌تر می‌شود و همچنین در رنگ قرمز هم رنج عددی ۰/۱- تا ۰/۶- اختصاص داده شده است. پس از تخصیص عدد به رنگ‌ها، داده‌های استفاده شده در این پژوهش تشکیل شده است که شامل ۷۹ نمونه و هر کدام با ۷۰ ویژگی (ژن) بوده است.

یافته‌ها:

نتایج نشان می‌دهد که انتخاب ویژگی به روش کلونی مورچگان با تعداد ۴۱ ویژگی دارای ۹۴/۹٪ صحت دسته‌بندی در تشخیص سرطان بوده است و ۴۱ ژن مهم از بین ۷۰ ژن به‌عنوان مهم‌ترین ژن‌ها مشخص و رتبه‌بندی شد.

نتیجه‌گیری:

بررسی داده‌های ژنی نقش مهمی در بررسی بیماری سرطان دارد. یکی از روش‌های بررسی داده‌های ژنی، استفاده از روش‌های هوش مصنوعی است. نتایج به‌دست‌آمده از اجرای سه الگوریتم فرا ابتکاری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان‌دهنده کارایی خوب الگوریتم فرا ابتکاری در بررسی داده‌های ژنی است. در این بین الگوریتم کلونی مورچگان نسبت به دو الگوریتم ژنتیک و گرگ خاکستری از کارایی بالاتری برخوردار است و در نهایت در این پژوهش ژن‌های مهم در تشخیص سرطان از بین ۷۰ ژن مشخص شد.

واژه‌های کلیدی: بیان ژن، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم کلونی مورچگان، الگوریتم گرگ خاکستری

ایجاد مدل فازی دسته‌بندی قوانین تریاژ در اورژانس قلب

فاطمه مقبلی^۱، مصطفی لنگری زاده^۲، تکتم خطیبی^۳، مجید کیاور^۴، اکبر نیک پزوه^۵

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، fateme.moghbeli@gmail.com
۲. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، Langarizadeh.m@iums.ac.ir
۳. استادیار، گروه مهندسی، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۴. استاد، متخصص قلب و عروق، مرکز قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۵. استادیار، متخصص طب پیشگیری و پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات قلب و عروق شهید رجایی، مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

* **مصطفی لنگری زاده:** تهران، ولیعصر، خیابان یاسمی، پلاک ۴، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، تلفن: ۰۹۱۵۳۰۹۴۲۳۰
Langarizadeh.m@iums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

چالش‌های بیمارستانی و کاربرد هوش مصنوعی در راستای حل آن‌ها، موضوع بسیاری از تحقیقات می‌باشد. یکی از مسائل مهم در هر بخش بیمارستانی، واحد تریاژ می‌باشد که در بیمارستان‌های تخصصی قلب از اهمیت خاصی برخوردار است. استفاده از روش‌های هوش مصنوعی بویژه روش فازی یکی از روش‌های کمک‌کننده به تشخیص پزشکی در اولویت‌بندی بیماران بخش قلب می‌باشد.

یکی از مسائلی که در اورژانس به‌ویژه برای بیماران قلبی مطرح است، تعیین اولویت‌بندی بیماران قلبی در تریاژ اورژانس بیمارستان قلب می‌باشد. مشکل دسته‌بندی و تقسیم بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان به بیماران سرپایی، بستری، همچنین بیماران بدحال و بیماران با وخامت حال کمتر و عدم تریاژ صحیح بیماران تبعاتی همچون مرگ‌ومیر را در بر خواهد داشت، وجود سیستم صحیح تریاژ را ایجاب می‌کند که تضمین کننده صحت اجرای تریاژ باشد. با توجه به اینکه در اکثر بخش‌های اورژانس، تریاژ پنج-مرحله‌ای (شاخص شدت اضطراب (ESI)) برای تعیین اولویت‌بندی بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرد و در برخی مواقع تشخیص اولویت‌بندی بیماران برای پرستاران امری دشوار می‌باشد، در نتیجه ارائه روشی هوشمند مبتنی بر منطق فازی برای اولویت‌بندی بیماران حائز اهمیت خواهد بود.

با در نظر گرفتن این موضوع، هدف از این مطالعه این است که بر روی داده‌های جمع‌آوری شده از بیمارستان قلب شهید رجایی به کمک سیستم فازی طراحی شده، پیش‌بینی سطوح تریاژ بیماران قلبی صورت گیرد. الگوریتم پیشنهادی با استفاده از قواعد طراحی شده در پایگاه دانش سیستم فازی، استنتاج لازم براساس ریسک فاکتورهای ورودی بیمار انجام گردید و نهایتاً سطوح تریاژ مبتلایان به بیماری‌های قلبی بر این اساس پیش‌بینی شد.

روش بررسی:

در این مقاله از مدل فازی برای کمک به اولویت‌بندی قوانین تریاژ بخش قلب بیمارستان استفاده شده است. این پژوهش از نوع مطالعات توسعه‌ای است که هدف از آن ارائه و ارزیابی سیستم اولویت‌بندی بیماران قلبی مراجعه‌کننده به تریاژ بیمارستان تخصصی قلب می‌باشد. برای اعتبارسنجی سیستم دسته‌بندی و تشخیص تریاژ از نرم افزار MATLAB به‌عنوان منبع باز بودن و نمایش سریع استفاده شد. داده‌های استخراج شده از پرونده پزشکی بیماران بیمارستان قلب و عروق شهید رجایی را در سیستم موردنظر وارد و نتایج حاصل از سیستم را با نتایج تریاژ ثبت شده توسط پرستاران مورد قیاس قرار گرفت و در قالب صحت، دقت گزارش شد. داده‌های سال ۹۶ با روش نمونه‌گیری از جدول مورگان انتخاب گردید.

یافته‌ها:

نتایج ارزیابی سیستم با استفاده از داده‌های مربوط به ۲۰۰ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان قلب شهید رجایی نشان داد که سیستم پیشنهادی توانست با دقت ۹۳٪ و صحت ۹۶٪ پیش‌بینی درست سطوح تریاژ در بخش قلب را انجام دهد. مزیت دیگر سیستم پیشنهادی این بود که اغلب فاکتورهای مؤثر در پیش‌بینی سطوح تریاژ در آن لحاظ شده است.

نتیجه‌گیری:

منطق فازی در پزشکی به‌عنوان ابزار کمک‌کننده برای متخصصان پزشکی، حائز اهمیت است. این مقاله از الگوریتم استنتاج ممدانی برای دسته‌بندی بیماران براساس علائم حیاتی اولیه، نظر پزشکان و پرستاران استفاده کرده است. الگوریتم پیشنهادی قادر به پیش‌بینی سطوح تریاژ بخش قلب با دقت ۹۳٪ می‌باشد. سیستم فازی الگوریتم نام‌برده دارای یازده ورودی و پنج خروجی است، ورودی‌ها علائم اولیه حیاتی مهم و مؤثر در ایجاد سطوح تریاژ بیماران قلبی هستند و خروجی دارای ۵ سطح دسته‌بندی ۱ تا ۵ می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های فازی، موتور استنتاج فازی، پیش‌بینی سطح تریاژ، علائم حیاتی



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

A clinical context based decision support system to prevent potential drug-drug interactions in kidney transplant recipients: a field study

Habibollah Pirnejad¹, Parasto Amiri², Zahra Niazkhani^{3*}, Afshin Shiva⁴, Khadijeh Makhdoomi⁵

¹Department of Health Information Technology, and Patient Safety Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran pirnejad.h@umsu.ac.ir

²Student Research Committee, and Department of Health Information Technology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran, parastu.amirii@yahoo.com

³Department of Health Information Technology, and Nephrology and Kidney Transplant Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran, niazkhani.z@umsu.ac.ir

⁴ Department of Clinical Pharmacy, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, afshin.shiva@gmail.com

⁵Department of Adult Nephrology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran, makhdoomikhadijeh@yahoo.com

* **Zahra Niazkhani:** MD, MSc, PhD, Associate Professor of Medical Informatics, Nephrology and Kidney Transplant Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran; Tel: 00984432752305, Fax: 009831937352, E-mail: niazkhani.z@umsu.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Drug-drug interactions (DDIs) are considered as one of the major causes of adverse drug events and can compromise patient safety. Clinical decision support systems (CDSS) can prevent DDIs and improve the quality of medication prescriptions. The purpose of this study was to design and implement an alerting CDSS for the most common DDIs occurring in prescriptions of kidney transplant recipients.

Material and Method:

A prospective, mix-method study was carried out at the kidney transplantation clinic of Urmia University of Medical Sciences in 2017. At first, a prospective cross-sectional study detected all serious and significant potential drug-drug interactions (pDDIs) occurring in the prescriptions of all transplant recipients visited during a 2-month period. A checklist including demographic and medication data of recipients was used to collect the data. The Medscape DDI checker tool was used to determine all serious and significant interactions among the recipients' active medications. Data were analyzed using descriptive statistical methods. Then, a comprehensive qualitative study was conducted using interviews (with 6 clinicians) and observations of the prescription workflow in the kidney transplantation clinic (for 2 months) in order to model a pDDI CDSS. Based on the common pDDIs, our clinical context, and considering internationally published guidelines, a pDDI CDSS was designed and its performance in detecting pDDIs was evaluated in comparison to the Medscape and using medication lists of 100 randomly selected patients.

Results:

We collected all medication data of 595 kidney recipients, from which 384 (64.48%) were male. Mean transplant age at the time of visits was 6.45 ± 5.43 years. Among the 6524 detected pDDIs, we identified 2 contraindicated, 44 serious, and 219 significant types of pDDIs. Ninety five percent of recipients experienced at least one contraindicated or serious pDDIs. A majority of drug-drug interactions occurred between the ages of 50 to 59. The most common pDDIs pairs were Cyclosporine-Diltiazem, Cyclosporine-Mycophenolate Mofetil, Omeprazole-Mycophenolate Mofetil, Cyclosporine-Prednisolone, Diltiazem-Prednisolone and Diltiazem-Mycophenolate Mofetil. Based on our qualitative data, the requirements of the prescription process were used to design a pDDI alerting CDSS, which was incorporated into the computerized order entry module of a home-grown transplant clinical management system. In order to



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

increase the acceptance and use of the pDDI-CDSS by clinicians and to reduce alert fatigue, the system was designed with capability of adjusting alerts appearing based on the physicians' clinical judgment and their patients' clinical condition. The system went through multiple tests in a lab till sensitivity, specificity and accuracy rates of 100% in comparison to the Medscape tool were achieved.

Conclusion:

Our study showed a high rate of pDDIs in kidney transplant recipients which merits further attention. Our pDDI-CDSS has the potential to support clinicians in the prescription process because it was designed based on the international guidelines and the local knowledge of pDDIs and has the flexibility to accommodate the needs of our clinical context.

Keywords: Drug-drug Interactions, Clinical Decision Support Systems, Medication Errors, Kidney Transplantation

MIEH 2018

تأثیر سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی بر تصویربرداری منطقی آسیب‌های سیستم عصبی

مرکزی: یک مرور نظام‌مند

زهرا میدانی^۱، زهره مبارک قمصری^۲، زهرا ناظمی بیدگلی^۳، احسان نبوتی^{۴*}

۱. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،

meydani_z@kaums.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، zomobarak@gmail.com

۳. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

کاشان، کاشان، ایران، Zahra_nazemibidgoli@yahoo.com

۴. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،

Nabovati@kaums.ac

* احسان نبوتی: گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، تلفن: ۰۲۱-۵۵۵۴۰۰۲۱-

nabovati@kaums.ac ، ۰۳۱

چکیده

مقدمه:

درخواست غیرمنطقی تصویربرداری برای تشخیص و درمان آسیب‌های سیستم عصبی مرکزی (Central Nervous System (CNS)) دارای تبعات مختلفی از جمله تحمیل هزینه به بیمار و سیستم مراقبت بهداشتی درمانی و افزایش تابش اشعه زیان‌بار می‌باشد. سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی (Clinical Decision Support Systems (CDSS)) پتانسیل مناسبی برای کمک به پزشکان در درخواست منطقی اقدامات پاراکلینیکی از جمله تصویربرداری‌ها دارند. هدف این مطالعه، مرور نظام‌مند مطالعاتی بود که با استفاده از CDSS اقدام به انجام مداخله برای منطقی نمودن درخواست‌های تصویربرداری برای بیماران آسیب‌دیده از ناحیه CNS نموده بودند.

روش بررسی:

پایگاه‌های داده‌ای PubMed, ISI, Cochrane, Scopus از ابتدا تا ۴ آوریل ۲۰۱۸ با استفاده از یک استراتژی جستجوی جامع جستجو شدند. همه مطالعات مداخله‌ای که با استفاده از CDSS اقدام به انجام مداخله برای منطقی نمودن درخواست تصویربرداری برای آسیب‌های CNS در همه انواع مراکز مراقبت بهداشتی درمانی اعم از مراقبت اولیه، اورژانس و مراکز تخصصی نمود بودند؛ در مطالعه وارد شدند. مقالات توسط دو نفر به صورت مستقل بررسی شدند. ویژگی‌های مطالعات و تأثیرات مداخلات روی پیامدهای مرتبط استخراج و نتایج تجمیع شدند. پیامدهای موردبررسی در دو دسته پیامدهای اولیه

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

(یعنی میزان درخواست تصویربرداری و میزان انجام تصویربرداری) و پیامدهای ثانویه (یعنی تمایل کادر بهداشتی درمانی به استفاده از گایدلاین، تبعات مالی و مخاطرات تابش اشعه) قرار گرفتند.

یافته‌ها:

از ۲۴۸۱ مقاله جستجو شده در پایگاه‌های داده‌ای، هفت مقاله منطبق با معیارهای ورود بوده و در مطالعه وارد شدند. در تمامی مطالعات، با توجه به نوع آسیب و گروه بیماران از گایدلاین مرتبط و تأیید شده برای طراحی CDSS استفاده شده بود. محیط پژوهش در همه مطالعات، بخش‌های اورژانس بود. در شش مطالعه در اثر استفاده از CDSS میزان انجام تصویربرداری‌ها به صورت معنی‌داری کاهش داشتند. تأثیر CDSS بر میزان درخواست تصویربرداری از سوی پزشکان در دو مطالعه اندازه‌گیری شده بود که در هر دو مطالعه به صورت معنی‌دار کاهش داشت. یک مطالعه تأثیر CDSS را بر میزان درخواست تصویربرداری مبتنی بر گایدلاین اندازه‌گیری نموده بود که بهبود معنی‌داری داشت. یک مطالعه تمایل کادر بهداشتی درمانی به استفاده از گایدلاین از طریق CDSS را ارزیابی نموده بود که نتایج این مطالعه حاکی از بهبود معنی‌دار این پیامد بود. هیچ کدام از مطالعات وارد شده تأثیر CDSS بر جنبه‌های مالی و مخاطرات تابش اشعه را ارزیابی نکرده بودند.

نتیجه‌گیری:

نتایج این مطالعه مرور نظام‌مند نشان داد CDSS، مداخله مناسبی برای منطقی نمودن میزان انجام تصویربرداری آسیب‌های CNS هستند. لازم است مطالعات بیشتری برای تعیین تأثیر CDSS‌ها بر پیامدهای دیگر مانند میزان تصویربرداری‌های مبتنی بر گایدلاین، تبعات مالی و مخاطرات ناشی از تابش اشعه انجام شود.

واژه‌های کلیدی: CDSS، تصویربرداری، سیستم عصبی مرکزی

پیش بینی ابتلا به سرطان حنجره با استفاده از شبکه عصبی در بیمارستان شفا در کرمان

صادق نجات زاده^۱، عمید خطیبی بردسیری^۲، فاطمه رحیمی^{۳*}

۱. کارشناس ارشد معماری کامپیوتر، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، Nejat zadeh@gmail.com

۲. دانشگاه آزاد اسلامی واحد بردسیر، کرمان، ایران، Khatibi_amid@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، Rahimifatemeh145@gmail.com

* فاطمه رحیمی: دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، ستاد مرکزی، واحد آمار، تلفن: ۰۹۳۹۶۰۹۳۱۳۵،
Rahimifatemeh145@gmail.com

چکیده

مقدمه:

یکی از چالش‌های علوم پزشکی، بحث تشخیص به‌موقع و صحیح بیماری‌ها می‌باشد. به‌ویژه در مورد بیماری‌های خاص مانند انواع سرطان، که از علل عمده مرگ‌ومیر در سرتاسر جهان به‌شمار می‌آیند و تشخیص زودهنگام آن‌ها تأثیر بسزایی در کنترل و درمان این بیماری دارد. استفاده از سیستم‌های تصمیم‌یار هوشمند با دقت بالا می‌تواند راه‌کار مناسبی جهت کاهش خطاهای انسانی ناشی از خستگی و کم‌تجربگی باشد. لذا، مطالعه حاضر سعی دارد با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی و با در نظر گرفتن متغیرهای تأثیرگذار در پیش‌بینی ابتلا به سرطان حنجره، به پیش‌بینی ابتلا به این بیماری بپردازد.

روش بررسی:

این مطالعه یک مطالعه تحلیلی است. داده‌های به‌کار گرفته شده از پرونده ۲۴۹ مراجعه‌کننده که در سال ۱۳۹۶ به بیمارستان شفا در کرمان مراجعه نموده‌اند، به‌دست آمده است. این مطالعه براساس متدولوژی کریسپ و در محیط نرم‌افزار متلب به انجام رسیده است. ابتدا، به‌منظور درک سرطان حنجره مروری بر مطالعات مرتبط به انجام رسید و با پزشکان متخصص مصاحبه شد. سپس، با استفاده از نظر پزشکان متخصص ۲۴ متغیر به‌عنوان عوامل تأثیرگذار در پیش‌بینی سرطان حنجره شناسایی گردید. پس از پاک‌سازی و آماده‌سازی داده‌ها، از مدل شبکه عصبی مصنوعی جهت پیش‌بینی احتمال ابتلا به سرطان حنجره استفاده گردید. در ادامه، مدل دیگری از ترکیب الگوریتم ژنتیک و شبکه عصبی ایجاد شد. بدین صورت که با استفاده از الگوریتم ژنتیک ۹ ویژگی کاربردی‌تر در پیش‌بینی سرطان حنجره از میان ۲۴ متغیر انتخابی مشخص گردید؛ و از شبکه عصبی مصنوعی جهت پیش‌بینی احتمال ابتلا به سرطان حنجره استفاده شد. در نهایت، معیارهای دقت، صحت، اختصاصی بودن، و حساسیت جهت ارزیابی دو مدل حاصل استفاده گردید.

یافته‌ها:

مدل حاصل از ترکیب الگوریتم ژنتیک و شبکه عصبی با کاهش تعداد ویژگی‌ها از ۲۴ ویژگی به ۹ ویژگی، نه تنها پیچیدگی مدل را کاهش داد، بلکه میزان دقت متوسط را نیز از ۸۰٪ به ۸۴٪ بهبود بخشید. همچنین مدل ساخته شده با ویژگی‌های انتخاب شده توسط الگوریتم ژنتیک، معیارهای اختصاصی بودن و صحت را نیز به ترتیب به میزان ۱۳٪ و ۸٪ افزایش داده است.

نتیجه‌گیری:

ترکیب الگوریتم ژنتیک با شبکه عصبی، در مقایسه با شبکه عصبی محض، علاوه بر بهبود دقت پیش‌بینی سرطان حنجره، با کاهش تعداد ویژگی‌های مورد نیاز، موجب سرعت بخشیدن به فرایند تشخیص بیماری، خصوصاً در مرحله جمع‌آوری داده‌ها می‌گردد. لذا، استفاده از این مدل به‌عنوان سیستم تصمیم‌یار هوشمند پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سرطان حنجره، تشخیص سرطان، داده‌کاوی، شبکه عصبی مصنوعی

طراحی واسط کاربری داشبورد بالینی دیابت نوع دو مبتنی بر نظر پزشکان

مریم فرخی^۱، مهرا مهندس تربتی^۱، آزاده کامل قالی باف^۲، زهرا مظلوم خراسانی^۳، کبری اطمینانی^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

kamela921@mums.ac.ir

۳. استادیار، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. etminanik@mums.ac.ir

* کبری اطمینانی: گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
etminanik@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

حجم زیاد داده‌های پرونده بیماران دیابتی و زمان محدود پزشک، پردازش و تحلیل داده‌ها را با چالش روبه‌رو کرده است. در سال‌های اخیر داشبورد به‌عنوان یک ابزار قدرت‌مند برای خلاص سازی و بازنمایی اطلاعات موردتوجه متخصصین مراقبت بهداشتی قرار گرفته است. بیشتر داشبوردها در تعامل مؤثر با کاربر ناموفق بوده‌اند که علت آن نه ضعف در تکنولوژی بلکه به دلیل ضعف در طراحی بوده است. با توجه به اهمیت موضوع، در این مطالعه قصد داریم جنبه‌های مختلف طراحی واسط کاربری داشبورد دیابت را از دیدگاه متخصصین موردبررسی قرار دهیم.

روش بررسی:

این پژوهش در سه فاز انجام شد. در فاز اول شاخص‌های کلیدی (Key Performance Indicator (KPI)) بالینی طی مطالعه دلفی تعیین گردید. در فاز دوم ابتدا نوع داده مربوط به هر شاخص کلیدی مشخص شد، سپس برای هر دسته از شاخص‌های کلیدی انواع مدل‌های نمایش گرافیکی ممکن بر اساس گایدلاین‌های طراحی داشبورد شناسایی و با نرم‌افزار Adobe Illustrator CC 2018 طراحی گردید. در فاز سوم، مجموعه مدل‌های طراحی شده برای هر شاخص، طی یک جلسه متمرکز در اختیار گروهی از متخصصین شامل سه متخصص غدد و سه متخصص انفورماتیک پزشکی قرار گرفت تا درخصوص انتخاب بهترین نوع نمایش‌گر تصمیم‌گیری نمایند. راهبر جلسه با استفاده از یک چک لیست شامل ۱۶ سوال کلیدی ابعاد مختلف نمایش هر مدل را به بحث و بررسی گذاشت. ابعاد موردبررسی شامل ۵ دسته، محل قرارگیری شاخص‌ها، مدل نمایش (نمودار، جدول و ...)، حالت‌های نمایش (زبان (Tab) یا زیر هم)، رنگ‌های استفاده شده و جزئیات نمایش داده شده بود. در نهایت برای هر کدام از سوالات به اجماع نظر واحد دست یافتیم، مدل‌های نمایش مورد توافق از این جلسه در طراحی نهایی داشبورد بالینی مورد استفاده قرار گرفت.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

در فاز اول مطالعه ۲۳ شاخص کلیدی در ۵ دسته شناسایی گردید. مدل‌های نمایش شناسایی شده در فاز دوم مطالعه، برای شاخص‌های عددی پیوسته مدل نمودار و جدول و برای شاخص اسمی مدل‌های جدول و روند بود. از ترکیب این مدل‌ها ۴ نمونه داشبورد طراحی شد. نتایج به دست آمده از جلسه گروهی متخصصین در رابطه با انتخاب بهترین موارد برای هر شاخص به طور خلاصه عبارت است از: ترجیح حالت نمایش زبانه نسبت به سایر حالات در بخش نتایج آزمایشات، تاکید بر ارائه خلاصه‌سازها برای قسمت آزمایشات و وضعیت علائم و عوارض و داروها، استفاده از عدد و رنگ برای خلاصه‌سازها به منظور درک بهتر، برخلاف تاکید مقالات در استفاده از سنج‌ها (GAUGE)، این مدل نمایش موردپسند متخصصین دیابت قرار نگرفت، استفاده از رنگ‌های متفاوت هشداردهنده برای شرایط حیاتی (مانند هایپوگلیسمی) بیمار. تمامی موارد ذکر شده در داشبورد طراحی شده نهایی اصلاح گردید.

نتیجه‌گیری:

یافته‌های این مطالعه بر اهمیت نظرسنجی از مخاطب تاکید دارد. از دلایل شکست داشبوردها می‌توان به عدم دخالت کاربران در طراحی و طراحی نامناسب آن اشاره کرد که ما در این مطالعه سعی کردیم با کمک پزشکان داشبورد مناسب برای بیماری دیابت طراحی کنیم.

واژه‌های کلیدی: طراحی بصری، داشبورد بالینی، دیابت نوع دو، دیدگاه پزشکان

طراحی و ارزیابی سیستم خبره فازی تشخیص کمردرد ناشی از فتق دیسک بین مهره‌های در

ایران

مهرداد فرزندی پور^۱، احسان نبوتی^۲، اسماعیل فخاریان^۳، حسین اکبری^۴، سهیلا سعیدی^{۵*}

۱. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، farzandipour_m@kaums.ac.ir

۲. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، Nabovati@kaums.ac.ir

۳. مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، fakharian_e@kaums.ac.ir

۴. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، akbari_h@kaums.ac.ir

۵. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،

so.saeediii@gmail.com

* سهیلا سعیدی: گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،

تلفن: ۰۹۱۸۵۴۲۱۶۲۰، so.saeediii@gmail.com

چکیده

مقدمه:

کمردرد ناشی از فتق دیسک بین مهره‌ای، شایع‌ترین دلیل ایجاد درد در قسمت تحتانی کمر و درد ساق پا است که تشخیص و درمان درست آن کاری مشکل است. پزشکان برای تشخیص این نوع کمردرد می‌توانند از سیستم‌های خبره استفاده کنند. لذا هدف از انجام این تحقیق طراحی سیستم خبره با استفاده از منطق فازی جهت تشخیص کمردرد ناشی از فتق دیسک بین مهره‌ای بود.

روش بررسی:

این پژوهش از نوع توسعه‌ای-کاربردی بود که در سال ۹۶ در شهرستان کاشان انجام شد. جامعه پژوهش در این مطالعه شامل جراحان مغز و اعصاب و ستون فقرات و متخصصین ارتوپدی و پرونده‌های پزشکی بیماران مبتلا به کمردرد و افراد غیرمبتلا به کمردرد بود. حجم نمونه استفاده شده در این مطالعه ۳۲۰ نمونه بود. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه انجام گرفت. در مرحله نخست پارامترهای تشخیصی با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و از طریق تکنیک دلفی تعیین شد. در مرحله بعدی سیستم خبره با استفاده از روش استنتاج عصبی- فازی تطبیق‌پذیر و با کمک نرم‌افزار MATLAB طراحی شد. طراحی سیستم در مراحل مختلف شامل بارگذاری داده‌ها، ایجاد سیستم استنتاج اولیه و آموزش سیستم صورت پذیرفت. جهت تعیین ساختار اولیه سیستم استنتاج فازی از تکنیک جداسازی تورانه‌ای و جهت استنتاج نیز از روش سوگنو استفاده شد. همچنین در این مرحله، نوع توابع عضویت ورودی و خروجی تعیین شد که از تابع عضویت گوسی و خروجی خطی استفاده شد. جهت بهینه‌سازی از روش hybrid استفاده شد. تعداد دوره‌ها و خطای مطلوب، به ترتیب برابر با مقدار ۳۵ و ۰/۰۱ در نظر گرفته شد.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

پس از طراحی، سیستم از نظر شاخص‌های ارزش تشخیصی شامل حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها:

۱۶ پارامتر تشخیصی از طریق بررسی متون و نظرات خبرگان به دست آمد. همه‌ی پارامترهای تشخیصی به دست آمده توسط متغیرهای زبانی توصیف شدند. در مرحله ارزیابی سیستم، میزان درصد طبقه‌بندی صحیح به دست آمده برابر با $۸۰/۹\%$ بود. میزان حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی به ترتیب برابر با $۷۹/۲$ ، $۸۱/۸$ ، $۷۰/۴$ و $۸۷/۸$ درصد بود.

نتیجه‌گیری:

سیستم خبره فازی قادر به تشخیص بیماران مبتلا به کمردرد ناشی از فتق دیسک، با دقت قابل قبولی می‌باشد. با توجه به عملکرد مناسب سیستم‌های فازی در محیط‌های غیرقطعی، استفاده از آن‌ها جهت مدل‌سازی دانش پزشکی مانند تشخیص بیماری‌ها توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سیستم خبره، کمردرد ناشی از فتق دیسک بین مهره‌ای، سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیق پذیر، شاخص‌های ارزش تشخیصی



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

۶-۱ شبکه‌های اجتماعی در سلامت

The impact of Social Networking on Obesity: An Overview

Elahe Hosseini¹, Zahra Koohjani¹, Azam Aslani^{*2}

¹Medical Informatics Student, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

²Health Human Resources Research Center, School of Management & Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, aslaniaz@sums.ac.ir

* **Azam Aslani:** Shiraz University of Medical Sciences, Tel: +987132340774-8 , Fax: +987132340039 , E-mail: aslaniaz@sums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

The definition of the WHO of overweight and obesity is that abnormal accumulation of fat in the body is a disorder that affects their health. In 2014, about 600 million people were obese and more than 1.9 billion were overweight. Obesity can cause many problems such as hypertension, High blood lipids and increased risk of cardiovascular disease and stroke. The aim of this review was to evaluate the effectiveness of social networks on behavioral changes of overweight individuals.

Material and Methods:

We searched peer reviewed journals in PubMed and Scopus from January 2005 till November 2017 in English language. We assessed changes in weight, body mass index, physical activity, diet, and lifestyle based on social networks interventions, also we reported behavior change mechanisms used in the studies.

Results:

We found 195 articles, 45 of them were eligible and included in this review. Most studies (n=16) published in 2016. Totally 670302 participants (range 18 to 63) were enrolled in the studies. 23 articles reported significant improvement on weight loss and weight management but 21 studies did not report clear effect and one study reported negative effect. The behavior changes in physical activity and exercise were reported in 34 studies, diet (n=31), nutrition (n=15) and lifestyle (n=8). The behavioral change theories and mechanisms used in the studies were social network theory, control theory, active role theory, social learning theory, social cognitive theory, and social networks for activity promotion (SNAP) model. The common social networks were Facebook (n=32), Twitter (n=14). The duration of interventions were between one month to two years, but best effect reported in 6 months.

Conclusion:

Social media (network) interventions, especially Social Support and Encouragement content have successfully improved weight loss and promoted weight management healthy behavior change. Social networks are a communication tool that can use effectively to create healthy behavior if developed based on behavioral change mechanisms and motivational/ emotional content.

Keywords: Social media, Obesity, Health behavior, Review



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

The use of social networks and their role in sharing health information among pregnant women

Misagh Zahiri Esfahani¹, Reza Khajouei^{2,3}, Leila Ahmadian^{2,3}, Reza Abbasi^{4,5,*}

¹Ph.D student in Health Information Management, Department of Health Information Management and Technology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Misaghzahiri@yahoo.com

²Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. R.khajouei@yahoo.com

³Department of Health Information Sciences, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. Ahmadianle@yahoo.com

⁴Ph.D student in Health Information Management, Health Information Management Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

⁵Students Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

* **Reza Abbasi:** Health Information Management Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran. Tel: 09158902138, Email: Rezaabbasi2001@gmail.com

ABSTRACT

Background:

Promoting health knowledge and awareness of women has an important impact on society. Because of their role, pregnant women are the most important consumers of health services. Therefore, their knowledge and awareness of health information should be improved. Improving access to health information and increasing awareness help patients to gain self-care capabilities, interact better with medical professionals and get involve in clinical decision making. Social networks as a recent and widespread source of information can facilitate access to information and fill the information gaps. The aim of this study was to determine the extent to which pregnant women use social networks and the role of these networks in sharing health information among them.

Material and Methods:

This is cross-sectional and descriptive study was conducted in 2016 in Kerman. The study populations were pregnant women who met obstetricians and gynecologists in their offices, during the study period. Data were collected using a questionnaire consisting of three sections; demographic information of participants, questions about using social networks and questions about effects of these networks on health status of pregnant women. The reliability of the questionnaire was confirmed by three medical informatics and health information technology specialists. Its reliability was confirmed by a correlation coefficient of 71%. Data were analyzed using SPSS.22.

Results:

In total, 104 pregnant women participated to this study. Approximately 90% of participating pregnant women used social networks. Among them 83, 39 and 28 percent used Telegram, WhatsApp and Instagram, respectively. Almost 57% of them used these networks to share information related to perinatal care. Also, about 45% of women stated that these networks had improved their knowledge and awareness of their health status. About 58% of women believed that use of these networks helped them to improve their pregnancy status. About 68% of them considered the use of social network as helpful.

Conclusion:

This study showed a high penetration rate of social networks among pregnant women and revealed the positive effect of these networks on sharing perinatal information and on improving the health status of this



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

group. Based on this study, these networks can be used as appropriate tools to provide useful health information to pregnant women. Future studies should address accuracy and reliability of medical and health information circulating on these network.

Keywords: Social networks, pregnant women, self-care, information communication.

MIEH 2018

۷-۱ سیستم‌های اطلاعات پزشکی و سلامت

ارزیابی زیرسیستم مدیریت اطلاعات سلامت بر اساس شاخص‌های ارزیابی وزارت بهداشت،

درمان و آموزش پزشکی با استفاده از شیوه تحلیل سلسله مراتبی در سال ۱۳۹۵

مریم جهانبخش^۱، مهتاب کسائی اصفهانی^{۲*}، عباس شیخ ابومسعودی^۳، اصغر احتشامی^۴

۱. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
jahanbakhsh@mng.mui.ac.ir
۲. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
mahtab.kasaei@gmail.com
۳. گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، اصفهان du@yahoo.com
۴. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
ehteshami@mng.mui.ac.ir

* مهتاب کسائی اصفهانی: گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران mahtab.kasaei@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه استفاده از سیستم‌های اطلاعات در بیمارستان‌ها تغییرات چشم‌گیری را در مدیریت سلامت ایجاد کرده و ارزیابی وسیله‌ای برای به حداکثر رساندن احتمال موفقیت این سیستم‌ها است. با توجه به توسعه چشم‌گیر سیستم‌های اطلاعات بیمارستان، لزوم یک ارزیابی بومی با رویکرد کاربر محور احساس می‌شود. این مطالعه با هدف ارزیابی و رتبه‌بندی زیرسیستم‌های اطلاعات مدیریت (پذیرش، ترخیص و مدارک پزشکی) بیمارستان‌های آموزشی درمانی شهر اصفهان انجام شد.

روش بررسی:

مطالعه حاضر تحلیلی-مقطعی و روش پژوهش از نوع کاربردی است و در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه آماری در مرحله اول پژوهش، شامل کاربران زیرسیستم مدیریت اطلاعات و در مرحله دوم زیرسیستم‌های مدیریت اطلاعات بیمارستان موجود در بیمارستان‌های آموزشی شهر اصفهان بود. داده‌ها در مرحله اول مطالعه با استفاده از پرسش‌نامه‌ای (به صورت مقایسات زوجی) برگرفته از چک لیست شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی منتشر شده توسط دفتر آمار و فن‌آوری اطلاعات وزارت بهداشت (نسخه ۴/۳) تهیه و مؤلفه‌های مرتبط با زیرسیستم مدیریت اطلاعات با شیوه تحلیل سلسله مراتبی در نرم‌افزار اکسل وزن‌دهی گردید. سپس با استفاده از چک لیست مذکور و شیوه وزن‌دهی ساده، زیرسیستم مدیریت اطلاعات سیستم‌های سایان رایان اکباتان، پویا سامانه دیبا، کوثر سلامت سپاهان و رایاوران رتبه‌بندی شد.

یافته‌ها:

از بین تمامی مؤلفه‌های زیرسیستم مدیریت اطلاعات، در زیرسیستم مدارک پزشکی به " قابلیت جست‌وجوی وضعیت پرونده‌های تشکیل‌شده در بیمارستان "، در زیرسیستم پذیرش به " امکان ثبت اطلاعات شناسایی‌کننده بیمار و توانایی اصلاح آن‌ها (با ارجحیت قابلیت ثبت کد ملی بیماران)" و در زیرسیستم ترخیص به " امکان ثبت کسورات اعمال‌شده از سازمان‌های بیمه‌گر بر روی صورت‌حساب بیماران و پزشکان" اولویت بالایی دادند. از سوی دیگر به‌دنبال بررسی هر یک از انواع سیستم‌های اطلاعات بیمارستان‌های مورد مطالعه مشخص شد که میزان رعایت این شاخص‌ها در زیرسیستم پذیرش سیستم اطلاعات کوثر سلامت سپاهان $96/98\%$ ، در سیستم اطلاعات پویا سامانه دیبا $88/09\%$ ، در سیستم اطلاعات رایاوران $82/86\%$ و در سیستم اطلاعات سایان رایان اکباتان $70/57\%$ بود. در زیرسیستم ترخیص میزان رعایت شاخص‌ها در سیستم اطلاعات سایان رایان اکباتان $94/8\%$ ، در سیستم اطلاعات رایاوران $91/81\%$ ، در سیستم اطلاعات کوثر سلامت سپاهان $88/39\%$ و در سیستم اطلاعات پویا سامانه دیبا $80/74\%$ بود. در زیرسیستم‌های مدارک پزشکی تمامی سیستم‌های اطلاعات مورد بررسی میزان رعایت شاخص‌ها به‌صورت کامل (100%) بود.

نتیجه‌گیری:

زیرسیستم پذیرش کوثر سلامت سپاهان با رعایت شاخص‌های ارزیابی، رتبه نخست و زیرسیستم پذیرش سایان رایان اکباتان کمترین رتبه را به خود اختصاص داد. زیرسیستم اطلاعات ترخیص سایان رایان اکباتان با رعایت شاخص‌های ارزیابی، رتبه نخست و زیرسیستم اطلاعات ترخیص پویا سامانه دیبا کمترین رتبه را به خود اختصاص داد و در زیرسیستم مدارک پزشکی تمامی سیستم‌ها رتبه یکسانی را به خود اختصاص دادند. وزندهی به چک لیست ارزیابی سیستم‌های اطلاعات مدیریت وزارت‌خانه با رویکرد کاربرمحور و توسط صاحبان اصلی فرآیندها یعنی کاربران نهایی از دیگر دستاوردهای این مطالعه است که می‌تواند به کاهش شکاف بین توسعه‌دهندگان سیستم با کاربران نهایی بیانجامد و به‌واسطه آن می‌توان به رتبه‌بندی واقع-گرایانه تر سیستم‌های اطلاعات مدیریت بیمارستان پرداخت. با توجه به اینکه زیرسیستم‌های مدیریت اطلاعات سیستم‌های مورد مطالعه در دیگر استان‌ها نیز در حال استفاده است نتایج حاضر می‌تواند برای افراد ذی‌ربط و وزارت‌خانه نیز مفید واقع شود. لازم به ذکر است که چک لیست وزندهی شده در این مطالعه می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی عینی‌تر سایر سیستم‌ها در کشور پیشنهاد شود. علاوه بر این توصیه می‌شود زیرسیستم مدیریت اطلاعات سلامت جایگزین عبارات زیرسیستم مدارک پزشکی، پذیرش و ترخیص شود.

واژه‌های کلیدی: سیستم مدیریت اطلاعات سلامت، ارزیابی، بیمارستان آموزشی، تحلیل سلسله مراتبی

تحلیل هزینه استفاده از سامانه نرم افزار اطلاعات بهداشتی (ناب) در مقایسه با سیستم پرونده

سلامت کاغذی در دانشگاه علوم پزشکی گلستان

معصومه غلامی^۱، جواد آرتین^۲، موسی الرضا شبیهی^۳، محمدرضا هنرور^{۴*}

۱. دانشجوی دکتری سیاست گذاری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران،

masoomeh.gholami1976@gmail.com

۲. مربی، گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، javad.artin@gmail.com

۳. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران، dr.m.shabih@chmail.ir

۴. استادیار، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، گرگان، ایران، drmrhonarvar@gmail.com

* محمدرضا هنرور: مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران، تلفن:

۰۷۱-۳۲۴۵۱۶۶۰، drmrhonarvar@gmail.com

چکیده

مقدمه:

پرونده الکترونیک سلامت ابزاری است که باعث بهبود انجام خدمات بهداشتی درمانی و جلوگیری از اقدامات تکراری و مراجعات بی مورد، باعث کاهش اتلاف زمان ارائه دهندگان خدمت و مراجعین می شود. پرونده الکترونیک سلامت ابزاری مفید برای مدیریت منابع انسانی و فیزیکی محسوب می شود به طوری که در اسناد بالادستی مکرراً به ضرورت استقرار آن تأکید شده است. هدف از اجرای این مطالعه بررسی تحلیل هزینه-اثربخشی استقرار سامانه ناب در (واحدهای بهداشتی) دانشگاه گلستان و مقایسه آن با سیستم پرونده سلامت کاغذی می باشد.

روش بررسی:

در این مطالعه هزینه های مربوط به چاپ و استفاده از نظام پرونده سلامت کاغذی در واحدهای بهداشتی شامل پایگاه ها/خانه های بهداشتی، مراکز بهداشتی درمانی و... مورد محاسبه قرار گرفت و با هزینه های مربوط به راه اندازی سیستم پرونده الکترونیک سلامت مورد مقایسه قرار گرفت. در این مطالعه صرفاً هزینه های مستقیم استقرار پرونده الکترونیک سلامت مورد بررسی قرار گرفته اند. هزینه ها از منظر ارائه دهنده خدمت (دانشگاه علوم پزشکی گلستان) مورد محاسبه قرار گرفته اند.

یافته ها:

استقرار پرونده سلامت الکترونیک با تمام هزینه های مربوط به تأمین زیرساخت الکترونیک (اینترنت و تجهیزات مربوطه) و سخت افزار (رایانه، سرور و...)، برنامه نویسی و... در مقایسه با نظام پرونده سلامت کاغذی هزینه اثربخش می باشد. راه اندازی سیستم پرونده الکترونیک در سال های ۹۵ و ۹۶ هزینه هایی برای دانشگاه گلستان در برداشته است ولی از سال ۹۷ کاملاً در



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فاز سوددهی خواهد بود. ضمن اینکه اثرات خارجی مثبت زیادی در مدیریت بهتر اطلاعات، مدیریت منابع مبتنی بر شواهد، و شفافیت در اطلاعات حوزه بهداشت ایجاد کرده است.

نتیجه گیری:

استقرار نظام پرونده الکترونیک سلامت در استان گلستان در مقایسه با نظام پرونده سلامت کاغذی هزینه اثربخش می‌باشد و پیشنهاد می‌شود این فرایند در همه مناطق کشور تکمیل و گسترش یابد.

واژه‌های کلیدی: پرونده الکترونیک سلامت، ناب، هزینه-اثربخشی، بهداشت

MEEH 2018

بررسی میزان صحت و ثبت به موقع اطلاعات ارسال نشده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به

سامانه پرونده الکترونیک سلامت

رضا عباسی^۱، رضاخواجهویی^{۲*}، مقدمه میرزایی^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان،

ایران Rezaabbasi2001@gmail.com

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، موسسه آینده پژوهی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

R.khajouei@yahoo.com

۳. استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Moghadameh_mirzai@yahoo.com

* رضا خواجهویی: مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، مؤسسه آینده پژوهی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

R.khajouei@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

اطلاعات مراقبت سلامت درست، به موقع و دردسترس، نقش اساسی در برنامه‌ریزی برای رشد، پیشرفت و حمایت از خدمات سلامت دارد. نظارت و بهبود کیفیت این اطلاعات، به درک وضعیت اطلاعات جمع‌آوری شده در پرونده الکترونیک سلامت کمک می‌کند. یکی از موانع موجود در تبادل اطلاعات میان سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و سامانه پرونده الکترونیک- سلامت (سپاس)، عدم ثبت صحیح و به موقع آن‌ها می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی میزان صحت و ثبت به موقع اطلاعات موجود در پرونده‌های الکترونیک بیمارستانی است که ارسال اطلاعات آن‌ها به سپاس ناموفق بوده است.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی در سه ماه اول سال ۱۳۹۵ بر روی ۸۸۲ پرونده ارسال نشده از سه سیستم اطلاعات بیمارستانی (پیوند داده، تیراژه و رهاورد رایانه) به سپاس انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده در این مطالعه، چک لیست ایجاد شده با ۳۳ عنصر اطلاعاتی دموگرافیک و بالینی ارسالی از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به سپاس بود. به منظور محاسبه فراوانی ثبت صحیح و به موقع عناصر اطلاعاتی در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مورد بررسی، از نرم‌افزار SPSS.22 استفاده شد.

یافته‌ها:

عناصر اطلاعاتی مانند توضیح شغل، کد پستی، نام خانوادگی پدر بیمار، تاریخ تشخیص، زمان تشخیص، میزان شدت تشخیص، وضعیت تشخیص، محل فوت و بخشی که بیمار در آنجا فوت شده است، از جمله عناصر اطلاعاتی هستند که براساس دستورالعمل وزارت بهداشت، باید از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به سپاس ارسال شوند. این عناصر اطلاعاتی جزو

مجموعه حداقل داده‌های هیچ کدام از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی فوق، نبودند. بنابراین از ۳۳ عنصر اطلاعاتی مورد نیاز سپاس، ۲۴ مورد باقی مانده بررسی گردیدند. در مجموع در این مطالعه ۱۶۹۹۴ عنصر اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفت. به طور کلی میزان ثبت صحیح و به موقع عناصر اطلاعاتی بررسی شده در این سیستم‌ها ۹۷٪ و ۹۹/۸۷٪ محاسبه شد. بیشترین میزان ثبت نادرست عناصر اطلاعاتی مربوط به شماره شناسنامه (n=162)، کد ملی (n=113)، نشانی کامل محل سکونت بیمار (n=89)، محل زندگی بیمار (n=32)، تشخیص نهایی بیماری و شماره تلفن منزل بیمار (n=18)، میزان تحصیلات (n=16)، محل صدور شناسنامه، شغل بیمار (n=15)، شماره تلفن همراه (n=6)، نام خانوادگی (n=5)، ملیت (n=4) وضعیت تأهل، تاریخ تولد (n=3) نام و جنسیت بیمار (n=1) بود. بیشترین میزان عدم ثبت به موقع عناصر اطلاعاتی نیز مربوط به تشخیص نهایی (n=20) و علت فوت (n=3) بود. تقریباً ۵۰٪ (n=253) فیلدهای عناصر اطلاعاتی نادرست، با عدد صفر پر شده بود. ثبت برخی از عناصر اطلاعاتی همراه با غلط املائی (n=۱۳) و کاراکترهای کمتر یا بیشتر (n=۳۲)، توسط کاربران بود.

نتیجه گیری:

ثبت صحیح و به موقع اطلاعات فقط به سیستم‌های اطلاعاتی مربوط نمی‌شود. این مطالعه موارد زیادی از نقض صحت و به موقع بودن اطلاعات ارسالی به سپاس را شناسایی کرد. بررسی نتایج نشان داد که اکثر این موارد مربوط به عدم دقت و سهل انگاری کاربران بوده است. استفاده از روش‌هایی مانند آموزش و توجیه کاربران نسبت به ثبت صحیح و به موقع اطلاعات، طراحی سیستم‌ها به منظور ارائه بازخورد مناسب هنگام ورود داده‌های نادرست، یکپارچگی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با سیستم‌های اطلاعاتی مراکز دیگر مانند سازمان بیمه و یا ثبت احوال، استفاده از فناوری‌های نوین مانند کد شناسایی سلامت یکسان (UHID) با استفاده از مشخصات بیومتریک بیماران، می‌توانند تا حدود زیادی به بهبود ثبت صحیح و به موقع اطلاعات موجود در سیستم‌های اطلاعاتی کمک نمایند.

واژه‌های کلیدی: پرونده الکترونیک سلامت، سیستم اطلاعات بیمارستانی، کیفیت اطلاعات، میزان صحت، ثبت به موقع

بررسی نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی بر فرایند دارو درمانی در بیمارستان: مطالعه عمیق

کیفی از تأثیرات متقابل سیستم و محیط

زهرا یاسمی^۱، حبیب‌الله پیرنژاد^{۲*}، علی رشیدی^۳، اسماء حسنی^۴، زهرا نیازخانی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران، zahrayasemi90@gmail.com

۲. دانشیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

pirnejad.h@umsu.ac.ir

۳. دانشیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

alirashidi@umsu.ac.ir

۴. داروخانه مرکز آموزشی درمانی فوق تخصصی قلب سیدالشهدا، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

asmaa.hasani93@gmail.com

۵. دانشیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

Niazkhani.z@umsu.ac.ir

* **حبیب‌الله پیرنژاد:** گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، مرکز ثبت سرطان جمعیتی استان، تلفن:

۰۴۴۳۲۲۴۰۶۵۸
pirnejad.h@umsu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی (HIS) می‌تواند سبب کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت، و مدیریت کارآمد اطلاعات در مراقبت‌های بهداشتی- درمانی گردد. براساس تئوری Sociotechnical، به‌دلیل پیچیدگی‌های مختلف موجود در محیط‌های درمانی (نظیر بیمارستان‌ها) و اثرات متقابل این محیط‌ها و سیستم‌های اطلاعات بر همدیگر، استفاده از سیستم‌های اطلاعات می‌تواند سبب عملکردهای غیرقابل پیش‌بینی سیستم و حتی تأثیرات منفی نیز گردد. مطالعات زیادی نشان داده‌اند که عدم آگاهی از این تأثیرات و نحوه مدیریت آن‌ها می‌تواند سبب ضررهای مالی، خطاهای پزشکی، افزایش حجم کاری، و دل‌سردی کاربران از سیستم گردد. این پژوهش با هدف بررسی این گونه تأثیرهای سیستم اطلاعات بیمارستانی بر روی فرایند دارویی در بیمارستان سیدالشهدا ارومیه انجام شد.

روش بررسی:

این مطالعه با روش کیفی و نمونه‌گیری هدفمند به مدت ۶ ماه در بیمارستان آموزشی سیدالشهدا ارومیه، که یک بیمارستان فوق تخصصی قلب و عروق می‌باشد، در سال ۱۳۹۶ انجام پذیرفت. داده‌ها از طریق مشاهده به مدت ۱۰۰ ساعت، مصاحبه نیمه ساختارمند با ۱۴ نفر (شامل ۲ نفر دکتر داروساز، ۲ نفر تکنسین داروخانه، ۱ نفر مسئول فناوری اطلاعات، ۱ نفر مترون

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

بیمارستان و ۸ نفر پرستار) و تشکیل یک جلسه گروه متمرکز (focus group) با شرکت ۸ نفر خبره جمع‌آوری شد. اعتبار و روایی تمامی داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌هایی همچون انجام مطالعه در زمان‌ها و مکان‌های متعدد و با افراد مناسب مختلف برای دستیابی به حقیقت (Triangulation)، بازنگری ناظرین (Reflexivity)، ارسال نتایج برای افراد حاضر در مصاحبه برای بررسی صحت یافته‌ها (Member Checking) و ارسال مراحل انجام کار برای شخص صاحب‌نظر در حیطه مطالعات کیفی برای بررسی صحت مراحل انجام کار (Audit Trail) انجام شد. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از رویکرد گراند تئوری تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها:

هرچند بکارگیری سیستم HIS سبب بهبود کیفیت مستندسازی و سایر کارهای دفتری (نظیر پذیرش و ترخیص) در این بیمارستان شده است، به دلیل راه‌اندازی غیراصولی HIS، آموزش ناکافی کاربران، عدم وجود مانیتورینگ کاربری‌های ناصحیح از سیستم، تقابل جریان کاری (workflow) تعریف شده در سیستم با جریان کاری واقعی موجود در بیمارستان، و نیز به دلیل پوشش ناکامل مراحل متعدد فرایند دارویی توسط سیستم HIS، بکارگیری این سیستم سبب افزایش حجم کاری پرستارها و کادر داروخانه، و افزایش workaroundها گردیده است. مشاهدات ما نشان می‌دهد که این نحوه استفاده از سیستم سبب عدم مدیریت صحیح مصرف دارو در بیمارستان (افزایش پرت دارویی)، تحمیل هزینه‌های کلان قابل پیش‌گیری به بیمارستان، و افزایش احتمال خطاهای دارویی گردیده است.

نتیجه‌گیری:

با توجه به شرایط موجود پیشنهادات لازم به‌منظور بهبود سیستم اطلاعات بیمارستانی و همین‌طور فرایند دارویی در بیمارستان ارائه گردید. هرچند مطالعه ما در سطح یک بیمارستان و بر روی تأثیر یک نوع سیستم HIS صورت گرفته است، با عنایت به بکارگیری تئوری Sociotechnical، یافته‌های این مطالعه در درک تأثیر سیستم اطلاعات بیمارستانی بر روی فرایند دارویی سایر بیمارستان‌ها نیز بسیار مفید خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، سیستم اطلاعات بیمارستانی، فرایند دارویی، خطای دارویی، تئوری Sociotechnical

ارزیابی هیوریستیک سیستم اطلاعات پذیرش بستری بیمارستان‌های تأمین اجتماعی

فاطمه فراهانی^۱، فیروزه خوردستان^۲، رضا خواجهویی^{۳*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران ffarahani366@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران Fkhordastan72@gmail.com
۳. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران r.khajouei@yahoo.com

* رضا خواجهویی: مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، مؤسسه آینده پژوهی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، R.khajouei@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

عدم رعایت اصول کاربردپذیری مانند هیوریستیک‌ها در طراحی رابط کاربری سیستم‌های اطلاعات سلامت می‌تواند باعث تعامل دشوار، خستگی، تلف شدن وقت کاربران به منظور آموختن کار با سیستم شود، هدف از این مطالعه بررسی رابط کاربری یک سیستم اطلاعات پذیرش بستری جدید می‌باشد.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود که با استفاده از روش ارزیابی هیوریستیک توسط ۸ ارزیاب که به صورت تئوری و عملی آموزش دیده بودند بر روی رابط کاربری زیرسیستم پذیرش بستری سیستم الکترونیکی تأمین اجتماعی کشور انجام شد. این پژوهش در بیمارستان تأمین اجتماعی کرمان در اردیبهشت و خرداد سال ۱۳۹۶ انجام شد. برای شناسایی مشکلات این زیرسیستم از ۱۰ اصل نیلسون استفاده شد. لیست مشکلات استخراج شده در اختیار ۸ ارزیاب قرار داده شد تا درجه شدتی بین ۰ تا ۴ به هر کدام از مشکلات اختصاص دهند. با محاسبه میانگین نمرات اختصاص داده شده درجه شدت نهایی هر مشکل تعیین شد.

یافته‌ها:

به‌طور کلی ۳۷۰ مشکل شناسایی شد، بعد از حذف مشکلات مشابه ۱۹۱ مشکل به این ترتیب تطابق بین سیستم و دنیای واقعی (n=52) مانند طراحی آیکون‌ها و عناصر سیستم با مدل فکری کاربر، همسانی و استانداردسازی (n=36) مانند استفاده از آیکون‌ها و دکمه‌های مشابه برای انجام کارهای متفاوت و برعکس، تشخیص به‌جای یادآوری (n=25) مانند به‌خاطر سپردن عملکرد عناصر، کمک به کاربر در شناسایی و اصلاح خطا (n=22) مانند نمایش بسیار پیغام‌های خطای نامناسب، انعطاف-

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

پذیری (n=19) مانند عدم وجود دکمه‌های عملیاتی، پیش‌گیری از خطا (n=13) مانند امکان تایپ کاراکترهای غیرمجاز و ثبت اطلاعات غلط بدون نمایش پیغام خطا، طراحی ساده و زیبایی (n=10) مانند وجود اطلاعات اضافی، کنترل و آزادی‌کاربر (n=7) مانند نمایش پیام‌های سیستمی مکرر و عدم امکان بازگشت، وضوح وضعیت سیستم (n=7) مانند عدم نمایش بازخورد، به‌دست آمدن، بیشترین و کمترین میانگین درجه شدت مربوط به طراحی ساده و زیبایی ۳/۷۵ و همسانی و استانداردسازی ۲/۱۱ بود.

نتیجه‌گیری:

روش ارزیابی هیوریستیک تعداد زیادی از مشکلات کاربردپذیری زیرسیستم اطلاعات پذیرش بستری را شناسایی کرد. رعایت اصول کاربردپذیری مانند: حذف اطلاعات اضافی و نمایش و چیدمان اطلاعات و عناصر به‌صورت مرتب و منطقی، وجود دکمه بازگشت در صفحات سیستم و امکان خروج برای کاربر به‌جای طی کردن مسیرهای تکراری برای بازگشت، وجود برخی از دکمه‌های عملیاتی، کاهش بار حافظه‌ای، پیش‌گیری از و آگاهی کاربر در بروز خطاها، نمایش پیغام‌های مناسب در زمان مناسب، بهبود چشم‌گیری در طراحی رابط کاربری این زیرسیستم به‌وجود خواهد آمد.

واژه‌های کلیدی: کاربردپذیری، ارزیابی هیوریستیک، رابط کاربری، زیرسیستم اطلاعات پذیرش بستری، سیستم اطلاعات بیمارستان

مقایسه ساختار و محتوای ریجستری بیماری مزمن کلیوی آذربایجان غربی و کشورهای منتخب

مزگان چشمه کبودی^۱، حبیب‌الله پیرنژاد^۲، زهرا نیازخانی^{۳*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران، cheshmeh.m@umsu.ac.ir

۲. دانشیار، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات ایمنی بیمار، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

pirnejad.h@umsu.ac.ir

۳. دانشیار، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات نفرولوژی و پیوند کلیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

niazkhani.z@umsu.ac.ir

* **زهرا نیازخانی:** گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات نفرولوژی و پیوند کلیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران،

niazkhani.z@umsu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

به دلیل پنهان بودن بیماری مزمن کلیوی (Chronic kidney disease or CKD) در مراحل اولیه، برنامه‌ریزی برای پیش‌گیری و کنترل سرعت پیش‌روی آن مشکل است. استفاده از ریجستری‌های بیماری‌های کلیوی به عنوان ابزاری سودمند در گردآوری اطلاعات جامع، دقیق و قابل اعتماد درباره شیوع، بروز، علل و عوامل مؤثر بر بیماری بسیار مفید است. لیکن براساس دانش ما، تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی سیستماتیک محتوای ریجستری‌های کلیوی جهانی نپرداخته است. در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در سال ۱۳۹۶، ریجستری CKD، به عنوان اولین تجربه در ایران در ثبت داده‌های این بیماران طراحی و پایلوت گردید. هدف از مطالعه حاضر، مقایسه محتوا و ویژگی‌های ۱۸ ریجستری کلیوی در مناطق مختلف جهان و ریجستری CKD استان آذربایجان غربی با یکدیگر می‌باشد.

روش بررسی:

این پژوهش در سال ۱۳۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد. مقالات و گزارشات منتشر شده و اطلاعات موجود در وبسایت‌های ریجستری‌های کلیوی آمریکا، استرالیا، انگلستان، آلمان، کانادا، فنلاند، دانمارک، ترکیه، آفریقای جنوبی، هندوستان، صربستان، کره جنوبی، سریلانکا، سنگاپور، هنگ‌کنگ، مالزی، تایلند و قاره آفریقا بررسی شد. محتوای این ریجستری‌ها از لحاظ پوشش جغرافیایی، جامعه بیماران تحت پوشش، نحوه گردآوری داده‌های ریجستری، اهداف ریجستری، اتصال به سیستم‌های یکپارچه، فعال بودن و انتشار گزارشات سالیانه، دسترسی به دیکشنری داده، سیستم‌های طبقه‌بندی مورد استفاده و حفظ محرمانگی اطلاعات مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها:

از ۱۸ ريجستري منتخب، ۵۶/۵۵٪ داده‌های مراحل انتهایی بیماری کلیوی (شامل انواع دیالیز و پیوند) و ۴۴/۴۴٪ داده‌های CKD (شامل تمامی مراحل از ۱ تا ۵) را گردآوری می‌کنند. جامعه بیماران تحت پوشش این ريجستري‌ها ۱۱/۱۱٪ فقط اطفال، ۷۸/۲۷٪ فقط بزرگسال و ۱۱/۶۱٪ هر دو گروه بودند. ۴۵/۴۵٪ از ريجستري‌هایی که داده‌های هر دو گروه را گردآوری می‌کنند، از مجموعه داده‌های مجزای مختص هر گروه استفاده کرده‌اند. ۷۸/۲۷٪ ريجستري‌های مورد بررسی، داده‌های خود را در ريجستري کلیوی قاره اروپا، ۸۹/۳۸٪ در ريجستري قاره آسیا و ۱۱/۱۱٪ در ريجستري قاره آفریقا هم ثبت می‌کنند. پوشش منطقه‌ای این ريجستري‌ها ۱۱/۱۱٪ بین‌المللی، ۷۷/۷۷٪ ملی و ۱۱/۱۱٪ استانی بود. نحوه گردآوری داده‌ها ۲۲/۲۲٪ از طریق فرم‌های کاغذی و پرونده‌های بیماران، ۲۲/۲۲٪ فرم‌های آنلاین و ۵۶/۵۵٪ از ريجستري‌ها نامشخص بود. ۱۱/۱۱٪ ريجستري‌ها به سیستم‌های الکترونیکی یکپارچه پرونده الکترونیک سلامت متصل بودند. مابین ۱۲ هدف به‌دست آمده برای ایجاد این ريجستري‌ها، ۱۱/۶۱٪ تعیین میزان شیوع، بروز و مرگ‌ومیر بیماری‌های کلیوی، ۵۰٪ نظارت بر روش‌های درمان و تلاش برای بهبود کیفیت مراقبت و ۸۹/۳۸٪ کمک به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بود. گزارشات سالیانه ريجستري‌های آمریکا، انگلستان، استرالیا و هندوستان به‌صورت منظم در وبسایت این ريجستري‌ها منتشر می‌شود. اکثر آن‌هایی که در ريجستري‌های کلیوی بین‌المللی عضویت دارند، اطلاعات‌شان در گزارشات ريجستري‌های بین‌المللی نیز قابل دسترسی است. دیکشنری داده مورد استفاده در ريجستري‌های آمریکا، انگلستان، استرالیا، سنگاپور و سریلانکا قابل دسترسی بود. سیستم‌های طبقه‌بندی مورد استفاده در این ريجستري‌ها اکثراً ICD-9 (International Classification of Diseases)، ICD-10 و SNOMED-CT (Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms) بود. در ريجستري‌های آمریکا و انگلستان، تیم‌هایی مسئولیت کنترل افشای اطلاعات را برای حفظ محرمانگی برعهده داشتند. محتوای ريجستري CKD آذربایجان غربی قابل مقایسه با سایر ريجستري‌های کلیوی می‌باشد. حوزه جغرافیایی تحت پوشش این ريجستري در مرحله پایلوت، استان آذربایجان غربی است. اطلاعات بیماران اطفال و بزرگسال مبتلا به CKD در تمامی مراحل این بیماری ثبت می‌گردد. مجموعه داده‌های تعریف شده برای اطفال و بزرگسال در آیتم‌های اختصاصی این دو گروه متفاوت است. مجموعه داده‌های مورد استفاده در این ريجستري ۹۸/۷۷٪ با مجموعه داده‌های مورد استفاده در انگلستان همپوشانی دارد. گردآوری داده‌های مورد نیاز در این ريجستري از طریق هر دو فرم کاغذی و الکترونیکی قابل دستیابی از طریق سامانه CKD استان انجام می‌شود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از سیستم کدینگ ICD-10 از طریق سیستم ثبت انجام می‌گردد. حفاظت از محرمانگی علاوه بر تعهد کتبی دست‌اندرکاران ثبت، از طریق کلمه عبور اختصاصی و تعریف سطوح دسترسی برای کاربران مختلف انجام شده است.

نتیجه‌گیری:

مقایسه ريجستري استان آذربایجان غربی با ۱۸ ريجستري کلیوی جهانی نشان می‌دهد که این ريجستري با داشتن ویژگی‌های چون استفاده از مجموعه داده‌های استاندارد، روش‌های گردآوری استاندارد اطلاعات، نحوه حفاظت اطلاعات و کنترل دقیق



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

کیفیت اطلاعات قابل قیاس با ريجستري‌های فعال و پیش‌رو می‌باشد. امید است که بعد از پایلوت موفق در این استان، سایر مناطق کشور هم در جهت ایجاد زیرساخت کلیدی برای سیاست‌گذاری‌های دقیق‌تر به این ريجستري بپیوندند.

واژه‌های کلیدی: ريجستري بیماری مزمن کلیوی، ایران، CKD

MEEH 2018



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

۸-۱ پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی

Virtual reality in the serve of motion analysis: a solution for fusing skeletal representation data from multiple Kinect devices

Saeed Solouki*¹, Ali Yazdani²

¹CIPCE, Motor Control and Computational Neuroscience Laboratory, School of ECE, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran. saidsolooki@gmail.com

²CIPCE, Motor Control and Computational Neuroscience Laboratory, School of ECE, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran. ali.yazdani@ut.ac.ir

* **Saeed Solouki:** CIPCE, Motor Control and Computational Neuroscience Laboratory, School of ECE, College of Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran. Tel: +98.9196076526, Fax: +98.2144765290, E-mail: saidsolooki@gmail.com

ABSTRACT

Background:

Analysis of human skeleton data in motion can be used to provide feedback on the incorrect body posture or incorrect sequence of physical exercises. This information is mainly used to improve the ergonomic standards of the environment especially for people with restricted mobility. The emergence and development of Microsoft Kinect technology in the last decade, has opened a new way to detect human motions in real time. However, the low accuracy of single Kinect devices hinders its further development in rehabilitation and sports medicine. In order to achieve higher accuracy and usability for smart health applications, we propose a practical framework for human skeleton tracking and analysis that performs the fusing of skeletal data from multiple Kinect devices to provide a complete coverage of a subject.

Material and Methods:

The calibration process and data fusion algorithm are described with algebraic operations in vector space for deploying three Kinect units. The performance of human skeleton during motion activities was evaluated by several types of quantitative metrics including amplitude, velocity and position of marked joints. The experimental data was provided by 10 healthy subjects (7 males and 3 female) with no reported motor disorders. The accuracy of recognition was calculated for several standard and non-standard postures. To analyse the dynamic characteristics of skeleton motion during exercise, the speed of joints was computed as the distance travelled in the time interval. The asymmetries in the joint movement amplitudes and speed between the left and right side of the body were monitored to determine the correctness of execution of training sequence. The reliability of the obtained results has been validated using descriptive statics and test-retest method followed by Tukey mean-difference statistical analysis.

Results:

The proposed algorithm could successfully fuse the information of three Kinects regardless of their orientation angle and produce a much better tracked representation of users than single Kinect. Moreover, the proposed setup could monitor the evolution of joints during motor tasks. The results showed comparatively low average error rates around $10 \pm 5.4\%$ for posture recognition. Our results are in-line with the results achieved by other authors: The intra-session test-retest reliability of the results expressed by $ICC > 0.76$ (excellent), $R\text{-squared} > 0.8$ (substantial) and $CoV > 0.011$ (acceptable).



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Conclusion:

This study contributed towards the solution of multi-sensor data fusion problem. Moreover, calculating quantitative measures indicators such as the position of joints, speed of movement, body asymmetry and rate of fatigue provided more accurate view on physical human performance during exercise. Consequently, it can be inferred that multi-Kinect based monitoring systems have the potential to assist patients in adjusting more suitable training program or even conducting home-based rehabilitation.

Keywords: Multiple Kinects, Rehabilitation, Data fusion, Sports medicine, Human skeleton tracking

MIEH 2018

تشخیص صداهای سوم و چهارم قلب با استفاده از ترکیب پوش همومورفیک تطبیقی و تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی

سرور بهبهانی^۱، فائزه لطفی کاظمی^۲، مینا رامیار^{۳*}

۱. استادیار، گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، گرمسار، Sor.behbahani@gmail.com
۲. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران، lotfikazemifaeze@gmail.com
۳. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران، mina.ramyar2@yahoo.com

* مینا رامیار: دانشگاه آزاد- واحد تهران جنوب، تلفن: ۰۹۳۷۰۵۸۵۰۲۲، mina.ramyar2@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

فعالیت مکانیکی قلبی، شرایط پاتولوژیک و بسته شدن دریچه‌ها، نوساناتی توأم با صدا ایجاد می‌کند. این صداها اطلاعات قابل توجهی در مورد آریتمی، اختلالات دریچه‌ها، نارسایی و سایر بیماری‌های قلب ارائه می‌دهند که توسط پزشکان متخصص تفسیر می‌شوند. الگوریتم‌های خودکار نسبت به قدرت شنوایی، نتایجی دقیق‌تر را به شیوه‌ای سریع و آسان ارائه می‌دهند؛ بنابراین با ارائه روشی مناسب می‌توان صداهای نرمال از غیر نرمال را متمایز کرده و بیماری را با دقت بیشتری شناسایی کرد. صداهای سوم و چهارم قلب که به ترتیب ناشی از انقباض دیاستول و انقباض دهلیز هستند نسبت به دو صدای اول و دوم که در اثر بسته شدن دریچه‌ها ایجاد می‌شوند مدت زمان کوتاه‌تری داشته و ضعیف‌تر شنیده می‌شوند. این دو صدا در تشخیص بیماری‌هایی مانند سکت قلبی گذرا، هیپرتروفی، فیبروز بطنی، کاردیومیوپاتی و هیپرتانسیون شنیده می‌شوند.

روش بررسی:

در این مقاله از پایگاه داده ثبت شده در چالش ۲۰۱۶ فیزیوت استفاده شده و الگوریتم پیشنهادی برای تشخیص صداهای سوم و چهارم قلب بر روی ۵۰ فرد سالم و ۵۰ بیمار مورد ارزیابی قرار گرفته است. داده‌ها طی یک دهه توسط ۷ گروه تحقیقاتی در ۷ کشور مختلف و به صورت مستقل به ثبت رسیده‌اند. از میان ۵ پایگاه داده موجود تنها پایگاه داده A شامل هر دو سیگنال الکتروکاردیوگرام و فنوکاردیوگرام با طول‌های قابل قبولی در حد ۴۰ ثانیه بود و در این مقاله مورد استفاده قرار گرفت. در این مقاله از ترکیب پوش همومورفیک و تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی برای تشخیص صداهای S3 و S4 در سیگنال فنوکاردیوگرام استفاده شده است. ابتدا سیگنال‌های فنوکاردیوگرام به روش تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی به سطوح مختلف فرکانسی تجزیه شده و سپس با اعمال فیلتر همومورفیک بر مؤلفه‌های اول تا سوم پوش فرکانس‌های برتر به دست آمدند. پس از اعمال یک فیلتر باترورث در نهایت صداهای سوم و چهارم کاملاً متمایز شدند. یافتن صداهای سوم و چهارم قلب به دلیل دامنه پایین‌تری که نسبت به صداهای اول و دوم دارند دشوارتر است؛ اما با این روش به خوبی تمایز ایجاد شده است.

یافته‌ها :

الگوریتم پیشنهادی بر روی ۵۰ فر بیمار و سالم مورد ارزیابی قرار گرفت و مؤلفه چهارم تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی پتانسیل بیشتری برای تشخیص صداهای سوم و چهارم را نشان داد درحالی که مؤلفه‌های اول تا سوم برای تشخیص صداهای اول و دوم مناسب‌تر به نظر می‌رسیدند. از آنجا که سیگنال‌های الکتروکاردیوگرام داده‌های مورد بررسی نیز در دسترس بودند صداهای تشخیص داده شده با این سیگنال نیز مطابقت داده شد تا اعتبارسنجی لازم برای تائید نتایج صورت گرفته و مطابقت آن‌ها با موج‌های سیگنال الکتروکاردیوگرام حاکی از موفقیت این الگوریتم در تشخیص صداهای سوم و چهارم قلب است. نتایج نشان می‌دهد که الگوریتم پیشنهادی توانست با حساسیت ۹۴٪ و ۸۶٪ صداهای S3 و S4 را به ترتیب در افراد سالم و بیمار شناسایی کند.

نتیجه‌گیری:

علی‌رغم مطالعات بسیاری که بر روی صداهای اول و دوم قلبی نسبت به صداهای سوم و چهارم انجام شده تأکید این مطالعه استفاده از روش تجزیه به مدهای ذاتی بر روی صداهای سوم و چهارم است. اهمیت بارز الگوریتم مطرح شده در این است که می‌تواند صداهای قلب را بدون ضرورت وجود سیگنال الکتروکاردیوگرام تشخیص داده و حتی با مقایسه بین سیگنال الکتروکاردیوگرام نتایج به‌دست آمده را اعتبارسنجی کرد و با استفاده از قطعه‌بندی انجام شده و با مقایسه آن با الگوریتم سیگنال فنوکاردیوگرام بیمار می‌توان به تشخیص بیماری‌های مربوط به صداهای S3 و S4 قلبی به پزشکان کمک کرد.

واژه‌های کلیدی: صداهای قلب، فونوکاردیوگرافی، پوش همومورفیک، تجزیه به مؤلفه‌های ذاتی

فصل دوم

پوستریا

MEET 2018



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

۱-۲ داده کاوی در حوزه سلامت و مدیریت و تحلیل کلان داده های پزشکی

Predicting risk factors of neonatal mortality using data mining techniques

Amir Hossein Zolfaghari¹, Mehdi Nasiri*², Elahe Hosseini³, Mahmoud Hajipour⁴

¹Student research committee, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, zolfaghari@sums.ac.ir

²Shiraz University of Medical Science, Health Human Resources Research Center, School of Management & Information Sciences, Iran, Nasiri_m@sums.ac.ir

³Student research committee, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, elahe.hosseini968@gmail.com

⁴ PhD student of Epidemiology, Research Center Office, Epidemiology Department, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, m.hajipour.13@gmail.com

* **Mehdi Nasiri:** Shiraz University of Medical Science, Health Human Resources Research Center, School of Management & Information Sciences, Iran, Tel: +989126946632, E-mail: mn.nasiri@gmail.com

ABSTRACT

Background:

Neonatal mortality is the death of newborns between 1 and 28 days of age and it causes harmful effects on families and society. Each year about 15000 infants dies in Iran. This amount is 3 times more than developed countries. Reasons that results to neonatal death are not completely known. But, study on previous patient documents and histories can help identify major risks of pregnancy and mother features that leads to the child death. Data mining algorithms is the tool to study on these records. Results from data mining can address the risks and advance our knowledge in that term. It's a way for early prediction of diseases, alerting abnormal health conditions as a knowledge assistant for physicians.

Material and Methods:

This study was done on a database of 2788 records and 134 variables. Data extracted from a questionnaire containing both demographic and clinical information of mothers and fetus. A total number of 1162 births lead to death and other 1626 records were normal births in this case control study. In the first step data has been cleaned and normalized. All variables recoded to nominal data and also new factors generated out of other values. Data has been divided into 3 groups by their clinical properties. Extra variables unrelated to our subject, excluded by the help of attribute selection algorithms and expert opinions. At last different algorithms have been tested with emphasis for the best death predictions.

Results:

Algorithms show their best results after attribute reduction. Total 134 questionnaire variables reduced to 46 and these attributes also studied in three groups. Three data groups were: "Mothers' diseases", "Pregnancy complications" and "Mother and fetus characteristics". Each contains some principle demographic variables, related clinical data and one class variable defining the death or live situation of neonatal. Best result emerged out of Naive Bayes classifier algorithm. Its precision average was 0.806 and recall shows the number of 0.803. Related confusion matrix shows death records were better classified than live ones.

Conclusion:

Our study shows that data mining can help predict most adverse traits that weaken the chance of neonatal to survive. Application of clinical data mining can help discover hidden knowledge behind medical records for physicians.



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat
Modares University, Tehran, Iran

Keywords: neonatal, death, mortality, data mining, risk

MIEH 2018



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Comparison of the Decision Tree Models to Intelligent Diagnosis of Liver Disease

Mitra Montazeri^{1,2}, Mahdieh Montazeri^{3*}, Mohadeseh Montazeri⁴, Mohammad javadZahedi⁵

¹Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran, mmontazeri@kmu.ac.ir.

²Shahid Bahonar University, Computer Engineering Department, Iran, Kerman, mmontazeri@eng.uk.ac.ir.

³Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran, montazeri@kmu.ac.ir

⁴Department of Electrical and computer engineering, Faculty of Fatima, Kerman branch, Technical and Vocational University(TVU), Kerman, Iran, mohadeseh_montazeri@yahoo.com

⁵Physiology Research Center and Department of Gastroenterology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran ,zahedimj@yahoo.com

* **Mahdieh Montazeri:** Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran, Tel: +983412105676, Fax: +983412114093, E-mail: Montazeri@kmu.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Liver is one of the vital organs of human body and its health is of utmost importance for our survival. Automatic classification instruments, as a diagnostic tool, help to reduce the working load of doctors. But the concern is that, liver diseases are not easily diagnosed and there are many causes and factors related to them. The purpose of this research is to compare the decision tree models to intelligent diagnosis of liver disease. Intelligent diagnosis models used in this research are QUEST, C5.0, CRT and CHAID.

Material and Methods:

Data were collected from the records of 583 patients in the North East of Andhra Pradesh, India. Four tree models were compared by the specificity, sensitivity, accuracy, and area under ROC curve.

Results:

The accuracy of the classification tree models; QUEST, C5.0, CRT, and CHAID were 73%, 71%, 75%, and 86% respectively.

Conclusion:

CHAID model was considered as the best model with the highest precision. Therefore; CHAID model can be proposed in the diagnosis of the liver disease. This paper is invaluable in terms of research activities in the field of health and it is especially important in the allocation of health resources for risky people.

Keywords: Liver disease, classification, prediction

نقش داده‌کاوی و انبار داده‌های پزشکی در پزشکی مبتنی بر شواهد

بهاره احمدزاده^{۱*}، نایب فدایی ده چشمه^۲

۱. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، معاونت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران،

B_ahmadzadeh1@yahoo.com

۲. گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران،

fadaei.n88@gmail.com

* بهاره احمدزاده: کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، معاونت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران، تلفن:

B_ahmadzadeh1@yahoo.com، ۰۹۱۶۵۸۵۴۱۰۲

چکیده

مقدمه:

پزشکان نیازمند استراتژی‌های کارآمد جهت تشخیص و درمان بیماری‌ها هستند، اما به دلیل حجم بالای اطلاعات، تنوع تحقیقات پزشکی، پراکندگی منابع داده و یکپارچه نبودن بانک‌های اطلاعاتی، بررسی سیستماتیک اطلاعات به طور دقیق و در کمترین زمان، بسیار دشوار است. انبار داده پزشکی و تکنیک‌های داده‌کاوی می‌تواند نقش تأثیرگذاری در این زمینه داشته باشد و کمک شایانی به پزشکی مبتنی بر شواهد نماید.

روش بررسی:

این مطالعه به صورت مروری و نقلی انجام گرفت. ابتدا با واژگان کلیدی پزشکی مبتنی بر شواهد، انبار داده و داده‌کاوی، در پایگاه داده‌های PubMed، Scopus، Science direct، Google Scholar، جست‌وجو شد و با توجه به معیارهای مطالعه ۱۵ مقاله مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها:

گایدلاین‌های مبتنی بر شواهد، قوانین مبتنی بر شواهد، پشتیبانی از استراتژی‌های پزشکی، مدیریت هزینه، مدیریت زمان، افزایش نرخ بهبودی بیماران و توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری با کارایی بالا، از دستاوردهای بکارگیری انبار داده‌ها و داده‌کاوی در پزشکی مبتنی بر شواهد است.

نتیجه‌گیری:

به منظور دسترسی به دانش مبتنی بر شواهد و مدیریت استراتژیک در پزشکی، بکارگیری انبار داده پزشکی و داده‌کاوی می‌تواند بسیاری از مشکلات را در بهره‌برداری از دانش در پزشکی مبتنی بر شواهد برطرف نماید. در این راستا ایجاد انبار داده‌های تخصصی و بومی در حیطه‌های مختلف پزشکی و حوزه سلامت کشور ضروری می‌باشد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

واژه‌های کلیدی: پزشکی مبتنی بر شواهد، انبار داده، داده‌کاوی

MEEH 2018

پیش‌بینی بقای سرطان کولورکتال با استفاده از روش بدون نظارت خوشه‌بندی Kmeans

سوگند ستاره^۱، میثاق ظهیری اصفهانی^۲، احمد رئیسی^۳، محمد زارع^۴، رضا عباسی^۵

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران،

sougand.setareh@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران،

Misaghzahiri@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان،

ایران، ah.raesse@gmail.com

۴. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۵. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان،

ایران، Rezaabbasi2001@gmail.com

* رضا عباسی: مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، تلفن: ۰۹۱۵۸۹۰۲۱۳۸،

Rezaabbasi2001@gmail.com

چکیده

مقدمه:

سرطان یکی از دلایل مهم مرگ‌ومیر در جهان است. سرطان کولورکتال پس از سرطان‌های ریه، کبد و معده چهارمین رتبه را از نظر شیوع در جهان داراست. تنها در سال ۲۰۱۲ حدود ۶۹۴۰۰۰ مورد فوت به‌علت سرطان کولورکتال در جهان گزارش شده است. پیش‌بینی بقای بیماران مبتلا به سرطان، اطلاعاتی در مورد بیمار حاصل می‌کند که مشخص‌کننده نوع درمان و واجد شرایط بودن بیمار جهت شرکت در کارآزمایی‌های بهداشتی است. همچنین می‌توان از آن برای توسعه برنامه‌های نظارتی استفاده کرد. برای تحقق بخشیدن به چنین امر مهمی گروه‌های پژوهشی پزشکی حجم زیادی از داده‌های پزشکی را جمع‌آوری کرده و کامپیوترها را به همراه ابزارهای خودکار به‌کار گرفته‌اند. در مطالعات مختلف یادگیری ماشین بر پیش‌بینی پیامدهای سرطان، سعی شده است. هدف از این مطالعه پیش‌بینی بقای سرطان کولورکتال با استفاده از روش بدون نظارت خوشه‌بندی و استفاده از روش Kmeans می‌باشد.

روش بررسی:

جمعیت مورد مطالعه ۵۶۹ بیمار مبتلا به سرطان کولورکتال با مرحله تومور ۱ تا ۴، مراجعه‌کننده به بخش پرتو درمانی بیمارستان نمازی شیراز شامل ۳۳۸ بیمار زنده و ۲۳۱ بیمار فوت شده از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ می‌باشند که برای پیش‌بینی بقای سرطان کولورکتال با حذف برچسب کلاسی از روش خوشه‌بندی و از الگوریتم Kmeans استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار R استفاده گردید.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

عمل خوشه‌بندی با استفاده از روش Kmeans با صحت بسیار بالایی با مقایسه صحت خوشه‌بندی با برچسب کلاسی تعیین گردید. بر این اساس صحت به‌دست ۱۰۰٪ به‌دست آمد.

نتیجه‌گیری:

استفاده از روش خوشه‌بندی که یک روش بدون نظارت است برای پیش‌بینی بقا بسیار حائز اهمیت است. هر چند روش‌های رده‌بندی نیز به نوبه خود داده‌های با ارزشی را نتیجه می‌دهد؛ اما استفاده از روش‌های بدون نظارت الگوهای پنهان بیشتری را در مواردی که برچسب کلاسی موجود نیست به‌دست می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: سرطان کولورکتال، خوشه‌بندی، پیش‌بینی، Kmeans

بررسی ریسک فاکتورهای مهم بیماری قلبی عروقی در بازه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال با استفاده از

داده کاوی

سمانه سیستانی^{۱*}، سمیه نوروزی^۲، فاطمه عارفی مجد^۳

۱. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

sistanis2@mums.ac.ir

۲. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، norouzis921@mums.ac.ir

۳. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی وارستان، مشهد، ایران،

Arefimajdf@varastegan.ac.ir

* سمانه سیستانی: گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

sistanis2@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بیماری قلبی و عروقی یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در جوامع صنعتی می‌باشد. آمار نشان‌گر آن است که در سال ۲۰۰۰ میلادی حدود ۱۶/۷ میلیون نفر در سراسر جهان به علت بیماری قلبی عروقی فوت کردند که ۶۶٪ این مرگ‌ومیر در کشورهای در حال توسعه بوده است. این بیماری بیش از هر بیماری دیگری موجب ناتوانی و ضرر اقتصادی می‌گردد و یکی از موضوعات هزینه‌بر در حیطه بهداشت و درمان کشور است. هدف از مطالعه در حال حاضر بررسی میزان ارتباط بیماری‌های ایسکمیک قلبی در بیماران بازه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال با ریسک فاکتورهای مهم بیماری قلبی عروقی و اطلاعات دموگرافیک بیماران با استفاده از داده کاوی می‌باشد.

روش بررسی:

این پژوهش کاربردی از نوع گذشته‌نگر توصیفی به روش مقطعی در سه بیمارستان امام رضا (ع)، قائم (عج) و هاشمی‌نژاد مشهد در سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۱ انجام شد. بیماران که با تشخیص ایسکمیک قلبی در بازه سنی ۲۰-۴۰ سال بستری شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند و برای هر بیمار داده‌های هویتی، بالینی و کد تشخیص نهایی بیماری از سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) و ریسک فاکتورهای مهم بیماری ایسکمیک قلبی از پرونده‌های کاغذی جمع‌آوری گردید. پس از جمع‌آوری، پاک‌سازی و آماده‌سازی، تعدادی از رکوردها به علت عدم تطابق با معیارهای ورود حذف شدند و داده‌های به دست آمده جهت تجزیه و تحلیل آماری و داده کاوی مورد استفاده قرار گرفت. تجزیه و تحلیل آماری توسط آزمون‌های بانومینال تست و کای اسکور با استفاده از نرم‌افزارهای آماری Prism نسخه ۶ و SPSS نسخه ۱۶ و داده کاوی با نرم‌افزار weka و الگوریتم k-means انجام گردید.

یافته‌ها:

پس از پاک‌سازی داده‌ها ۷۷۶ رکورد به‌دست آمد. جمعیت مردان و زنان به ترتیب ۷۰/۶٪ و ۲۹/۴٪، که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری ($p < 0.0001$) داشت. نتایج خوشه‌بندی داده‌ها با استفاده الگوریتم K-means به این‌گونه بود که بیشترین افرادی که در یک گروه قرار می‌گرفتند شامل مردان متأهل با میانگین سنی ۳۵ سال بود و هر یک از ریسک فاکتورهای بیماری قلبی در آن‌ها به این ترتیب دیابت با ۱۱٪، فشارخون با ۱۷٪، مصرف سیگار ۰٪، چربی خون با ۱۳٪ و سابقه خانوادگی با ۳٪ گزارش شده است که بیشترین ریسک فاکتور سابقه خانوادگی گزارش شده است.

نتیجه‌گیری:

یافته‌ها نشان می‌دهد بیماری ایسکمیک قلبی در مردان بیشتر از زنان رخ داده است. و سابقه خانوادگی نسبت به دیگر ریسک فاکتورهای سنجیده شده بیشتر می‌باشد. این موضوع و شیوع روزافزون بیماری ایسکمیک قلبی در سنین جوانی نیازمند انجام مطالعات بیشتری در این زمینه جهت انجام اقدامات پیشگیرانه از عوارض خطرناک بیماری قلبی عروقی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بیماری ایسکمیک قلبی، ریسک فاکتور، داده‌کاوی

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی جهت استخراج دانش در تشخیص دیابت

آرش مقدس^{۱*}، مسعود ستوده‌فر^{۲،۳}

۱. دانشجوی کارشناسی نرم‌افزار، گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران،

Arashmoghadas93@gmail.com

۲. گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران

۳. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

Sotoudehfar931@mums.ac.ir

* آرش مقدس: خراسان رضوی، مشهد، شهرک غرب، بلوار امامیه، خیابان رستگاری، پلاک ۵۹، تلفن: ۰۹۱۵۳۱۸۴۵۶۸،
arashmoghadas93@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه بیماری دیابت با شیوع بالا (۱۸/۸ درصد) در جهان و ایران، در زمره بیماری‌های پرهزینه و خطرناک است. طبق آخرین آمار منتشر شده توسط انجمن دیابت ایران، ۱۲ درصد از جمعیت بالای ۱۸ سال (حدود ۸ میلیون نفر) به این بیماری مبتلا هستند. طبق آمار جهانی تعداد مبتلایان به بیماری قند بیش از ۴۰۰ میلیون نفر است. بیش از ۱۲/۵ درصد از بودجه سلامت کشورهای جهان صرف بیماران دیابتی می‌شود. علی‌رغم پیشرفت‌های پزشکی، درمان قطعی برای این بیماری غیرواگیر وجود ندارد. این درحالی است که با تشخیص به‌موقع و کنترل دیابت، می‌توان از بروز عوارض جدی مانند مشکلات بینایی، کلیوی، عروقی و قلبی و حتی قطع عضو جلوگیری نمود. در این تحقیق الگوریتم‌های داده‌کاوی بر روی داده‌های محلی با رویکرد کشف دانش تشخیص دیابت اجرا گردید. هدف اصلی دست‌یابی به فرضیه‌های سهل‌الوصول‌تر برای متخصصین این حوزه در جهت تشخیص این بیماری بود.

روش بررسی:

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق اطلاعات اولیه مربوط به ۷۶۸ بیمار زن کلینیک دیابت پارسیان مشهد بود که شامل سن، تعداد دفعات بارداری، شاخص توده بدنی، چین پوستی عضله سه سر، فشارخون، قند خون ۲ ساعته، میزان انسولین ۲ ساعته، تابع عملکرد دیابت، مثبت یا منفی بودن دیابت بود. نرم‌افزار داده‌کاوی وکا برای مدل‌سازی به منظور دسته‌بندی و خوشه‌بندی بیماران دیابتی و غیردیابتی استفاده گردید.

یافته‌ها:

پس از مدل‌سازی با استفاده از تکنیک‌های مختلف، بهترین دقت مربوط به الگوریتم K نزدیک‌ترین همسایه با دقت ۷۹/۲۲٪ و پس از آن مدل بیز ساده با دقت ۷۷/۹۲٪ و در نهایت درخت تصمیم J48 با دقت ۷۵/۳۲٪ به دست آمد. براساس خوشه‌بندی در داده‌های محلی سن، شاخص توده بدنی، غلظت قند خون و فشار خون و ... می‌توانند با بیماری دیابت ارتباط داشته باشند.

نتیجه‌گیری:

به‌منظور تشخیص به‌موقع دیابت تکنیک‌های مختلفی با روش‌ها و متغیرهای گوناگون ارائه گردیده است. همه تحقیقات نشان از عدم وجود یک راه‌حل قطعی زود هنگام در تشخیص دیابت بوده‌اند. در این تحقیق با استفاده از داده‌های محلی و تکنیک‌های داده‌کاوی، الگوریتم‌های داده‌کاوی در تشخیص دیابت مقایسه و سعی در کشف و فرضیه‌سازی روابط پنهان بین متغیرهای جمع‌آوری شده گردید. پیشنهاد تیم تحقیق برای مطالعات آینده استفاده از داده‌کاوی روی اطلاعات رجیستری‌های بیماری‌ها از جمله دیابت جهت تشخیص ارتباط بین متغیرهای دیابت و عوارض خطرناک دیابت است که نشان از اهمیت جامع بودن اطلاعات بالینی رجیستری دارد.

واژه‌های کلیدی: داده‌کاوی، دیابت، دسته‌بندی و خوشه‌بندی، الگوریتم K نزدیک‌ترین همسایه، بیز ساده، درخت تصمیم J48

رویکرد مقایسه‌ای تکنیک‌های طبقه‌بندی در داده‌کاوی جهت تعیین طول مدت اقامت بیماران

مرجان قاضی سعیدی^۱، طیبه بنی اسدی^۲، سید محمد ایوب‌زاده^{۳*}، کیوان معقولی^۴، علی قاسمی‌پور^۵

۱. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ghazi.saeedi@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

t_baniasadi@yahoo.com، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

s.m.ayyoubzadeh@gmail.com، تهران، ایران

۴. استادیار، گروه مهندسی پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران K_maghooli@yahoo.com

۵. بیمارستان شهیدمحمدی بندرعباس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران horaghasemi@gmail.com

* سید محمد ایوب‌زاده: دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، تلفن: ۰۹۱۲۷۹۷۴۸۸۷

s.m.ayyoubzadeh@gmail.com

چکیده

مقدمه:

طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان، شاخصی است که امروزه به‌شکلی گسترده در اهدافی چون مدیریت مراقبت‌های سلامت، کنترل کیفیت، مقتضی بودن استفاده از خدمات و منابع بیمارستانی و تعیین میزان کارایی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. توجه به بهینه نمودن طول مدت اقامت و عوامل تأثیرگذار بر آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. شناخت هر یک از عوامل تأثیرگذار بر افزایش طول مدت بستری بیماران می‌تواند نقش مهمی در برنامه‌ریزی جهت استفاده بهینه از منابع بیمارستانی ایفا نماید. روش‌های مختلفی برای شناسایی عوامل تأثیرگذار بر شاخص فوق و یا پیش‌بینی مدت اقامت به‌کار گرفته شده است. مطالعه حاضر با رویکرد مقایسه‌ای تکنیک‌های داده‌کاوی به بررسی عوامل تأثیرگذار و تعیین طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس پرداخت.

روش بررسی:

با استفاده از ۵۲۶ داده بیماران بخش‌های داخلی و جراحی بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۹۵، عوامل تأثیرگذار بر طول مدت اقامت توسط روش‌های همبستگی و بهره اطلاعاتی تعیین شد و مدل طبقه‌بندی براساس روش‌های درخت تصمیم، ماشین بردار پشتیبان، شبکه عصبی و یک روش جمعی (رای‌گیری) ایجاد شد. در این مدل‌ها، طول مدت اقامت در دو دسته نامطلوب و مطلوب براساس استاندارد وزارت بهداشت، به‌عنوان ویژگی هدف و ۲۴ ویژگی دموگرافیکی، بالینی و غیربالینی (مدیریتی و بیمارستانی) به‌عنوان ویژگی‌های ورودی در نظر گرفته شدند. در نهایت مدل‌ها توسط شاخص‌های صحت، حساسیت، ویژگی و سطح زیر منحنی ROC مقایسه گردید.

یافته‌ها:

مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر طول مدت اقامت بیماران عبارتند از تعداد خدمات پاراکلینیکی (عمدتاً تعداد آزمایشات و گرافی‌ها)، تعداد مشاوره‌ها، بخش بستری، تخصص و درجه پزشک، علت بستری. همچنین در رابطه با مدل‌های ایجاد شده بهترین صحت و ویژگی مربوط به مدل درخت تصمیم‌گیری با صحت $0.80/90\%$ و ویژگی $0.87/37\%$ و بهترین حساسیت مربوط به مدل رأی‌گیری با حساسیت $0.73/94\%$ بود و همچنین مدل ماشین بردار پشتیبان دارای بیشترین سطح زیر منحنی ROC، با مقدار 0.877 به دست آمد.

نتیجه‌گیری:

نتایج نشان داد هر چهار روش ارائه شده برای طبقه‌بندی طول مدت اقامت مناسب می‌باشند، اگرچه روش درخت تصمیم به صورت جزیی کارایی بهتری نسبت به سایر روش‌ها داشت و می‌توان از این مدل جهت تعیین طول مدت اقامت بیماران استفاده نمود. پیگیری مستمر عوامل تأثیرگذار بر هر یک از شاخص‌های سنجش کارایی در بیمارستان‌ها جهت کمک به تصمیم‌گیری‌های مدیریتی از اهمیت بسزایی برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: داده‌کاوی، طبقه‌بندی، طول مدت اقامت بیماران

طبقه‌بندی نظام‌مند ابزارهای مدیریت خودکار اطلاعات زیست‌پزشکی با رویکرد داده‌کاوی

فرزانه غمامی^۱، محمدرضا کیوان‌پور^{۲*}

۱. دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. f.ghamami@student.alzahra.ac.ir

۲. دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. keyvanpour@alzahra.ac.ir

* محمدرضا کیوان‌پور: تهران، خیابان ده ونک، دانشگاه الزهراء (س)، دانشکده مهندسی کامپیوتر، تلفن ۰۲۱-۸۸۰۴۴۰۴۰-۲۱۵۰
keyvanpour@alzahra.ac.ir

چکیده

مقدمه:

با توجه به پیشرفت‌های روزافزون علوم زیست‌پزشکی و فناوری‌های بیوانفورماتیک پزشکی، در سال‌های اخیر اطلاعات زیست‌پزشکی در قالب متن با حجمی کلان مواجه شده است. افزون بر مقالات که حاوی دستاوردهای بیوانفورماتیک پزشکی هستند؛ یافته‌های پروژه‌های زیست‌پزشکی و پرونده‌ها و مدارک پزشکی بیماران نیز در قالب متن موجودند. مدیریت اطلاعات به منظور دستیابی به اطلاعات نهان متون بی‌ساختار و نگهداری و سازماندهی اطلاعات موجود، در حوزه بیوانفورماتیک پزشکی هزینه‌های زیادی دربردارد. با توجه به حجم کلان اطلاعات و مقرون‌به‌صرفه نبودن استفاده از فرد متخصص، نیازمند خودکارسازی روند حصول، سازماندهی، استفاده، ثبت و نگهداری اطلاعات زیست‌پزشکی هستیم. در سوی دیگر به‌روز بودن اطلاعات در حوزه‌های مرتبط با سلامت و بیوانفورماتیک پزشکی، برای پرهیز از انجام تحقیقات موازی در سراسر جهان بسیار ضروری است. به منظور کاهش هزینه‌ها و جلوگیری از اتلاف زمان و منابع، می‌توان با استفاده از داده‌کاوی، اطلاعات موجود در قالب متون را مدیریت و سازماندهی کرد. چنین نگرشی اطلاعات در سطح کلان را به اطلاعات طبقه‌بندی شده و ساخت یافته، با حجم بسیار پایینی تبدیل می‌کند. این مقاله سعی دارد مدیریت خودکار اطلاعات زیست‌پزشکی را با استفاده از متن‌کاوی بررسی نماید. همچنین این مقاله چند معیار ارزیابی جهت دسته‌بندی ابزارهای استخراج و مدیریت خودکار اطلاعات حوزه زیست‌پزشکی، پیشنهاد می‌دهد. در این مقاله سعی شده تا با جمع‌آوری اطلاعات مفصلی درباره ویژگی‌های ابزارها، زمینه مناسبی برای انتخاب ابزار مناسب جهت مدیریت و استفاده از اطلاعات متنی برای خوانندگان فراهم آورد.

روش بررسی:

به‌منظور انجام یک تحقیق مروری، جهت طبقه‌بندی ابزارهای استخراج خودکار اطلاعات، بیش از ۴۰ مطالعه مرور شد. در طی انجام این بررسی، مخزن دادگان bioinformatics stav مورد جست‌وجو قرار گرفت. همچنین جدیدترین ابزارها به‌صورت دقیق بررسی، و براساس معیارهای کیفی پیشنهادی شامل: وظیفه، نوع اطلاعات، نوع کاربرد، بصری‌سازی، نوع دسترسی و نوع داده ورودی و خروجی دسته‌بندی شدند.

یافته‌ها:

دسته‌بندی ارائه شده در این مقاله نشان داد؛ انتخاب ابزار و روش در مدیریت و استخراج اطلاعات زیست‌پزشکی بسیار وابسته به معیارهای پیشنهادی هستند. همچنین مشخص شد، معیارهای پیشنهادی کیفی با استفاده از نمایان کردن نقاط ضعف و قوت ابزارها و روش‌ها می‌توانند کمک بزرگی مقایسه کیفی آن‌ها باشند. به‌علاوه در طی بررسی‌ها، تمامی منابع و ابزار موجود جهت استخراج و مدیریت اطلاعات زیست‌پزشکی با رویکرد متن‌کاوی، از جمله: نوع اطلاعات موجود در متون، دادگان، پایگاه-داده‌ها، ابزار و روش‌ها شناسایی و به‌صورت نظام‌مند دسته‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری:

این مقاله برای مدیریت اطلاعات کلان زیست‌پزشکی در قالب متون، از روش‌های متن‌کاوی بهره می‌برد. پیش‌فرض‌های حل مسأله مدیریت اطلاعات زیست‌پزشکی را به‌صورت نظام‌مند و با نگرشی سودمند ارائه می‌کند. این مقاله عوامل تأثیرگذار بر روند استخراج و مدیریت اطلاعات زیست‌پزشکی را بررسی و با استفاده از معیارهای پیشنهادی دسته‌بندی می‌نماید؛ از این‌رو پیشنهاد می‌شود پیش از انتخاب روش و ابزار برای حل مسأله استخراج و مدیریت اطلاعات زیست‌پزشکی مورد توجه قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت اطلاعات زیست‌پزشکی، استخراج خودکار اطلاعات، متن‌کاوی، دسته‌بندی منابع و ابزار

ذخیره‌سازی کلان داده‌ها مبتنی بر سیستم ذخیره‌سازی مولکولی DNA

لی لی امیری گروسی^{*۱}

۱. دانشجوی مهندسی نرم‌افزار، گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌الملل قشم، قشم، ایران،

Lilian00788@gmail.com

* لی لی امیری گروسی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌الملل قشم، تلفن: ۰۹۱۲۳۹۶۰۱۹۱، Lilian00788@gmail.com

چکیده

مقدمه:

افزایش تولید اطلاعات و عدم پاسخ‌گویی دستگاه‌های ذخیره‌سازی متداول موجب شده سرعت تولید اطلاعات از سرعت تولید ابزارهای ذخیره‌سازی پیشی بگیرد. رشد اطلاعات در زمینه‌های مختلف خصوصاً داده‌های پزشکی به دلیل حجم بالای تولید داده و اهمیت نگهداری آن‌ها و نیاز ذخیره‌سازی این اطلاعات هر روز بیشتر مورد اهمیت قرار می‌گیرد. دئوکسی ریبونوکلوئید اسید یا همان دی ان ای (DNA) حاوی کدهای ژنتیکی است که نقشی کلیدی دارند، کدهایی که دانشمندان راهی برای ذخیره‌سازی اطلاعات به‌رروی آن‌ها یافته‌اند. در نظریه (تئوری)، یک گرم دی ان ای می‌تواند تا ۴۵۵ اِگزا بایت اطلاعات ذخیره کند. ویژگی دیگر، طول عمر بسیار زیاد آن می‌باشد. با توجه به چگالی بسیار بالای دی ان ای این نوع سیستم ذخیره‌سازی بسیار کم حجم‌تر بوده و امکان ذخیره‌سازی برای مدت‌های بسیار طولانی را فراهم می‌کند. همانند کامپیوترها، مولکول‌های دی ان ای اطلاعات را در واحدهای گسسته رمزگذاری می‌کنند؛ با این تفاوت که دی ان ای برای ذخیره اطلاعات به جای «صفر» و «یک» از ۴ نوکلئوتید با نام‌های A، C، G و T استفاده می‌کند. ترتیب خاص آن‌ها تعیین‌کننده اطلاعاتی است که مولکول دی ان ای آن را حمل می‌کند.

روش بررسی:

نوع پژوهش به‌صورت بنیادی است و از روش‌های استدلال و تحلیل بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. ابزار جمع-آوری داده‌ها، به‌صورت کتابخانه‌ای، مقالات علمی نمایه شده در پایگاه‌های علمی معتبر در زمینه مرتبط می‌باشد.

یافته‌ها:

دی ان ای به‌عنوان یک منبع ذخیره‌سازی بلند مدت اطلاعات می‌تواند استفاده شود اما برای دسترسی مداوم و سریع به اطلاعات، مناسب نیست. در امنیت کامل نگه داشتن داده‌ها، اساسی‌ترین موضوع در بکارگیری این فناوری است. مسأله دیگر تجزیه شدن این مولکول پس از ترتیب‌بندی است، با خوانده شدن هر چه بیشتر، اطلاعات بیشتری از دست می‌رود. رمزگذاری‌های جدید برای ذخیره اطلاعات بسیار فشرده شده، بنابراین چگالی ذخیره‌سازی اطلاعات را افزایش می‌دهد. همچنین افزونگی قابل کنترل را ارائه می‌دهند. روش‌هایی برای دسترسی تصادفی پیشنهاد شده که با استفاده از آن دسترسی تصادفی به بخش‌های موردنظر داده در ذخیره‌سازی داده‌های دی ان ای امکان‌پذیر می‌شود.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

برخلاف سیستم‌های فعلی ذخیره‌سازی اطلاعات، دی ان ای فضای فوق‌العاده اندکی اشغال می‌کند. فشردگی فیزیکی و پایداری، دو ویژگی دی ان ای می‌باشند. با استفاده از این ویژگی‌ها می‌توان شاهد دگرگونی در زمینه ذخیره و بازیابی کلان داده‌ها و اطلاعات در زمینه‌های مختلف به‌خصوص علم پزشکی بود.

واژه‌های کلیدی: دی ان ای، سیستم ذخیره‌سازی، ذخیره‌سازی اطلاعات، کلان داده‌ها

MEEH 2018

تکنیک‌های تحلیل کلان داده‌های حوزه سلامت: مزایا و محدودیت‌ها

الهام نظری^۱، سعید ابریشمی^۲، حامد تابش^{۳*}

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Nazarie951@mums.ac.ir

۲. گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، S-abrshami@um.ac.ir

۳. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، Tabeshh@mums.ac.ir

* **حامد تابش:** گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۵۳۶

Tabeshh@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

در ۲۰ سال اخیر توسعه سریع تکنولوژی‌ها منجر به رشد انفجاری داده در صنایع مختلف از جمله صنعت مراقبت سلامت شده است. تحلیل داده‌های حجیم تولید شده با تنوع فراوان و رشد سریع جهت کسب اطلاعات و دانش، با توجه به ویژگی‌های خاص آن‌ها از جمله تغییرپذیری و پیچیدگی، با روش‌های معمول امکان‌پذیر نیست. در مطالعه حاضر مزایا و محدودیت‌های تحلیل‌های کلان داده در حوزه بهداشت و درمان، مبتنی بر شواهد موجود بیان شده است و براساس مطالعه انجام شده، تکنیک‌های مفید پیشنهاد شده است.

روش بررسی:

در این پژوهش پایگاه‌های اطلاعاتی Pubmed، Science Direct، Scholar از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ با کلیدواژه‌های Big Data و Healths Care* جهت جست‌وجو انتخاب شدند. براساس این جست‌وجو ۹۳۶ مقاله در لیست بررسی اولیه قرار گرفتند که از میان آن‌ها ۲۳ مقاله جهت بررسی‌های تکمیلی انتخاب شدند.

یافته‌ها:

یافته‌های مقالات موردنظر نشان داد که تحلیل کلان داده در حوزه سلامت، مزایای قابل توجهی از جمله بهبود کیفیت فرآیندهای مراقبت سلامت، افزایش اعتماد به تشخیص و درمان‌ها، بهبود ارتباط پزشک با بیمار، کاهش هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان، کمک به پزشکی مبتنی بر شواهد را داراست؛ از طرفی تحلیل این نوع داده‌ها با چالش‌هایی همراه است از جمله تغییرپذیری، سرعت تولید، حجم داده، پیچیدگی، عدم قطعیت، صحت و ارزش. جهت پرداختن به چالش‌های سبک، تنوع و مقیاس‌پذیری و صحت، تکنیک‌های تلفیق تصمیم که مبتنی بر روش‌های جدید داده‌کاوی هستند پیشنهاد می‌شود و نیز جهت رفع عدم قطعیت، تکنیک‌های جدید فازی و روش‌های بیزی و جهت کاهش پیچیدگی متدهای یادگیری عمیق توصیه می‌گردد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

آنالیز کلان داده به دلیل امکان به اشتراک گذاری اطلاعات مفید در مراقبت سلامت کاربردهای فراوانی در تمام سطوح مراقبت از جمله پیش‌گیری، تشخیص، درمان و پیش‌بینی ایفا می‌کند. شناخت مزایا و چالش‌های تحلیل‌های کلان داده، می‌تواند لزوم بکارگیری صحیح این تحلیل‌ها در شرایط مشخص را در حوزه بهداشت و درمان تا حدود زیادی مشخص نماید.

واژه‌های کلیدی: کلان داده، تکنیک‌های تحلیل کلان داده، چالش‌های کلان داده

MEEH 2018

مرور جامع تکنیک‌های تلفیق تصمیم در تحلیل‌های کلان داده در حوزه سلامت

الهام نظری^۱، سعید ابریشمی^۲، حامد تابش^{۳*}

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Nazarie951@mums.ac.ir

۲. گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، S-abrshami@um.ac.ir

۳. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، Tabeshh@mums.ac.ir

* **حامد تابش:** گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۵۳۶

Tabeshh@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بهترین راه حل جهت دستیابی به تشخیص‌های با صحت بالاتر خصوصاً در بیماری‌هایی مانند سرطان سینه، بیماری‌های پنومونی و غیره، بکارگیری روش‌های تشخیصی مبتنی بر ترکیب داده‌ها یا دانش از منابع مختلف جهت ارائه تصمیم بهتر و آگاهانه می‌باشد. استفاده از روش‌های معمول داده‌کاوی تضمین‌کننده این امر با صحت بالا نخواهد بود، بنابراین در این مطالعه جهت مدیریت تنوع و مقیاس‌پذیری به معرفی و دسته‌بندی تکنیک‌های جدیدی با عنوان تلفیق تصمیم پرداخته می‌شود.

روش بررسی:

این پژوهش از نوع مروری (scope) بود که در سال ۱۳۹۶ انجام شد. پایگاه‌های اطلاعاتی Science Direct، Pubmed، Webbase، Scopus و ISI با در نظر گرفتن سه کلیدواژه Decision Fusion، information fusion و symbol fusion در ترکیب با واژه‌های Health، Care و Med* از سال ۱۹۶۰ جهت جست‌وجو انتخاب شدند و در نهایت از ۱۴۶۶ مقاله جست‌وجو شده ۳۵ مقاله مورد نظر بررسی گردید.

یافته‌ها:

یافته‌ها نشان داد که استفاده از تکنیک‌های تلفیق تصمیم در حوزه سلامت، مزایایی از جمله ارائه تخمین‌های با کیفیت بالاتر و بدون بایاس، کاهش برخی نویزها، کاهش مشکل تنوع، افزایش صحت، نمایش و خلاصه‌سازی اطلاعات، از دست رفتن اطلاعات و بهره‌گیری از اطلاعات بامعنی را داراست. از طرفی تحلیل این نوع داده‌ها با چالش‌هایی از جمله عدم قطعیت در داده و اطلاعات و تفسیر توسط انسان همراه است که با استفاده مناسب و ارائه متدهای بهینه قابل حل است. عمده بخش‌های مورد استفاده از این تکنیک‌ها در مراقبت سلامت شامل پردازش تصویر، شبکه‌های اجتماعی، بیوانفورماتیک، تشخیص الگو، پرونده سلامت شخصی، سیستم اطلاعات بیمارستانی، سیستم پرونده الکترونیک، سیستم تصمیم‌یار، تلفیق اطلاعات سنسورها،



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تلفیق اطلاعات جراحی، تشخیص‌ها و غیره است و متدهای مورد استفاده شامل مجموعه متدهای مبتنی بر احتمال، متدهای مبتنی بر شواهد، متدهای هوشمند و متدهای مبتنی بر رأی‌گیری و وزن‌دهی هستند.

نتیجه‌گیری:

استفاده از تکنیک‌های تلفیق تصمیم به‌دلیل بهبود صحت و ارائه اطلاعات مفید و مناسب جهت بهبود خدمات مراقبت سلامت می‌تواند دلیلی بر لزوم بکارگیری این تکنیک‌ها در حوزه بهداشت و درمان باشد.
واژه‌های کلیدی: تکنیک‌های تلفیق تصمیم، تحلیل کلان داده، سیستم‌های توزیع شده، داده‌کاوی

۲-۲ استانداردها و تعامل پذیری سیستم‌ها + امنیت و حفاظت داده

بررسی کاربردهای بلاک چین در حوزه سلامت

پروانه نظری^۱، فائزه ملاح نوکنده^۲، عاطفه سهرابی پور^۳، لیلا احمدیان^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، p.nazari2008@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، n_mallah2011@yahoo.com
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، sohrabi.atefe@yahoo.com
۴. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، شماره تماس، ahmadianle@yahoo.com

* **لیلا احمدیان:** مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۳۹۵، ahmadianle@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

با ظهور فن آوری بلاک چین، سیستم‌های اطلاعات سلامت و مدیریت آن‌ها به دلیل اهمیت امنیت اطلاعات و حفظ حریم خصوصی می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرد. این مطالعه، با هدف بررسی مطالعات انجام شده برای استفاده از این فناوری در سیستم‌های اطلاعات سلامت انجام شده است.

روش بررسی:

این مطالعه یک مرور ساختاریافته است که در آن، منابع فارسی مرتبط با هدف تحقیق تا اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۷ از پایگاه‌های SID, Magiran, Iranmedex و منابع انگلیسی تا ۱۸ آپریل سال ۲۰۱۸ از پایگاه‌های PubMed, Scopus با دو گروه کلمات کلیدی مرتبط با سیستم‌های اطلاعات سلامت و فناوری بلاک چین و ترکیب آن‌ها بازبایی گردیدند. به منظور استخراج داده‌ها از فرم گردآوری داده‌ها استفاده شد. انتخاب مقالات و استخراج داده‌ها توسط دو نفر از محققین به صورت مستقل انجام گردید و در صورت عدم توافق از نظر محقق سوم استفاده شد. داده‌ها به صورت توصیفی و با استفاده از نرم‌افزار Excel تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها:

در این مطالعه، هیچ مقاله فارسی مرتبط یافت نشد و از ۸۴ مقاله بازیابی شده انگلیسی در نهایت ۱۰ مقاله مرتبط که در بازه زمانی سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ منتشر شده بودند انتخاب شدند. یافته‌های حاصل از بررسی مقالات مرتبط نشان داد که از این فن‌آوری به‌طور کلی در ۶ حوزه استفاده شده است. حوزه اول مربوط به استفاده از فناوری بلاک‌چین در سیستم‌های پرونده سلامت است که قادر خواهند بود تاریخچه سلامت بیماران را به‌صورت یکپارچه، با افزایش امنیت و کنترل دسترسی افراد به آن‌ها نگهداری نمایند. حوزه دوم بهبود کیفیت تحقیقات پزشکی است، که می‌تواند چالش‌های مربوط به کنترل دقیق داده‌ها، امنیت، پارامترهای قابل اشتراک‌گذاری، حفظ حریم خصوصی برای تحقیقات بالینی را حل نماید. حوزه سوم به استفاده از توان بالقوه این فناوری در سیستم‌های ردیابی دارو از طریق کل فرآیند تولید و توزیع، ایجاد دستگاه‌های تشخیص قلبی و اجازه به اشتراک‌گذاری اطلاعات بین تولیدکنندگان و زنجیره‌های عرضه دارو است. حوزه چهارم در زمینه داده‌های آزمایشگاهی است که به‌منظور قابلیت پیگیری و کنترل نتایج آزمایشات بالینی بلاک‌چین می‌تواند باعث حفظ امنیت و دقت آن داده‌ها گردد. در حوزه پنجم این فناوری در توسعه سلامت همراه که امنیت داده‌های بیماران را در نرم‌افزارهای همراه در نظر دارد و می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. حوزه ششم، ترکیب این فناوری با هوش مصنوعی جهت بهبود الگوریتم‌ها و سرعت بخشیدن به آن‌ها است.

نتیجه گیری:

نقاط قوت مشترک فناوری بلاک‌چین در تمام داده‌ها، بهبود امنیت، کاهش هزینه‌ها، دقت، حریم خصوصی و کنترل داده‌های سیستم‌های اطلاعات سلامت، به‌دلیل سیستم رمزنگاری پیچیده و پیوسته آن است. این فناوری به‌دلیل کاهش دخالت انسان در تغییر داده‌ها باعث کاهش خطاهای انسانی و کاهش توزیع داروهای تقلبی در زنجیره تولید و عرضه می‌گردد. ترکیب این فناوری با سایر فناوری‌های پیشرفته چون هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های ارزشمندتری را در اختیار محققین به‌منظور ارتقا امنیت سیستم قرار دهد.

واژه‌های کلیدی: بلاک‌چین، سیستم‌های پزشکی، سیستم‌های سلامت، blockchain

امنیت و حفظ حریم خصوصی در فن آوری سلامت همراه

سهیلا سادات قزوی شریعت پناهی^{*۱}

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران، sghazavi@yahoo.com

* سهیلا سادات قزوی شریعت پناهی: دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران، تلفن:

۰۹۱۲۲۳۱۰۳۸۱ sghazavi@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

فن آوری اطلاعات می‌تواند کیفیت، کارایی و هزینه مراقبت سلامت را بهبود بخشد و پزشکان را قادر سازد از راه دور سلامت بیماران را تحت نظر داشته باشند و اشخاص نیز بتوانند سلامت خود را آسان‌تر مدیریت کنند. الزامات فن آوری های سلامت همراه به‌طور بالقوه مراقبت سلامت را تغییر می‌دهند از جمله این الزامات امنیت و حفظ حریم خصوصی است. لذا این مطالعه یک چارچوب امنیت و حریم خصوصی مفهومی برای سلامت همراه ارائه کرده است.

روش بررسی:

این مطالعه مروری بوده است. ابزار گردآوری اطلاعات منابع کتابخانه‌ای تخصصی و سایت‌های معتبر علمی از جمله google scholar, sciencedirect, elsvier از سال ۲۰۱۲ تاکنون بوده است.

یافته‌ها:

هم‌زمان با افزایش استفاده از خدمات مبتنی بر ارتباطات سلامت همراه به‌علت آسیب‌پذیری‌های مرتبط با سنسورها و گره‌های آن، ارائه‌دهندگان خدمات الکترونیک با چالش امنیت و حریم خصوصی مواجه هستند. راه‌کارها شامل ارائه یک چارچوب مفهومی، ایجاد معماری و اصطلاحات، قوانین و استانداردهای مربوط به حفظ حریم خصوصی بیمار، تولید سخت‌افزار و خدمات نرم‌افزاری، توزیع و مدیریت آن‌ها، راهنمای زیرساخت، امنیت، به‌روز رسانی خودکار نرم‌افزار، راهنمای زیرساخت مدیریت، پشتیبانی از سیستم‌های رمزنگاری مورد استفاده برای تأیید امضاها می‌باشند.

نتیجه‌گیری:

سلامت همراه به‌دنبال آن است تا توانایی افراد را برای مدیریت سلامتی و تندرستی آن‌ها ارتقا دهد، به متخصصان خدمات درمانی در مورد تغییرات شرایط حیطة کاری آن‌ها هشدار دهد و از پایبندی به درمان پشتیبانی کند و به ارائه‌دهندگان سلامت و مراقبت‌های اجتماعی در ارائه مراقبت‌های ایمن‌تر، کارا تر و مقرون به صرفه کمک کند.

واژه‌های کلیدی: امنیت، حریم خصوصی، همراه سلامت

بررسی دیدگاه کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت نسبت به عوامل غیر فنی مدیریت امنیت

اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خلیل کیمیافار^۱، علیرضا بنای یزدی پور^۲، فرشته منوچهری منزه^۳، فاطمه شیرزاد^۴، معصومه سرباز^{۵*}

۱. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، KimiafarKh@mums.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، bannaya961@mums.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، manouchehrif961@mums.ac.ir

۴. دانشجوی کارشناسی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

مشهد، ایران، shirzadf931@mums.ac.ir

۵. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، sarbazm@mums.ac.ir

* معصومه سرباز: مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت.

sarbazm@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

امنیت اطلاعات یک موضوع گسترده در حوزه فناوری اطلاعات تلقی می‌گردد. اصطلاح "امنیت اطلاعات" امروزه برای توصیف حفاظت از محرمانه بودن، یکپارچگی و دسترسی به اطلاعات استفاده شده که شامل جنبه‌هایی مانند فن‌آوری اطلاعات، سیستم‌های مدیریت اطلاعات، رمزنگاری، سیاست، قانون و اقتصاد را دربر می‌گیرد. هدف از امنیت اطلاعات، حفاظت از اطلاعات در جهت استفاده غیرمجاز و سرقت داده‌ها است. بنابراین هدف پژوهش حاضر، بررسی دیدگاه کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت نسبت به عوامل غیر فنی مدیریت امنیت اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام شد. جامعه پژوهش ۱۰۷ نفر از کارکنان واحد مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بودند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسش‌نامه بود. پاسخ‌ها در یک مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالف=۱ تا کاملاً موافق=۵) مورد بررسی قرار گرفت.

داده‌های مطالعه حاضر، با مراجعه حضوری پژوهش‌گر به واحد مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد جمع‌آوری شد. روایی و پایایی پرسش‌نامه مذکور توسط دو نفر از اعضای هیئت علمی مورد تایید قرار گرفت. داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی در نرم‌افزار SPSS 16 تحلیل گردید.

یافته‌ها:

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که در این پژوهش اکثریت افراد شرکت‌کننده زن (۷۷/۸ درصد) و میانگین سنی افراد ۳۳/۴ بود. از نظر سطح تحصیلات، اکثر افراد (۷۷/۱٪) کارشناس بودند. در زمینه محرمانگی در مدیریت امنیت اطلاعات، اکثریت افراد (۷۷/۳٪) با این جمله که "سازمان آن‌ها کنترل‌های امنیتی برای حفاظت از اطلاعات حساس را اجرا کرده است" موافق و کاملاً موافق بودند. در زمینه قابلیت دسترسی در مدیریت امنیت اطلاعات، اکثریت افراد (کاملاً موافق و موافق = ۸۳/۱٪) بیان کردند که کاربران مجاز، قادر هستند که به هر منبع اطلاعاتی مشخص دسترسی پیدا کنند. در زمینه آگاهی و آموزش کاربران در زمینه سیاست‌های امنیت اطلاعات، حدود نیمی از افراد (۵۲/۴٪) بیان کردند که در سازمان آن‌ها دستورالعمل‌های مشخصی برای استفاده از کامپیوترهای سازمان وجود دارد. همچنین در این حوزه، کم‌ترین درصد (۲۴/۱٪) مربوط به قابلیت مشاهده سیاست‌های امنیت اطلاعات مکتوب شده در سازمان‌های آن‌ها بود. ۵۷/۲٪ از افراد کاملاً موافق و موافق با آموزش‌هایی بودند که توسط سازمان برای افزایش آگاهی در زمینه کامپیوتر و مسائل امنیت اطلاعات در نظر گرفته می‌شد.

نتیجه‌گیری:

کنترل‌های امنیتی برای حفاظت از اطلاعات حساس در مراقبت سلامت ضروری است. سازمان‌ها باید روش‌های امنیتی مناسبی را برای حفاظت از اطلاعات حساس سازمان در نظر بگیرند و سیاست‌های لازم برای تعیین سطح دسترسی کاربران مجاز اطلاعات فراهم کنند. بنابراین باید سیاست‌گذاران و مدیران حوزه‌ی امر، دستورالعمل‌ها و خط‌مشی‌های مشخص و روشنی را برای حفاظت از اطلاعات سازمان که به‌عنوان دارایی‌های ارزشمند سازمان هستند، تدوین و تهیه نمایند.

واژه‌های کلیدی: امنیت اطلاعات، مدیریت امنیت اطلاعات، مدیریت اطلاعات سلامت، عوامل غیرفنی

ضرورت الگوریتم‌های امنیتی در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مبتنی بر رایانش ابری

مهدی بردبار^۱، زهرا حکمتی^۲، سحر خسروانیان^۳

۱. مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، شیراز، ایران، Emehdibordbar@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، شیراز، ایران، z.hekmati.bme@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، شیراز، ایران،

Saharkhosravanian74@yahoo.com

* مهدی بردبار: دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، شیراز، تلفن: ۰۹۱۷۳۰۸۹۱۸۰، Emehdibordbar@gmail.com

چکیده

مقدمه:

یک سیستم اطلاعات بیمارستانی، عبارت است از یک سیستم کامپیوتری که برای مدیریت کلیه اطلاعات مربوط به بیمارستان اعم از اداری یا پزشکی، به منظور کمک به مشاغل حرفه‌ای سلامت، در انجام کارهای‌شان بطور مؤثر و کارا طراحی می‌شود. با رشد روز افزون فناوری اطلاعات و تکنولوژی‌های جدید حجم داده‌ها هر روز رو به افزایش است و ذخیره‌سازی و مدیریت داده‌های حجیم از معضلات فناوری اطلاعات محسوب می‌شود. این معضل به اندازه‌ای رشد کرده است که شرکت‌های بزرگ کامپیوتری جهان را به فکر ارائه راه‌کارهایی جهت مدیریت و تحلیل داده‌های حجیم انداخته است. یکی از این راه‌کارها استفاده از رایانش ابری می‌باشد که به سرعت رو به رشد و فراگیر شدن است. با افزایش نگرانی و آگاهی درباره امنیت اطلاعات و رایانش ابری، آگاهی و استفاده در حال افزایشی از الگوریتم‌های امنیتی در فرآیندها و سیستم‌های داده‌ها وجود دارد. این مقاله یک بررسی خلاصه‌ای از الگوریتم‌های رمزنگاری، با تاکید بر الگوریتم‌های متقارن ارائه می‌دهد و سپس در ادامه با مثالی اهمیت امنیت در ذخیره‌سازی برخی اطلاعات در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در محیط‌های رایانش ابری آشنا می‌شویم.

روش بررسی:

در این مقاله با استفاده از متغیرهای شناخته شده در پایگاه تشخیص بیماری قلبی موجود در مرکز UCI از بیمارستان‌های سطح کشور جمع‌آوری شده است که شامل اطلاعات ۹۹۴ بیمار می‌باشد. این اطلاعات در قالب فایل اکسل با ۱۸ ویژگی جمع‌آوری شده که فیلد آخر نظر پزشک معالج مبنی بر حمله قلبی یا عدم حمله قلبی است. در این مقاله با حذف و یا تغییر برخی از متغیرها متوجه خواهیم شد که امنیت اطلاعات در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی چقدر در تصمیم‌گیری و نتایج بیماری‌ها دارای اهمیت بالایی می‌باشد.

یافته‌ها:

اطلاعات از داده استخراج می‌شود. داده با کیفیت پایین منجر به اطلاعات غیرمطمئن حتی غلط می‌شود. کامپیوترها می‌توانند داده را پردازش کنند و می‌توانند به استخراج اطلاعات از داده کمک کنند. اما آن‌ها نمی‌توانند اطلاعاتی را که در ذات داده

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نیست از آن استخراج کنند. یافته‌ها در این مقاله به ما نشان می‌دهد اگر ذخیره‌سازی داده‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی مبتنی بر رایانش ابری دارای امنیت نباشند، دیگر داده‌ها نمی‌توانند برای تصمیم‌گیری از کیفیت بالایی برخوردار باشند.

نتیجه‌گیری:

با ظهور رایانش ابری به‌عنوان یک بحث جدید در صنعت فناوری، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی که برای ذخیره اطلاعات خود از خدمات ابری استفاده می‌کنند یا در حال جابه‌جایی به آن هستند ولی با مسائل امنیتی، حریم خصوصی و دزدی داده‌ها مواجه هستند. این مساله امنیت ابری را یک باید می‌سازد تا تأخیر قبول محیط ابری را بشکند. استفاده از الگوریتم‌های امنیتی و اطمینان از اینکه این‌ها برای ابر پیاده‌سازی شده‌اند و بایستی به‌صورت صحیحی به کار گرفته شوند تا اطلاعات بتواند از کیفیت بالایی برخوردار باشد.

واژه‌های کلیدی: رایانش ابری، سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، امنیت اطلاعات، رمزنگاری



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Anonymity and Privacy Preserving Service for Mobile Healthcare Technology

Reyhane Attarian*¹, Lida Abdi², Sattar Hashemi³

¹Shiraz University, r.attarian@shirazu.ac.ir

²Shiraz University, l-abdi@cse.shirazu.ac.ir

³Shiraz University, s-hashemi@shirazu.ac.ir

* **Reyhane Attarian:** Shiraz University, Shiraz, Iran, Tel: +989376584126, E-mail: r.attarian@shirazu.ac.ir

ABSTRACT

Background:

The purpose of providing mobile healthcare services is to provide appropriate conditions for patient monitoring their health status. In this article, Tor hidden service technology, which is one of the results of the Tor project, has been used to increase the confidentiality and security of information in this area. Considering the issues raised in the context of the confidentiality of users' information in mobile healthcare technology, using a scenario similar to the scenario presented in the Tor hidden service, information privacy can be enhanced in the provision of facilities. For this purpose, the information exchanged between the patient and the provider of medical services is encrypted. Therefore, the patient's identity and sensitive and secure information cannot be available for an eavesdropper in the network traffic. Hidden services provide anonymity for patients at their destination. The patients tend to be anonymous at the destination and this anonymity helps to increase the quality of the healthcare services. As a result, healthcare technology, combined with the use of the hidden service scenario presented in this article, can improve the level of information security and confidentiality of users can more effectively and more efficiently serve patients.

Material and Methods:

Some patients are embarrassed to share their private health issues and difficulties share their information with doctors directly and they prefer to remain anonymous. Therefore, anonymous access to mobile healthcare services is also an important factor that must be preserved.

Hidden services are comprised of a service provider and a client who uses this service. Tor hidden service, which is a part of Tor project, allows access to a web service without revealing where the web service is. A hidden service is usually accessed through its onion address with a Tor browser and a user can access this hidden service provider via a Tor browser.

In order to improve the anonymity of users in healthcare services, we propose to use a system based on Tor hidden service. A patient can access to a Healthcare Service Provider (HSP) by a web browser in his mobile device. This HSP is designed based on Tor hidden service. HSP is placed in deep web so it is not directly accessible via search engines. Only patients that have access to the Public HSP key via a predesigned web browser can use these services which are provided by HSP. The exchanged information between the patient and the HSP are encrypted; therefore, user's identities and sensitive information is not accessible by an eavesdropper which snoops the traffic. Moreover, a patient cannot be identified in the destination and the privacy and anonymity of the patient can be preserved. Deep web is used to design this service and we can share information anonymously. Therefore, healthcare services can be presented to patients with high security.

Results:

Proposed mobile healthcare technology based on Tor hidden network is a solution to patients' privacy and security threats. Hidden services allow mobile healthcare services to be used over the Tor network in which the HSP does not know who the patient is. The client's browser provides a message encryption with the



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

public key of the hidden service and some information about itself. This design makes it difficult for an attacker to sense or track a healthcare hidden service. There are several onion routers which transfer encrypted information. These onion routers are chosen randomly therefore patients' behavior cannot be disclosed by third parties, too. Healthcare services can receive patients' sensitive information but they are unable to trace the patient's identity. Therefore, the patient's privacy is protected in the mobile healthcare technology.

Conclusion:

In this paper, we propose to use Tor hidden service to preserve patients' sensitive and secure information in mobile healthcare services. Hidden services of deep web provide the anonymity of the patients in the destination. As a result, the hidden service can improve the level of security and privacy of users, and mobile healthcare technology and it can be optimized and more practical to serve patients. Using our healthcare service will pave the way for preserving the patients' identity and secure information for future mobile healthcare systems with high reliability and security.

Keywords: Privacy, security, Tor hidden service, mobile healthcare, anonymity

نقش استانداردها در دستیابی به برهم کنش پذیری در بین سیستم‌های حوزه سلامت

ناهید زینلی^{۱*}، عباس آسوشه^۲

۱. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران،

Nahidzeinali2014@gmail.com

۲. گروه صنایع، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، asosheh@modares.ac.ir

* ناهید زینلی: تهران، جلال آل احمد، پل نصر، تلفن: ۰۹۳۰۱۴۶۳۵۵۰، Nahidzeinali2014@gmail.com

چکیده

مقدمه:

از آنجایی که در حوزه مراقبت بهداشتی سیستم‌ها به شدت توزیع شده‌اند، و از نظر حجم، نوع و هدفی که اطلاعات را گردآوری، ذخیره و بازیابی می‌کنند، بسیار متنوع و ناهمگون هستند. یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی سیستم‌های مراقبت سلامت، برهم کنش پذیری است. برهم کنش پذیری کلید مبادله و اشتراک اطلاعات در بین سیستم‌های مراقبت سلامت ناهمگون است. روند گسترش سیستم‌های اطلاعاتی در حوزه سلامت الکترونیک مبتنی بر استاندارد، رشد و تغییر نیازمندی‌ها این حوزه را تبدیل به مجموعه‌ای از عناصر ناهمگون و پیچیده کرده است که اگر این مولفه‌ها به طور کارآمد یکپارچه شوند، پتانسیل لازم برای برقراری ارتباط با یکدیگر را دارند. دستیابی به برهم کنش پذیری سیستم‌های سلامت الکترونیک به دلیل پیچیدگی سیستم‌های اطلاعاتی و تنوع اطلاعات و استانداردها کار بسیار مشکلی است و کمبود برهم کنش پذیری در حوزه مراقبت سلامت هزینه و خطای پزشکی را افزایش می‌دهد. از آنجا که سیستم‌های حوزه سلامت با اطلاعات حساسی مواجه هستند؛ بنابراین استفاده از استانداردها برای مبادله داده اولین قدم برای رسیدن به برهم کنش پذیری در بین سیستم‌ها خواهد بود. استانداردسازی در حوزه سلامت الکترونیک مملو از چالش‌های زیادی از جمله: تعدد استانداردهای موجود، تداخل و رقابت این استانداردها و همچنین نقض برخی استانداردها توسط استانداردهای دیگر است. البته تبادل اطلاعات براساس استانداردها بین سیستم‌های سلامت مختلف باعث ایجاد فرایندهای امن، قابل اطمینان و از نظر هزینه دارای کارایی لازم باشند. هدف از این مقاله ارائه چشم‌اندازی درباره برهم کنش پذیری در حوزه سلامت الکترونیک و ارتباط بین استانداردسازی برای دستیابی به سطوح مختلف برهم کنش است. در ابتدا مروری بر مفاهیم و جنبه‌های مختلف برهم کنش پذیری بیان شده و سپس ارتباط میان برخی استانداردهای حوزه سلامت و سطوح برهم کنش پذیری مشخص شده است.

روش بررسی:

روش مطالعه حاضر، به صورت مرور جامع و کتابخانه‌ای و با هدف تعیین نقش استانداردها در دستیابی به برهم کنش پذیری در بین سیستم‌های اطلاعات بیمارستان است. بدین منظور جهت انجام این مطالعه موتورهای جستجو و پایگاه داده Google

Scholar، Science Direct، SID و PubMed با استفاده از کلمات کلیدی مرتبط با Interoperability در صنعت سلامت جست‌وجو گردید.

یافته‌ها:

دستیابی به برهم‌کنش‌پذیری در چهار سطح صورت می‌گیرد. چالش اصلی برهم‌کنش‌پذیری در حوزه سلامت جنبه معنایی است. براساس استنتاج انجام شده از مقالات و پایگاه داده‌ها نداشت بین استانداردهای حوزه سلامت الکترونیک و سطوح برهم‌کنش‌پذیری انجام گرفته است. که شامل سه سطح مبادله اطلاعات و پیام، ساختار و محتوا، کدگذاری و ترمینولوژی بالینی است. این استانداردها سطح نحوی و معنایی برهم‌کنش‌پذیری را مورد پوشش قرار داده‌اند.

نتیجه‌گیری:

در نهایت با توجه به آنچه گفته شد، دستیابی به برهم‌کنش‌پذیری سیستم‌های حوزه سلامت الکترونیک به دلیل حجم و تنوع داده‌های پزشکی، پیچیدگی ذاتی سیستم‌ها و وجود سیستم‌های قدیمی که مبتنی بر تکنولوژی‌های انحصاری‌اند، کار بسیار مشکلی است و این چالش‌ها شامل موضوعات فنی، نحوی، معنایی و سازمانی است. استفاده از استانداردها برای مبادله داده اولین قدم برای رسیدن به برهم‌کنش‌پذیری خواهد بود. تنها جوهی از برهم‌کنش‌پذیری که از طریق استانداردسازی سیستم‌های مراقبت سلامت قابل دستیابی است، جوه نحوی و معنایی است.

واژه‌های کلیدی: برهم‌کنش‌پذیری، استاندارد، سلامت الکترونیک



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

IrGO 1.0: Iranian Traditional Medicine General Ontology

Ayeh Naghizadeh¹, Shaghayegh Akbari², Donya Hamzeian³, Hossein Rezaeizadeh⁴, Mehdi Mirzaie⁵, Mehrdad Karimi⁶, Mohieddin Jafari⁷

¹Department of Persian Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ayeh@naghizadeh.com

²Department of Mathematical Sciences, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. donya.hamzeian@gmail.com

³Department of Computational Sciences, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran. shaghayegh74a@gmail.com

⁴Department of Persian Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. hosseinrezaeizade@gmail.com

⁵Department of Computational Biology, Faculty of High Technologies, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. mirzaie.mhd@gmail.com

⁶Department of Persian Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. mehrdadkarimi@yahoo.com

⁷Drug Design and Bioinformatics Unit, Medical Biotechnology Department, Biotechnology Research Center, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran. jafareem@gmail.com

* **Mohieddin Jafari:** Assistant Professor, Biotechnology Research Center, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran. Email: jafareem@gmail.com

ABSTRACT

Background: A wide terminology has been used to describe the assets of the vast *materia medica* in ITM (ITM). The many concepts are at times vague, both in definition, and the existing intricate relationships between them. Coupled with the large amount of data, this ambiguity impedes acquisition of knowledge from this rich resource. Clearly demarcating concepts and extracting a semantic network of relations may help resolve this issue and also bridge the gap between traditional and conventional schools of medicine. This study is an attempt to design an ontology of the attributes of *materia medica* described in ITM, titled IrGO 1.0: Iranian traditional medicine General Ontology. The first version has been carried out on *Mizaj*.

Material and Methods: *Makhzan-al-Advieh*, compiled by *Mohammad Hossein Aghili* - a prominent physician of the 18th century - includes 1745 herbal, animal and mineral monographs, each described by a number of attributes one of the most fundamental of which is *Mizaj*. As a key concept of Iranian traditional medicine, *mizaj* is an attribute of all that exists in the universe. *Materia medica*, whether herbal, animal or mineral are no exception, the *mizaj* of which is determined based on the prediction of the effect they have on the human body.

To design the ontology, the *Mizaj* section of the monographs was mined and a table of frequent words extracted. Words pertaining to the concept of *Mizaj* were then determined. Based on this list and the general principles of *Mizaj* definition and attributes in ITM as described by *Avicenna* and *Aghili*, classes were defined and subsequently arranged in a taxonomic hierarchy in *Protégé*.

Results: Descriptions for *Mizaj* in *Makhzan-al-Advieh* generally include a type and a degree. *Mizaj* type was categorized into balanced and unbalanced each with further classifications, which were identified in a manner as to reduce multiple inheritance and optimize number of classes while maintaining comprehensiveness. *Mizaj* degree is either slight for qualities of hotness, coldness, wetness, and dryness, or lies in a range from first (weakest) through fourth (most potent) degree for each quality each comprising of three sub-degrees of minimum, medium, and maximum.



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

The next step consisted of defining axioms for the classes, including descriptions for *Mizaj* types with certain *Mizaj* degrees, and when applicable covering, closure and defining axioms. Finally, annotation properties including a code based on the parent-child hierarchy, English and Persian labels, synonyms, and definitions were determined for each class. This ontology is available online at Jafarilab.com/irgo. The site includes the database, the network view of the ontology using the WebVOWL tool, and a user manual.

Conclusion: Developing an ontology of the concepts in the domain of ITM will provide a whole range of benefits that include offering a shared and common understanding of ITM, enabling reuse of the knowledge in this field, making the assumptions explicit and finally gaining new knowledge by analyzing the concepts and their relationships. This study was carried out to develop the ontology of *Mizaj*. Later versions of IrGO will be designed in the near future to create the ontologies of other attributes of *materia medica* based on *Makhzan-al-Advieh*, and include actions, functions, dosage, harms, substitutes, and enhancements.

Keywords: mizaj, ontology, Iranian traditional medicine, semantic network, Makhzan-al-Advieh

۳-۲ اینترنت اشیاء در سلامت و شبکه‌های اجتماعی در سلامت

آینده پژوهی فناوری‌های پوشیدنی و کاشتنی در حوزه سلامت

زهرا سادات ارشادنیا^۱، امیر نایب^۲، ملیحه قمری^۳

۱. معاونت غذا و دارو، مدرس گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

مشهد، ایران، ershadniaz1@mums.ac.ir

۲. معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، nayebja1@mums.ac.ir

۳. معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ghamarim3@mums.ac.ir

* **زهرا سادات ارشادنیا:** کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، معاونت غذا و دارو، مدرس گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۴۹۰۷۰، ershadniaz1@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

امروزه فناوری‌های پوشیدنی در حوزه‌های مختلف دولتی، نظامی و سلامت جهت برنامه‌های کاربردی که نیاز به محاسبه دارند طراحی شده و کاربرد زیادی دارا هستند. سامانه‌های نظارت بر سلامت و کنترل بیماران از راه دور از جمله پرکاربردترین این فناوری‌هاست. لذا با توجه به رشد فزاینده این تکنولوژی و افق‌های تازه علمی، جهت سازگاری با تحولات، شناخت تغییرات و آینده این فناوری ضروری به نظر می‌رسد.

روش بررسی:

این تحقیق به روش توصیفی-مقطعی انجام پذیرفته است. از روش مرور نقلی برای جست‌وجوی متون مرتبط با فناوری‌های هوشمند پوشیدنی و کاشتنی در حوزه سلامت استفاده شد. متون کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی معتبر در دسترس و مرتبط به زبان فارسی و انگلیسی تا سال ۲۰۱۸ مورد بررسی قرار گرفتند و کلیدواژه‌های فناوری‌های نوین پوشیدنی، فناوری‌های هوشمند کاشتنی، تله‌مدیسی، سیستم‌های انتقال داده‌های بیماران، فناوری‌های بی‌سیم و کاربرد آن‌ها در سلامت مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها:

با توجه به تغییرات مداوم تکنولوژی و نیازهای متفاوت بیماران، فناوری‌های نوین از قبیل تکنولوژی‌های بی‌سیم، شبکه‌های رادیویی، سیستم‌های انتقال داده‌های بیماران، پرونده الکترونیک سلامت، دستیار دیجیتال شخصی، سرویس‌های شبکه اختصاصی مجازی، ربات‌ها، تله‌مدیسی و اپلیکیشن‌های تخصصی موبایلی در حوزه سلامت از فناوری‌های مورد استفاده است که با کمک آن‌ها می‌توان تا حدود زیادی به پیگیری امور مربوط به سلامت انسان‌ها پرداخت. ریزتراشه‌های قابل کاشت انسانی

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

از جمله این فناوری‌هاست. یک مدار مجتمع شناسایی‌کننده یا انتقال‌دهنده RFID که روی بدن انسان‌های عادی یا بیماران کاشته می‌شود. این ریزتراشه‌ها با استفاده از شناسه اختصاصی به بانک‌های اطلاعاتی نظیر پرونده الکترونیک سلامت، تلفن همراه، پزشک معالج و ... متصل می‌شوند. اطلاعات هویتی، سوابق پزشکی، تاریخچه مصرف داروها، مقدار داروهای مصرفی، اطلاعات مربوط به حساسیت‌ها و دیگر داده‌های فردی از جمله محتوای قرار گرفته در این ریزتراشه‌ها هستند. محرمانگی اطلاعات بیماران، تحت وب بودن و کم بودن پهنای باند، عدم توانایی استفاده تعداد زیادی از افراد، بالا بودن هزینه و پذیرش فرهنگی از جمله چالش‌های این حوزه در سلامت می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

با توجه به رشد سریع فناوری‌های پوشیدنی و شتاب به سمت فناوری‌های کاشتنی و کاربرد و ارزش استفاده از این فناوری‌ها در توسعه خدمات سلامت، می‌توان با رفع چالش‌های استفاده از این فناوری‌ها و تعامل با دیگر فناوری‌ها گام‌های جدیدی در این زمینه برداشت و بدن انسان را به بدن هوشمند تبدیل کرد.

واژه‌های کلیدی: فناوری‌های پوشیدنی، فناوری‌های هوشمند کاشتنی، سلامت، تله‌مدیسن

بررسی تأثیر کاربرد اینترنت اشیا بر عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند: یک مطالعه

مروری

فاطمه سپهوند^{۱*}، محمد امرایی^۲

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، Fa.sepahvand1371@gmail.com

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، m.amraie@gmail.com

* فاطمه سپهوند: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، تلفن: ۰۹۱۶۵۵۸۵۹۵۷

Fa.sepahvand1371@gmail.com

چکیده

مقدمه:

اینترنت اشیا مفهومی جدید در دنیای فناوری و ارتباطات که روز به روز به دنبال پیشرفت این تکنولوژی، بستر گسترده‌تری جهت بکارگیری آن در حوزه‌های مختلف زندگی فراهم شده است، از جمله حوزه بهداشت و سلامت، که یکی از زمینه‌های توسعه پایدار در کشورهاست و با توجه به کاربردی که در ارتقاء کیفیت عملکرد سازمانی این حوزه دارد توجه بسیاری از دانشگاه‌ها و پژوهش‌گران را به سوی خود جلب کرده است و تاکنون مطالعات بسیاری پیرامون کاربرد اینترنت اشیا بر تعالی عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی صورت گرفته است؛ ولی هنوز نتایج به طور جامع شناسایی و معرفی نگردیده‌اند، لذا مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی تأثیر کاربردهای اینترنت اشیا بر عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند صورت گرفته است.

روش بررسی:

مطالعه مروری حاضر برگرفته از مقالات مرتبط با موضوع در پایگاه داده‌های Pubmed، Elsevier، Science Direct، SID، Scopus و موتور جست‌وجوی Google Scholar با استفاده از کلمات کلیدی اینترنت اشیا، عملکرد سازمانی، سلامت، مراکز بهداشتی هوشمند و معادل انگلیسی آن‌ها، مقالات جست‌وجو گردید. در نهایت از بین ۵۷ مقاله جست‌وجو شده، ۱۷ مقاله اصیل طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ براساس معیارهای مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند. اصیل بودن، تازگی مقالات و تناسب با کلمات کلیدی از معیارهای گزینش مقالات بوده‌اند.

یافته‌ها:

نتایج مطالعات مورد بررسی به‌طور کلی بر تأثیرات مثبت استفاده از اینترنت اشیا بر بهبود کیفیت عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند تمرکز داشتند به‌صورتی که مطالعات گزارش کردند: یک سیستم مدیریتی سازمانی که بر پایه تکنولوژی اینترنت اشیا اداره می‌شود، می‌تواند به‌طور قابل توجهی موجب بهبود و تقویت عملکردهای سازمانی در این مراکز بهداشتی شود، که در نهایت کیفیت عملکرد سازمانی و وضعیت ارائه خدمات بهداشتی به مددجویان را ارتقاء می‌دهد. در واقع در این



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مراکز تا حد امکان عملکردهای سازمانی با جدیت و نظارت بیشتری طبق بکارگیری اینترنت اشیا اجرا شده است. این درحالی است که هیچ یک از مقالات موارد نقضی در تأثیر کاربرد اینترنت اشیا بر عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند مطرح نکرده بودند.

نتیجه‌گیری:

به‌طور کلی نتایج مطالعات بر تأثیر هرچه بیشتر اینترنت اشیا بر بهبود و ارتقاء عملکرد سازمانی مراکز بهداشتی هوشمند پشتیبانی می‌کند، لذا اینترنت اشیا با توجه به کاربردی که دارد، می‌تواند در مدیریت مراکز بهداشتی به‌عنوان راه‌حل منحصر به فردی برای پاسخ‌گویی به نیازهای این مراکز جهت ارتقاء کیفیت عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: اینترنت اشیا، عملکرد سازمانی، سلامت، مراکز بهداشتی هوشمند

ارائه چارچوب مناسب برای اینترنت انسان‌ها (IoH) با هدف بهبود اثرات کسب‌وکار در حوزه

سلامت

حمیرا مقدمی^{۱*}، محمود خراط^۲

۱. پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران، mogadami@itrc.ac.ir

۲. پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران، kharrat@itrc.ac.ir

* **حمیرا مقدمی:** پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، خیابان کارگر شمالی، روبروی سازمان انرژی اتمی، تلفن:

mogadami@itrc.ac.ir ، ۰۲۱-۸۴۹۷۷۱۸۸

چکیده

مقدمه:

شعار "سلامت برای همه" در سال ۲۰۱۸ توسط سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization) WHO با هدف دستیابی تمامی کشورها به اهداف توسعه پایدار و حرکت به سوی اولویت‌های توسعه‌ای، برابری و انسجام اجتماعی انتخاب شده است. تصمیم‌گیری کشورها درخصوص دستیابی به این اهداف با چالش‌هایی همچون کمبود منابع، تغییر اولویت‌ها، تداوم تقاضاها از سوی جامعه و بحران‌های اقتصادی همراه است. استفاده از فناوری‌های اینترنتی به عنوان یکی از روندهای مؤثر بر کیفیت خدمات و اثربخشی نظام سلامت، راه‌حلی برای چالش‌های فوق است. پس از نسل اول اینترنت که از آن به اینترنت دیجیتال (Internet of Digital) IoD یاد می‌شود و نسل دوم یعنی اینترنت اشیاء (Internet of Things) IoT که تأثیر گسترده در وجوه مختلف زندگی انسان یعنی آموزش، انرژی، سلامت، حمل و نقل و ... گذاشت، تعبیر جدیدی به‌عنوان نسل سوم اینترنت یعنی اینترنت انسان‌ها (Internet of Human) IoH شکل گرفته که نوعی همزیستی برای انسان و اینترنت قائل شده است. به این ترتیب اینترنت نه تنها به‌عنوان یک ابزار عملی کاربرد دارد، بلکه به‌عنوان بخشی از هویت انسان مطرح خواهد شد. منطق این نوع اینترنت با اتصال و به هم پیوستگی تمام ذی‌نفعان به یکدیگر، رویکرد انسان-محور پیدا کرده و به سمت خدمت‌رسانی بدون محدودیت‌های زبان‌بار به مردم و جامعه هدایت می‌شود. در این نسل از اینترنت برای هدف‌گذاری‌های مهم و حل بزرگ‌ترین چالش‌های موجود در سطح دنیا استفاده می‌شود. مثلاً در بخش سلامت با داده‌های جمع‌آوری شده از این بستر بسیار بزرگ و به هم پیوسته، می‌توان برای چالش‌های بزرگ در حوزه سلامت مثل؛ بیماری‌های ژنتیکی، سرطان یا بیماری‌های اپیدمی به راه‌حل‌های سریع و بسیار کارآمد دست یافت.

هم‌زمان با گسترش اینترنت انسان‌ها IoH و شکل‌گیری مدل‌های نوین کسب‌وکار در حوزه سلامت مبتنی بر این فناوری، دغدغه‌های مختلفی در راستای ارائه یک چارچوب یکپارچه برای این موضوع به‌وجود آمده است که موجب شکل‌گیری پژوهش‌های گسترده‌ای در جهان و به‌خصوص در اتحادیه اروپا شده است. در این مقاله چارچوبی برای اینترنت انسان‌ها ارائه خواهد شد که نگاهی کلان به حوزه سلامت به‌خصوص از جنبه شکل‌گیری کسب‌وکارهای نوین دارد. در این مقاله نشان داده

خواهد شد که در چارچوب پیشنهادی چگونه با لحاظ کردن توانمندسازها و کنترل‌کننده‌های مناسب، می‌توان حوزه‌های کسب‌وکار نوین را پشتیبانی نمود و موجبات رشد عرصه‌های مختلف سلامت و اقتصاد این حوزه را فراهم نمود.

روش بررسی:

مقاله حاضر از نظر هدف پژوهش از نوع کاربردی و برحسب گردآوری داده‌ها توصیفی و کیفی است. شیوه و ابزار در نظر گرفته شده برای جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل اسناد و مدارک کتابخانه‌ای و مطالعه انواع موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های داده می‌باشد. در این راستا ضمن مرور، تطبیق و استنتاج مطالعات انجام شده در حوزه سلامت و فناوری اطلاعات در نهایت یک چارچوب پیشنهادی ارائه گردید.

یافته‌ها:

ارزیابی چارچوب پیشنهادی بر مبنای یکپارچگی و همسازی میان اجزای چارچوب پیشنهادی بنا شده است. در این چارچوب ارتباط میان سیاست‌های کلان حوزه سلامت هر کشور، توانمندسازهای موجود، سیاست‌های کنترل‌کننده، نحوه ایجاد فرصت‌های کلیدی و تحول‌آفرین و نهایتاً کسب و کارهای مناسب در حوزه سلامت بیان شده است.

نتیجه‌گیری:

صنعت سلامت از لحاظ پذیرش اینترنت دیجیتال (IOD) و اینترنت اشیاء (IOT) بسیار موفق عمل کرده است. در نسل‌های IoT و IoD بیشتر تمرکز بر فرآیندها بوده است. تلاش برای ساخت و مدیریت یکپارچه سلامت و برای مقابله با انواع دغدغه‌ها و نگرانی‌های به‌ویژه حفظ حریم خصوصی ذینفعان ادامه دارد. ظهور اینترنت انسان‌ها IoH با رویکردی ارزش-محور در آینده نزدیک، با توجه به تغییر ارزش‌ها و تغییر هویت بیماران ضمن ارائه خدمات مبتنی بر انسان، از حقوق آن‌ها نیز پشتیبانی خواهد کرد. در این مقاله با بررسی صنعت سلامت در بسترهای نسل‌های اینترنت اشیاء و اینترنت انسان‌ها و معرفی راه‌کارهای فناورانه و مدل‌های کسب‌وکاری نوین، چارچوبی ارائه شد تا به‌منظور پشتیبانی از کسب‌وکارهای حوزه سلامت در عرصه نوظهور اینترنت انسان‌ها IoH پردازد. مهمترین دستاورد این چارچوب ایجاد یکپارچگی و همسازی میان سیاست‌های کلان سلامت یک کشور، توانمندسازهای فناورانه، عوامل کنترل‌کننده حوزه‌های انسانی و روش‌های ایجاد فرصت‌های کلیدی و تحول‌آفرین است. به‌گونه‌ای که هر کشور با تغییر سیاست‌های کلان خود می‌تواند روند به‌کارگیری فناوری‌های نوین را در راستای حفظ جایگاه و شأن انسانی فراهم نماید. به‌عنوان مثالی محدود، نقش این چارچوب را در ارتباط با طرح تحول سلامت در ایران و جایگاه به‌کارگیری فناوری در بخش معرفی چارچوب مطرح شد. این مثال روند به‌کارگیری این چارچوب را به‌خوبی نشان می‌دهد؛ هرچند طراحی این نظام مبتنی بر چارچوب پیشنهادی نیازمند پژوهش‌های گسترده‌تری است.

واژه‌های کلیدی: سلامت، اینترنت انسان‌ها IoH، مدل‌های کسب‌وکاری ارزش-محور، خدمات مبتنی بر انسان، اینترنت اشیاء

استفاده از بلاک چین در اینترنت اشیاء و کاربرد آن در مراقبت سلامت

فاطمه تقوائی^{۱*}، ساسان رجبی^۲، رامین صفا^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آیندگان، تنکابن، ایران،

fatemeh_taghvaei@msc.aihe.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آیندگان، تنکابن، ایران،

sasanrajabi@msc.aihe.ac.ir

۳. گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آیندگان، تنکابن، ایران، safaa@aihe.ac.ir

* فاطمه تقوائی: مازندران، تنکابن، موسسه آموزش عالی آیندگان، گروه مهندسی کامپیوتر، تلفن: ۰۹۳۶۶۷۳۶۶۶۲.

fatemeh_taghvaei@msc.aihe.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بلاک چین یک فناوری توزیع شده است که می تواند بسیاری از صنایع را متحول سازد؛ به طوری که از معرفی اولیه آن در سال ۲۰۰۸ روزانه شاهد نوآوری ها و کاربردهای جدید در حوزه های گوناگون از جمله تراکنش های مالی و معاملات آنلاین، قراردادهای هوشمند، زنجیره تأمین و احراز هویت هستیم.

روش بررسی:

بلاک چین از زنجیره ای از بلاک های به هم مرتبط تشکیل شده است. داده های رایج ذخیره شده در هر بلاک، هش رمزنگاری بلاک قبلی، برچسب زمانی و داده تراکنش است. بدین ترتیب امنیت کل ساختار در مقابل هرگونه تغییر در بلاک ها تضمین می شود. با وجود فراگیر شدن اینترنت اشیاء ارایه مدلی مناسب که بتواند به نیازهای گوناگون کاربران از جمله مسایل امنیتی پاسخ دهد، با چالش های متعددی مواجه است. از این جهت ترکیب بلاک چین و اینترنت اشیاء مورد توجه شرکت های بزرگی قرار گرفته و این موضوع را می توان علاوه بر امنیت مقیاس پذیر از جنبه افزایش سرعت تبادل داده ها نیز بررسی نمود. از سوی دیگر امروزه شاهد توجه روزافزون به مساله سلامت الکترونیک هستیم. حوزه های مرتبط با مراقبت سلامت طیف وسیعی از کاربردها را از جمله شبکه بیمارستان ها، شبکه داروسازی، شبکه بانک خون و بیمه ها شامل می شوند.

یافته ها:

یافته های مقالات مختلف در این حوزه نشان می دهد که بلاک چین در حوزه اینترنت اشیاء و مراقبت سلامت نقش بسزایی را داشته باشد. ارزیابی کاملی از سطح خانه هوشمند در کار ارایه شده است. صاحبان خانه هوشمند خدمات را بدون تاخیر دریافت کرده و LSB توانسته سطح بالایی از امنیت و حریم خصوصی را برای کاربران IOT فراهم آورد.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فناوری بلاک‌چین در مدیریت داده‌های مراقبت سلامت و ارزیابی و بهبود رابط کاربری و اتصال یک سیستم متصل استاندارد توانسته بسیاری از چالش‌های موجود در جهان را از بین ببرد. بلاک‌چین و دفتر کل توزیع شده نقش مهمی در سیستم مراقبت سلامت ایفا خواهند کرد. بلاک‌چین همراه با تجزیه و تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی نرم‌افزار وب ۳ را ایجاد می‌کند که در اینجا فقط باید نقاط را به هم متصل کرده و یک سیستم را با استانداردسازی کامل کنیم. بهبود تصمیم‌گیری و کاهش هزینه‌ها در مراقبت‌های پزشکی از نتایج مهم استفاده در این فناوری است.

نتیجه‌گیری:

در حالی که بسیاری تصور می‌کنند ایده بلاک‌چین تنها برای ارز دیجیتال و بیت کوین طراحی شده است، در واقع پایگاه داده‌ای است که در بین شبکه منتشر شده و در حال حاضر مورد توجه صنایع متعددی قرار گرفته است. با استفاده از فناوری بلاک‌چین می‌توان اطمینان از حریم خصوصی، امنیت، دسترسی و کنترل دسترسی غیرمستقیم به داده‌ها را تأمین کرد. سوابق یا در واقع بلاک‌ها، می‌توانند با دقت بالایی شناسایی و تایید شوند. استفاده از بلاک‌چین در زمینه اینترنت اشیا و سلامت الکترونیک به‌عنوان یک دفتر کل مشترک می‌تواند امنیت بالاتری فراهم کند. بلاک‌چین می‌تواند با مدیریت رکوردهای پزشکی همچون تایید و ثبت سوابق، پرداخت‌های درمانی، کاهش زمان ثبت خسارات بیمه‌ای و افزایش کارایی آن، بسیاری از چالش‌های موجود را از بین ببرد.

واژه‌های کلیدی: بلاک‌چین، امنیت، اینترنت اشیا، مراقبت‌های سلامت

نقش فناوری‌های پوشیدنی در حیطة مراقبت سلامت: بررسی مروری

خلیل کیمیافار^۱، معصومه سرباز^۲، فرشته منوچهری منزه^{۳*}، علیرضا بنای یزدی پور^۴

۱. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، KimiafarKh@mums.ac.ir

۲. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، sarbazzm@mums.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، manouchehrif961@mums.ac.ir

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، bannaya961@mums.ac.ir

* فرشته منوچهری منزه: مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات

سلامت، manouchehrif961@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

با گسترش روزافزون اینترنت، شاهد حضور گسترده آن در تمامی حوزه‌های زندگی انسان‌ها هستیم. امروزه اینترنت به شکل نوینی با عنوان "اینترنت اشیاء" مورد استفاده قرار می‌گیرد. در اینترنت اشیاء قابلیت اتصال اشیاء از طریق اینترنت، فراهم می‌گردد. با پیشرفت این فناوری اطلاعات در حوزه سلامت، انقلابی در صنعت مراقبت بهداشتی ایجاد شده است. در این بین، فناوری‌های پوشیدنی روز به روز محبوبیت بیشتری بین کاربران پیدا کرده است، مخصوصاً دستگاه‌های پوشیدنی که به سنجش سطح سلامتی افراد می‌پردازند. در دهه‌های اخیر، سنسورهای پوشیدنی محبوبیت زیادی در بین کاربران پیدا کرده‌اند که اکثر کاربرد این سنسورها می‌تواند در حیطة سلامت و پزشکی باشد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش فناوری‌های پوشیدنی در حیطة مراقبت سلامت بود.

روش بررسی:

این پژوهش به صورت مروری در سال ۱۳۹۷ و از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر از قبیل PubMed، Scopus، Web of Science، ScienceDirect و با کلیدواژه‌های "Wearable Technology"، "Health Care"، "Sensor Devices"، "Health Wearable Technology" انجام شد. در نهایت ۲۵ مقاله از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ انتخاب گردید. پس از جمع‌آوری مقالات مرتبط داده‌های استخراج شده از مقالات به منظور تحلیل توسط پژوهش‌گران خلاصه‌برداری و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها:

یافته‌های بررسی متون حاضر، نشان داد که فناوری‌های پوشیدنی در حیطه مراقبت سلامت می‌توانند نقش مهمی در کیفیت زندگی انسان‌ها داشته باشند. این فناوری‌ها در زمینه‌های مختلفی همچون آلزایمر، بیماری‌های تنفسی، قلب، دیابت، تناسب اندام، بازتوانی، آسیب‌های بصری و بارداری کاربرد دارند. از طریق این فناوری‌های پوشیدنی، کاربران می‌توانند به پایش علائم حیاتی خود بپردازند و در هر زمان و مکانی با تیم ارائه‌دهنده مراقبت سلامت خود ارتباط برقرار کنند. این فناوری‌ها در کاهش خطاهای انسانی در حیطه مراقبت سلامت نقش داشتند که این امر منجر به افزایش کیفیت مراقبت سلامت افراد خواهد شد. در بین فناوری‌های پوشیدنی مختلف، تمایل به استفاده از فناوری‌های پوشیدنی در حوزه تناسب اندام بیشتر مشاهده می‌شود که از طریق این فناوری، افراد می‌توانند علائم حیاتی و متابولیسم بدن خود را به کمک تلفن همراه هوشمند، پایش کنند.

نتیجه‌گیری:

با استفاده از تکنولوژی‌های پوشیدنی جدید، بیماران در آینده می‌توانند به راحتی با تیم ارائه‌دهنده مراقبت سلامت خود ارتباط برقرار کنند. در کشورهایی که بیشتر جمعیت آن‌ها افراد سالمند هستند و شانس بروز بیماری در آن‌ها بیشتر است، به نظر می‌رسد که بکارگیری این فناوری نقش مهمی در افزایش کیفیت زندگی آن‌ها دارد. بنابراین، لازم است که سیاست‌گذاران و مدیران این حوزه، اقدامات لازم را برای بکارگیری این فناوری‌ها در بهبود کیفیت مراقبت سلامت و ارتقاء سطح سلامت جامعه به کار گیرند.

واژه‌های کلیدی: فناوری‌های پوشیدنی، مراقبت سلامت، سنسورهای پوشیدنی، فناوری‌های پوشیدنی سلامت

تبیین پیامدهای حضور در شبکه‌های اجتماعی بر زندگی زوجین شهر زنجان

سعید یاراحمدی^۱، فاطمه زارعی^{۲*}، فاطمه جعفری^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی

زنجان، ایران Saeed.yarahmady@gmail.com

۲. استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، f.zarei@modares.ac.ir

۳. استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، fjafari@zums.ac.ir

* **فاطمه زارعی**: بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، تلفن: ۸۲۸۸۴۵۴۶-

f.zarei@modares.ac.ir، ۰۲۱

چکیده

مقدمه:

تعاملات و مناسبات ارتباطی زوجین در بستر شبکه‌های اجتماعی دچار چالش شده است. هدف این مطالعه واکاوی دیدگاه‌ها و ادراکات زنان و مردان دارای تجربه زندگی زوجی درباره پیام‌های حضور بر زندگی زوجی به روش‌شناسی کیفی بود.

روش بررسی:

این مطالعه، به شیوه تحلیل محتوی کیفی انجام شد. ۱۰ مشارکت‌کننده به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌ها با مصاحبه فردی، عمیق و نیمه‌ساختارمند جمع‌آوری و ضبط شد. پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه با استفاده از نرم‌افزار NVIVO نسخه ۱۱ مطابق مراحل تحلیل محتوای گرانهایم مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

تحلیل داده‌ها، منجر به استخراج ۳۰۱ کد، ۲۰ زیرطبقه، ۶ طبقه فرعی و ۲ طبقه اصلی شامل "پیامدهای مثبت درک شده حضور در شبکه‌های اجتماعی بر زندگی زوجی (۲ طبقه فرعی) و پیامدهای منفی درک شده حضور در شبکه‌های اجتماعی بر زندگی زوجی (۴ طبقه فرعی)" گردید.

نتیجه‌گیری:

گسترش شبکه‌های اجتماعی آنلاین، درک پیامدهای دو سویه بر زندگی زوجی را همانند سایر بسترهای تعاملاتی دور از ذهن نمی‌سازد. از این رو، مدیریت پیامدهای منفی حضور در شبکه‌های اجتماعی و تقویت سویه مثبت آن ضرورت آموزش را تأکید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: شبکه‌های اجتماعی آنلاین، زندگی زوجی، مطالعه کیفی

موانع و مشکلات سالمندان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی آنلاین: یک مطالعه

پدیدارشناسی

مرجان مومنی^{۱*}، نجلا حریری^۲، منیر نوبهار^۳، فاطمه نوشین فرد^۵

۱. کتابخانه مرکزی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران، mmomeni386@gmail.com

۲. استاد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

تهران، تهران، ایران، nadjlahariri@gmail.com

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی، سمنان، ایران، nobahar43@yahoo.com

۴. دانشیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی، سمنان، ایران

۵. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

تهران، تهران، ایران، f.nooshinfard@gmail.com

* **مرجان مومنی:** دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، کتابخانه مرکزی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران، تلفن:

۰۹۱۲۲۳۱۶۳۸۴، mmomeni386@gmail.com

چکیده

مقدمه:

شبکه‌های اجتماعی، به‌عنوان راه جدیدی برای برقراری ارتباط در زندگی روزمره محسوب می‌شود. سایت‌های شبکه‌های اجتماعی برای مشترکین، ساخت پروفایل‌های شخصی، عمومی و نیمه عمومی، ایجاد لیست ارتباطی با دیگر کاربران، مشاهده و پیمایش این لیست‌ها و ارتباطات را امکان‌پذیر می‌نمایند. مطالعات نشان داده است که افرادی که ۵۰ سال یا بیشتر دارند، برای گسترش روابط اجتماعی خود و به‌عنوان بخشی از زندگی روزمره از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. استفاده سالمندان از شبکه‌های اجتماعی آنلاین و برقراری ارتباطات مجازی می‌تواند باعث بهبود وضعیت سلامت عمومی، رفاه اجتماعی بیش‌تر و ارتقاء کیفیت زندگی آن‌ها گردد. از طرف دیگر مشکلات استفاده از شبکه‌های اجتماعی آنلاین می‌تواند مانع استفاده سالمندان از این شبکه‌ها شود. هدف از این مطالعه، تبیین تجربیات سالمندان از موانع و مشکلات استفاده آن‌ها از شبکه‌های اجتماعی آنلاین بود.

روش بررسی:

این مطالعه با رویکرد کیفی و روش پدیدارشناسی در سال ۱۳۹۵ انجام شد. نمونه‌گیری هدفمند بود. داده‌ها با استفاده از مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته با نه نفر از سالمندان (۳ مرد و ۶ زن) با میانگین سنی ۶۸/۳ سال که عضو فعال حداقل یکی از شبکه‌های اجتماعی آنلاین بودند، جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از روش هفت مرحله‌ای کلایزی تجزیه و تحلیل شد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

از تحلیل داده‌ها دو مضمون اصلی "پیش شرط‌های استفاده" و "دغدغه‌های فردی" استخراج شد. ۶ زیرمضمون "نیاز به تجهیزات و امکانات"، "درآمد کافی" و "نیاز به دانش فنی"، "اعتماد به اطلاعات"، "اعتماد به سایر کاربران" و "امنیت و حفظ حریم خصوصی" توصیف‌کننده این مضامین بودند.

نتیجه‌گیری:

تجارب سالمندان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی آنلاین نشان داد که آن‌ها هنگام استفاده از این شبکه‌ها با موانع و مشکلاتی روبه‌رو بودند. به نظر می‌رسد با برنامه‌ریزی آموزشی به‌منظور آشنا نمودن سالمندان با نحوه استفاده از این نوع شبکه‌ها، می‌توان سالمندان را به استفاده از این شبکه‌های اجتماعی ترغیب نمود و کیفیت زندگی آنان را بهبود بخشید.

واژه‌های کلیدی: شبکه‌های اجتماعی آنلاین، سالمندان، شبکه اجتماعی، رسانه‌های اجتماعی، پدیدارشناسی

تحلیل هشتگ بارداری در شبکه اجتماعی اینستاگرام

محمد رضا کیکاوسی^{۱*}، نازنین شیخ محمدی^۲، سارا محبی موشایی^۳، منصوره جمشیدیان^۴، مستانه امامی^۵، مهدی حسین زاده^۶

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، m.keikavousi@sbmu.ac.ir
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، Shm.n@yahoo.com
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، saramohebim@gmail.com
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، mans.jamshidian@yahoo.com
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، mastane_emami@yahoo.com
۶. استادیار، گروه علوم کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران، hosseinzadeh@srbiau.ac.ir

* محمد رضا کیکاوسی: گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، تلفن: ۰۹۱۲۹۳۱۰۶۹۰، m.keikavousi@sbmu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

شبکه‌های اجتماعی به دلیل همه‌گیر بودن استفاده و در دسترس بودن میان تمامی اقشار، داده‌های فراوانی در زمینه‌های مختلف اجتماعی موجود در جامعه را به دست می‌دهند که مسئله بارداری از جمله آن‌هاست. تحلیل این داده‌ها می‌تواند کمک شایانی به همه گروه‌های درگیر با این مسئله کند و اطلاعاتی را از وضع موجود و میزان توجه و اهمیت به آن در میان گروه‌های مختلف جامعه، که کاربران شبکه‌های اجتماعی نمونه‌ای از آن‌ها هستند، بدهد. در این مطالعه سعی شده است تا جنبه‌های مختلف بارداری در شبکه اجتماعی اینستاگرام، به دلیل محبوبیت و سهولت استفاده از این نرم‌افزار در کشور، مورد بررسی قرار گیرد.

روش بررسی:

داده‌های برچسب‌گذاری شده با عبارت بارداری از شبکه اجتماعی اینستاگرام از ابتدا با استفاده از نرم‌افزار NODEXL استخراج و میزان استفاده، الگوهای زمانی، محبوبیت پست‌های مرتبط و مسائل جانبی پرداخته شده در کنار هشتگ بارداری، تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها:

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که صفحات فعال در این زمینه شامل گروه‌های کاربری مختلف مانند صفحات پزشکی، فروشگاه‌های محصولات کودکان، تصاویر کودکان و آتلیه‌های عکاسی هستند که از این میان کمترین سهم مربوط به صفحات پزشکی و اطلاع‌رسانی‌های مرتبط می‌باشد و بیشترین کاربرد آن مربوط به مباحث بازاریابی محصولات در این حوزه است.

نتیجه‌گیری:

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با توجه به گروه هدف کاربران استفاده‌کننده از شبکه اجتماعی اینستاگرام و سهم قابل توجه آن در تأثیرگذاری در میان اقشار مختلف جامعه، می‌توان از این قابلیت در این زمینه استفاده نمود. از سویی محققان و پزشکان زنان و زایمان با استفاده از هشتگ بارداری در صفحات اختصاصی خود می‌توانند، سهم زیادی در آگاهی بخشی مادران باردار جامعه داشته باشند که مسلماً این امر به تولد نوزادان سالم کمک شایانی خواهد کرد. همچنین با توجه به اینکه در میان دنبال‌کنندگان این هشتگ مراکز فروشگاهی و عکاسی کودکان نیز وجود دارند، با استفاده از استراتژی‌های خاص تجارت الکترونیک از این قابلیت می‌توان در جهت بازاریابی تخصصی در این حوزه استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: بارداری، اینستاگرام، هشتگ، شبکه اجتماعی

سنجش آگاهی مادران در خصوص سلامت نوزاد و شیوه‌های کسب آن

نازنین جنتی^۱، پرتو محمدی^۲، گلناز هجری^۳، لیلا احمدیان^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران nazaninjannati@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، parto.mhmd95@gmail.com
۳. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، golnaz_hejri@yahoo.com
۴. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران ahmadianle@yahoo.com

* **لیلا احمدیان:** کرمان، بلوار هفت باغ، پردیبه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، تلفن: ۰۹۱۳۲۹۶۹۷۲۸، ahmadianle@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

بارداری و زایمان دو مرحله حیاتی در زندگی یک زن می‌باشند که با تغییرات زیادی در نقش و مسئولیت زنان همراه است. در کشورهای بسیاری مقامات بهداشتی به دلایل اقتصادی طول اقامت مادران در بیمارستان را بعد از وضع حمل کاهش داده‌اند. این امر منجر به تغییر و افزایش نیازهای اطلاعاتی مادران می‌شود. هدف از مطالعه حاضر سنجش میزان آگاهی مادران از مسائل سلامت نوزاد و شیوه‌های کسب دانش توسط آن‌ها می‌باشد.

روش بررسی:

مطالعه حاضر توصیفی مقطعی بود که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. نمونه پژوهش مادرانی بودند که در یک گروه تلگرام که با مدیریت یک نفر خبره مامایی راه‌اندازی شده بود عضو بودند. در این گروه افراد اطلاعات مختلف در خصوص سلامت خود و نوزادشان دریافت می‌کردند و به بحث و تبادل نظر با یکدیگر می‌پرداختند. به منظور گردآوری داده‌ها از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد. سوالات پرسش‌نامه در ۲ قسمت: شیوه‌های کسب دانش (۴ سوال) و دانش سلامت (۲۵ سوال) تنظیم شد. سوالات قسمت دانش سلامت در ۵ گروه تغذیه، پزشکی، روان‌شناسی، سلامت و ایمنی، تربیت و واکسیناسیون دسته‌بندی شدند. روایی پرسش‌نامه توسط ۲ متخصص انفورماتیک پزشکی و پایایی با ضریب همبستگی آلفای کرونباخ ۰/۹۵ تأیید شد. به منظور تکمیل پرسش‌نامه پژوهش‌گران لینک پرسش‌نامه الکترونیک را در گروه تلگرام ارسال نمودند تا در دسترس مادران قرار گیرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آمار توصیفی انجام شد.

یافته‌ها:

از ۱۹۲ مادر که در گروه تلگرام عضو بودند ۵۲ مادر به سوالات پاسخ دادند. میانگین سن افراد ۲۵/۳۲ با رنج ۱۷-۳۷ بود. مدرک تحصیلی بیشتر از نیمی از شرکت‌کنندگان (۵۵/۷٪) کاردانی یا بالاتر بود. ۴۶/۲٪ از پاسخ‌دهندگان نیاز به جست‌وجوی اطلاعات به صورت هر روز دارند. بیشترین منابع برای کسب اطلاعات توسط مادران به ترتیب شبکه‌های مجازی مانند تلگرام (۳۴/۶٪)، وبسایت‌ها (۳۰/۸٪)، رادیو و تلویزیون (۳۰/۸٪) و پزشک (۱۹/۲٪) بود. ابزار مورد استفاده برای دسترسی به اینترنت توسط ۹۸/۱٪ از مادران تلفن همراه هوشمند بود و ۹۸/۱٪ مادران تمایل به استفاده از برنامه موبایل مرتبط با سلامت نوزادشان دارند. در خصوص واکسیناسیون ۴۰/۴٪ از مادران آگاهی کامل داشتند. در بین مادران ۲/۲۲٪ در رابطه با روان-شناسی نوزاد، ۹/۶٪ در رابطه با تغذیه و ۷/۷٪ در رابطه با تربیت نوزاد آگاهی داشتند.

نتیجه‌گیری:

براساس نتایج این پژوهش شبکه‌های مجازی اولین منبع و تلفن همراه هوشمند اولین ابزار برای کسب اطلاعات سلامت توسط مادران می‌باشند. همچنین مادران به استفاده از برنامه‌های تلفن همراه علاقه‌مند می‌باشند. لذا انجام مداخلات آموزشی در زمینه سلامت نوزاد از طریق شبکه‌های مجازی و برنامه‌های تلفن همراه می‌تواند مفید باشد. در نظر گرفتن آگاهی مادران در گروه‌های مختلف اطلاعاتی و ارائه اطلاعات معتبر مطابق با نیاز و سطح آگاهی آن‌ها ضروری است.

واژه‌های کلیدی: برنامه آموزشی، سلامت نوزاد، مراقبت سلامت، شبکه‌های مجازی

بررسی نیاز بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن دیالیزی، تالاسمی و دیابت در رابطه با مدیریت

بیماری خود با استفاده از شبکه‌های اجتماعی

فائزه عباسی^۱، فاطمه دیناری^۲، لیلا احمدیان^{۳*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع-رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، faezehabbasi18@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع-رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، fatemehdinari67@yahoo.com
۳. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران، ahmadianle@yahoo.com

* لیلا احمدیان: دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، تلفن: ahmadianle@yahoo.com، ۰۹۱۳۲۹۶۹۷۲۸

چکیده

مقدمه:

در بیماری‌هایی با سیر مزمن، درمان و مدیریت بیماری به طور عمده به اقدامات بیمار وابسته است؛ بنابراین یکی از راه‌کارهای کنترل عوارض این‌گونه بیماری‌ها، خودمراقبتی و مسئولیت‌پذیری بیمار در فرایند درمان است. رشد روزافزون شبکه‌های اجتماعی در جامعه و تأثیر این شبکه‌ها در فرهنگ، اقتصاد، سیاست، امنیت، دانش و فناوری، جامعه دست‌اندرکاران نظام سلامت را به تأمل ویژه در این حوزه هدایت می‌کند. این مطالعه با هدف بررسی نیاز بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن دیالیزی، تالاسمی و دیابت در رابطه با مدیریت بیماری خود با استفاده از شبکه‌های اجتماعی انجام شد.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ انجام شد. جامعه پژوهش بیماران مزمن دیالیزی، تالاسمی و دیابت نوع یک در شهر کرمان بودند (۵۱ نفر). معیار ورود بیماران به مطالعه استفاده آن‌ها از شبکه‌های اجتماعی بود. ابزار پژوهش پرسش‌نامه بود که روایی و پایایی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. پرسش‌نامه‌ای حاوی سوالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک افراد، میزان استفاده و میزان مهارت استفاده از شبکه‌های اجتماعی در مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت (۱ = خیلی زیاد تا ۵ = خیلی کم) و نیاز بیماران در استفاده از این شبکه‌ها (۱ = کاملاً موافقم تا ۵ = کاملاً مخالفم) بود. داده‌های مطالعه حاضر با مراجعه حضوری پژوهش‌گر به کلینیک‌های تخصصی و ارائه پرسش‌نامه به بیماران تکمیل شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری با نرم‌افزار SPSS 22 و استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر درصد، میانگین و انحراف معیار تحلیل شد.

یافته‌ها:

در این مطالعه ۴۷/۱٪ افراد مبتلا به بیماری دیابت، ۳۵/۳٪ افراد مبتلا به تالاسمی و ۱۷/۶٪ افراد دیالیزی بودند. جنسیت اغلب افراد شرکت‌کننده زن (۶۴/۷٪) و میانگین سنی آن‌ها $36/26 \pm 17/4$ بود. در رابطه با میزان استفاده و میزان مهارت استفاده از شبکه‌های اجتماعی ۴۳/۱٪ و ۵۱٪ از افراد به ترتیب به طور متوسط ارزیابی شد. همچنین در رابطه با نیاز بیماران در استفاده از این شبکه‌ها، آیت‌های "ابزاری برای افزایش انگیزه نسبت به درمان بیماری (میانگین $2/27 \pm 1/31$)" و "ابزاری برای کاهش نگرانی در ارتباط با بیماری (میانگین $2/27 \pm 1/32$)" بیشترین میانگین و آیت‌های "کسب اطلاعات لازم در خصوص مراقبت از خود با استفاده از شبکه‌های اجتماعی (میانگین $1/86 \pm 1$)"، "یافتن عناوین و مطالب جدید علمی در ارتباط با بیماری (میانگین $1/86 \pm 1/05$)"، "کمک به استفاده درست دارو (میانگین $1/86 \pm 1/18$)" و "به‌روز نگه داشتن اطلاعات نسبت به بیماری (میانگین $1/88 \pm 1/04$)" کمترین میانگین را داشتند.

نتیجه‌گیری:

یافته‌ها نشان داد که اگرچه در حال حاضر بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند و نیاز به دریافت اطلاعات در خصوص بیماری خود دارند ولی اطلاعات ارائه شده در این شبکه‌ها در رابطه با بیماری آن‌ها به‌طور کامل پوشش‌دهنده نیاز اطلاعاتی آن‌ها نمی‌باشد و لازم است اطلاعات علمی به‌روز و مطالب آموزشی موردنیاز از طریق این شبکه‌ها با توجه به سهولت دسترسی در اختیار آن‌ها قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: شبکه اجتماعی، بیماری مزمن، خودمراقبتی، نیاز

مقایسه اثربخشی استفاده از تلگرام و پیامک بر افزایش آگاهی و سواد سلامت دانشجویان

نازنین جنتی^۱، گلناز هجری^۲، پرتو محمدی^۳، رضا خواجهویی^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، nazaninjannati@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، golnaz_hejri@yahoo.com
۳. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، parto.mhmd95@gmail.com
۴. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، r.khajouei@yahoo.com

* **رضا خواجهویی:** کرمان، بلوار هفت باغ، پردیزه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، تلفن: ۰۹۱۳۲۹۶۹۷۲۷، r.khajouei@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

سواد سلامت، ظرفیت هر فرد برای کسب، تفسیر و درک اطلاعات اولیه و خدمات سلامتی در راستای تصمیم‌گیری مناسب تعریف می‌شود. با وجود گسترش استفاده از ابزارهای اطلاعاتی از قبیل شبکه‌های مجازی و امکانات تلفن موبایل برای ارتقای سواد سلامت، هنوز اثربخشی هر کدام از این روش‌ها به قدر کافی مورد مطالعه قرار نگرفته است. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش با دو روش شبکه مجازی تلگرام و پیامک بر افزایش آگاهی و سواد سلامت دانشجویان انجام شد.

روش بررسی:

مطالعه نیمه‌تجربی با ۵۴ دانشجوی فن‌آوری اطلاعات سلامت در حال تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ انجام شد. دانشجویان به صورت سرشماری انتخاب و در قالب دو گروه از طریق کانال تلگرام و پیامک به مدت دو ماه آموزش دیدند. برای سنجش سواد سلامت شرکت‌کنندگان از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد. سؤالات در ۷ گروه تغذیه، سلامت روان، سلامت جنسی، دهان و دندان، انواع داروها، انواع بیماری‌ها و سلامت عمومی دسته‌بندی شدند. روایی پرسش‌نامه با روش اعتبار محتوا و پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰.۹۰٪ تعیین گردید. سواد سلامت شرکت‌کنندگان در دو مرحله قبل و ۲ ماه بعد از مداخله آموزشی سنجیده شد. پیامک‌های ارسالی حاوی متن‌های آموزشی خلاصه و پیام‌های ارسالی در کانال تلگرام شامل: متن، تصویر، فیلم بود. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آمار توصیفی، تی مستقل و زوج تجزیه و تحلیل شدند.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

شرکت‌کنندگان گروه تلگرام ۲۷ دانشجو (۱۱ پسر و ۱۶ دختر) با میانگین سن ۲۱ سال بود. شرکت‌کنندگان گروه پیامک ۲۷ دانشجو (۸ پسر و ۱۹ دختر) با میانگین سن ۲۳ سال بود. نتایج نشان داد در ابتدا آگاهی و دانش سلامت در دو گروه تفاوت معناداری نداشت ($P>0.05$). نتایج افزایش معناداری در میانگین نمره آگاهی و دانش سلامت گروه تلگرام نسبت به گروه پیامک در تمام حیطه‌های پرسش‌نامه را نشان داد ($P>0.05$).

نتیجه‌گیری:

با توجه به افزایش روزافزون استفاده از شبکه‌های مجازی استفاده از این بستر برای آموزش می‌تواند مفید باشد. در این شبکه‌ها با توجه به پشتیبانی از انواع داده‌ها مانند: متن، تصویر، فیلم و صدا آموزش به صورت مؤثرتر انجام می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های آموزش سلامت از شبکه‌های مجازی به‌عنوان ابزاری مناسب استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: شبکه‌های مجازی، خودمراقبتی، سلامت همراه، آگاهی و دانش سلامت

۴-۲ دورا پزشکی و سلامت همراه

بررسی کیفیت اطلاعات برنامه‌های موبایل مربوط به بیماری آرایمر

احمد رئیسی^۱، لیلا احمدیان^۲، رضا عباسی^۳، فاطمه جمالی^۴*

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. Ah.raesse@gmail.com
۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. Ahmadianle@yahoo.com
۳. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران. Rezaabbasi2001@gmail.com
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، Jamali.hit92@gmail.com

* **فاطمه جمالی:** گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، Jamali.hit92@gmail.com

چکیده

مقدمه:

بیماران و خانواده‌های بیماران مبتلا به بیماری آرایمر به اطلاعات درست و باکیفیت برای تصمیم‌گیری نیاز دارند. یکی از منابع اطلاعاتی مهم و در دسترس برنامه‌های موبایل می‌باشند که در رابطه با این بیماری تدوین شده‌اند. هدف از انجام این مطالعه، مروری بر کیفیت اطلاعات برنامه‌های فارسی موبایل مربوط به بیماری آرایمر بود.

روش بررسی:

این مطالعه به صورت توصیفی و در فروردین سال ۱۳۹۷ انجام شد. برنامه‌های موبایل با استفاده از کلیدواژه‌های "Alzheimer" و "آرایمر" از اپ استور کافه بازار جست‌وجو و سپس بر روی گوشی هوشمند با سیستم‌عامل اندروید نصب شدند. معیارهای ورود برنامه‌ها به مطالعه، فارسی و رایگان بودن آن‌ها و همچنین تمرکز برنامه بر روی بیماری آرایمر بود. در این مطالعه از ابزار استاندارد DISCERN استفاده شد. این ابزار برای کمک به کاربران و بیماران برای قضاوت درباره کیفیت اطلاعات سلامت طراحی شده است و دارای ۱۶ سوال در سه قسمت، براساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (۱= خیر، ۳= متوسط، ۵= بله) می‌باشد. قسمت اول قابل اعتماد بودن مطالب منتشر شده (سوالات ۱ تا ۸)، قسمت دوم کیفیت اطلاعات برای انتخاب‌های درمانی (سوالات ۹ تا ۱۵) و قسمت سوم (سوال ۱۶)، مربوط به نمره کلی ارزیابی براساس سوالات دو قسمت قبل می‌باشد. ضریب پایایی این ابزار ($\alpha = 0.82$) محاسبه شد. دو ارزیابی به صورت مستقل، هندبوک DISCERN را برای ارزیابی مطالعه کرده

و برنامه‌ها را مورد ارزیابی قرار دادند. در صورت عدم توافق بین ارزیاب‌ها از نظرات ارزیاب سوم استفاده شد. به منظور محاسبه فراوانی، درصد فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها:

در مجموع از ۵۳ برنامه بازیابی شده از طریق جست‌وجو در کافه بازار، ۲۳ برنامه براساس معیارهای ورود، وارد مطالعه شده و مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۸۳٪ برنامه‌ها، زیر ۵۰ نصب فعال داشتند. میانه رتبه برنامه‌های آرایمر براساس تعداد ستاره در کافه بازار توسط کاربران ۴/۴۰ از ۵ بود. میانگین و انحراف معیار برای قسمت قابل اعتماد بودن مطالب منتشر شده در برنامه‌های موبایل $۲/۲۶ \pm ۰/۳۵$ ، برای قسمت کیفیت اطلاعات برای انتخاب‌های درمانی $۲/۱۲ \pm ۰/۴۵$ ، همچنین برای سوال ۱۶ (مربوط به نمره کلی ارزیاب براساس سوالات دو قسمت قبل)، $۲/۸۶ \pm ۰/۳۵$ و برای کلیه معیارها $۲/۲۴ \pm ۰/۳۴$ به دست آمد. هیچ کدام از برنامه‌ها نتوانستند در هیچ یک از سوالات نمره ۵ بگیرند. ضریب توافق کاپا بین ارزیاب‌ها ۸۴٪ محاسبه شد.

نتیجه‌گیری:

براساس نتایج این مطالعه کیفیت برنامه‌های موبایل مربوط به بیماری آرایمر متوسط رو به پایین است. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد روش رتبه‌بندی موجود در کافه بازار براساس تعداد ستاره ناکارآمد است. با توجه به تأثیری که این برنامه‌ها بر روی تصمیمات درمانی بیماران و خانواده‌های آن‌ها می‌گذارند؛ لذا به کاربران این برنامه‌ها و مدیران اپ استورها توصیه می‌شود در انتخاب برنامه مناسب دقت نموده و قبل از استفاده از چنین برنامه‌هایی با استفاده از ابزارهایی نظیر DISCERN محتوی برنامه‌ها را بررسی کنند تا بتوانند قضاوت بهتری برای انتخاب برنامه مناسب انجام دهند.

واژه‌های کلیدی: آرایمر، سلامت همراه، برنامه‌های موبایل، کیفیت اطلاعات، DISCERN

رتبه‌بندی برنامه‌های موبایل مربوط به سرطان

فاطمه جمالی^۱، لیلا احمدیان^۲، رضا عباسی^۳، احمد رئیسی^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. Jamali.hit92@gmail.com
 ۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. Ahmadianle@yahoo.com
 ۳. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران. Rezaabbasi2001@gmail.com
 ۴. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. Ah.raesse@gmail.com
- * احمد رئیسی: گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، تلفن: ۰۹۱۵۹۹۵۰۴۲۸. Ah.raesse@gmail.com

چکیده

مقدمه:

برنامه‌های موبایل منبع مفیدی از اطلاعات سلامت برای استفاده بیماران و ارائه‌دهندگان مراقبت می‌باشند. با توجه به تعداد زیاد برنامه‌های موجود در اپ استورها، انتخاب یک برنامه مناسب و باکیفیت، بسیار زمان‌بر خواهد بود. هدف از انجام این مطالعه رتبه‌بندی برنامه‌های موبایل مربوط به سرطان بود.

روش بررسی:

این مطالعه به صورت مقطعی در فروردین ۱۳۹۷ انجام شد. برنامه‌های موبایل با استفاده از کلیدواژه‌های "سرطان" و "cancer" از اپ استور کافه بازار جست‌وجو و سپس بر روی گوشی هوشمند دارای سیستم‌عامل اندروید نصب شدند. معیار ورود به این مطالعه، زبان فارسی، رایگان بودن و همچنین تمرکز برنامه موبایل بر روی سرطان بود. ابزار مورد استفاده در این مطالعه ابزار رتبه‌بندی APPLICATIONS بود. معیارهای APPLICATIONS شامل: جامعیت برنامه (A)، هزینه خرید برنامه (P)، پرداخت حق عضویت (P)، استفاده از متون علمی (L)، پرداخت درون برنامه‌ای (I)، نیاز به اینترنت برای استفاده از برنامه (C)، تبلیغات (A)، دارا بودن قابلیت جست‌وجو (T)، استفاده از متخصصان در تهیه برنامه (I)، قابلیت‌های موجود در برنامه (O)، آسانی کار کردن و چرخش در برنامه (N) و نحوه ارائه متون علمی (S) می‌باشد. در این روش، به جز حروف A و O که دارای ۳ نمره بودند، به دیگر حروف از کلمه APPLICATIONS، یک نمره اختصاص داده شد. در صورت داشتن یک ویژگی مثبت نمره "یک"، نداشتن ویژگی منفی "یک" و در غیر این صورت "صفر" به برنامه تعلق می‌گیرد و در انتها امتیازی براساس

مجموع نمرات از ۱۶ به برنامه موبایل داده می‌شود. یک نفر ارزیاب، رتبه‌دهی برنامه‌ها را انجام داد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تحلیل شدند.

یافته‌ها:

۱۰۳ برنامه با استفاده از کلیدواژه‌ها جست‌وجو شد، که پس از تطابق با معیارهای ورود به مطالعه، ۵۹ برنامه وارد مطالعه شده و مورد ارزیابی قرار گرفتند. تعداد ۴۶ (۷۸٪) از برنامه دارای محتوایی در مورد چند سرطان بود. بیشترین تعداد برنامه مربوط به یک سرطان (۷ برنامه) در مورد سرطان پستان بود. میانگین و انحراف معیار رتبه برنامه‌ها $۸/۶۳ \pm ۱/۵$ از ۱۶ بود. بالاترین رتبه ۱۴ و پایین‌ترین رتبه ۶ بود، که به ترتیب یک و شش برنامه در این رتبه‌ها قرار گرفتند. بیشترین تعداد برنامه در رتبه ۹ با تعداد نوزده برنامه و پس از آن رتبه ۸ با شانزده برنامه بودند. تنها در ۲ (۳٪) برنامه از مطالعات علمی به عنوان منبع استفاده شده بود. تنها یک برنامه "سرطان پستان- دکتر کاویانی" دارای اطلاعات جامع بود. تعداد ۲۷ (۴۶٪) برنامه دارای تبلیغات غیرمرتبط بودند.

نتیجه‌گیری:

نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد کمی از برنامه‌های موبایل مربوط به سرطان دارای اطلاعات جامع از منابع معتبر علمی، می‌باشند. همچنین تعداد برنامه‌هایی که در این رتبه‌بندی نمره بالا کسب نمودند بسیار محدود بود. به مدیران اپ استورها توصیه می‌شود، با استفاده از ابزارهای رتبه‌بندی برنامه‌ها را رتبه‌بندی نمایند، تا کاربران و بیماران بتوانند با صرف زمان کمی برنامه مناسب را انتخاب نمایند.

واژه‌های کلیدی: سرطان، سلامت همراه، برنامه‌های موبایل، APPLICATIONS Scoring System



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Challenges Experienced by People with Visual Impairment in Medication Management Process: mHealth Solutions

Kiana Farhadyar*¹, Reza Safdari², Ahmad Beh-Pajoo³

¹Student, Department of Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, k.farhadyar@gmail.com

²Professor, Department of Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, rsafdari@tums.ac.ir

³Professor, Department of Exceptional child Psychology, Tehran University of Medical Sciences, ahmad.behpajoo@gmail.com

* **Kiana Farhadyar:** Student at Tehran University of Medical Sciences/ Department of Health Information Management, Tel: +989127795827, E-mail: k.farhadyar@gmail.com

ABSTRACT

Background:

Medication management is a complex process which visual impairment could make it more complicated and people with such impairment experience many challenges in managing their medications. On the other hand, technologies particularly mobile technologies have a significant impact on both medication adherence and improving quality of life for people with visual impairment. The purpose of this study was to identify the experienced challenges in medication management process by them and the potential mHealth solutions in order to help the developers to provide a mHealth based medication management system for patients with visual impairment.

Material and Methods:

The study was performed by searching four electronic databases including PubMed, Embase, Web of Science and ScienceDirect. The search strategy, contained two groups of keywords in concepts of visual impairment and medication management and a review study was accomplished. After omitting the irrelevant, duplicate and unavailable papers, the challenges of individuals with visual impairment and the suggested solutions in mHealth area were extracted. Afterward, the challenges and solutions were classified to be presented in an appropriate structure.

Results:

As the results of mentioned search strategy, 200 papers were found and after applying the inclusion and exclusion criteria in which indicated in the method section, twelve papers included in this study. The evidences in these researches show that the challenges experienced by visually impaired people can be categorized in nine types. Unavailability of information sources, difficulty in reading the information of medication labels, inappropriateness of medical equipment and technologies for this group, occurrence of medical errors, identification problems, difficulties in opening the containers, bringing the medications out and medication intake, loss of privacy and independence and problems in remembering the medication schedule are the types of challenges which have been experienced by people with visual impairment. Some of the solutions was about strategies which could be used by visually impaired people to manage their medications easier. Another group of solutions were the ones which needed policy making in healthcare. Moreover, in addition to mentioned solutions, the researchers have suggested mobile applications as effective solutions for these challenges. Screen readers, mobile phone's reminder, color and object identification apps were the mHealth based solutions which were introduced in papers.



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Conclusion:

According to current study, there are different challenges in these area which need essential decision making by policy makers in several levels including pharmaceutical industry, education and healthcare but many of these challenges could be solved by mHealth approach as an assistive technology for visually impaired patients. This study could help the mHealth technology developers in order to be familiar with barriers to effective medication adherence for people with visual impairment and the potential of mHealth as a solution for this problem.

Keywords: mHealth, Medication management, Medication adherence, Visual impairment

MIEH 2018

مزایای تله‌مدیسین و موانع آن برای پیاده‌سازی اثربخش در مناطق دورافتاده و محروم از

دیدگاه رؤیسان و مدیران بیمارستان شهرستان‌های زاهدان، کرمان و یزد

محسن بلوچی^۱، کامبیز بهاء‌الدینی بیگی^{۲*}، مرضیه محمودی‌منش^۳، فاطمه سادات طباطبایی^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. baloochi.m68@gmail.com
۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. kambizb321@gmail.com
۳. دانشجوی دکتری آمار زیستی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. m_mahmudi69@yahoo.com
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. tabatabaeikh5@gmail.com

* کامبیز بهاء‌الدینی بیگی: دانشگاه علوم پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، کرمان، ایران، kambizb321@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه پزشکی از راه دور در سراسر جهان به یک مفهوم در زمینه مراقبت‌های بهداشتی پذیرفته شده است. با توجه به اهمیت ارائه مراقبت‌های بهداشتی و سلامت در مناطق دورافتاده و محروم، ایجاد بسترهایی برای همکاری، آموزش و مشاوره از راه دور برای پزشکان خانواده و بیمارستان‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر اهدافی از قبیل: ۱- تخمین مزایای تله-مدیسین ۲- شناسایی موانع در پیاده‌سازی اثربخش پزشکی از راه دور در سیستم مراقبت بهداشتی در مناطق دورافتاده و محروم است.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی و مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل رؤیسان و مدیران بیمارستان‌های شهرستان-های کرمان، زاهدان و یزد بود. به دلیل محدود بودن جامعه پژوهش، نمونه‌گیری انجام نشد. ابزار گردآوری، پرسش‌نامه‌ای استاندارد بود که بین جامعه پژوهش توزیع شد. درنهایت ۳۱ نفر به پرسش‌نامه پاسخ دادند که داده‌های حاصل از آن با استفاده از شاخص‌های مرکزی و به‌وسیله آزمون آماری کای دو و از نرم‌افزار SPSS V.20 تحلیل گردید.

یافته‌ها:

براساس یافته‌های پژوهش، ملاقات از طریق ویدئو کنفرانس (۹۳٪)، انتقال الکتروکاردیوگرام و رادیوگرافی (۹۳٪)، مشاوره از طریق ویدئوکنفرانس (۸۶٪)، نگرانی درمورد کاهش ارتباطات اثربخش بین ارائه‌دهندگان مراقبت (۸۶٪) و قیمت بالای تجهیزات (۸۰٪) بیشترین فراوانی را داشتند. کنفرانس (۸۶/۷٪)، دریافت نتایج آزمایش از طریق اینترنت (۸۶٪) و پایش بیمار در خانه (۸۳٪) به ترتیب بیشترین فراوانی را برای مزایای پزشکی از راه دور داشتند. در بین موانع پیاده‌سازی پزشکی از راه دور؛ به ترتیب نگرانی در قبال مسئولیت‌های قانونی (۹۰٪)، نگرانی در مورد امنیت اطلاعات (۸۶/۷٪) بیشترین درصد را داشتند. ۴۳٪ از جامعه پژوهش در مورد کاهش زمان و هزینه برای دسترسی به پزشک متخصص از طریق پزشکی از راه دور، کاملاً موافق بودند. ۴۰٪ از جامعه پژوهش درمورد تجهیز پزشکی از راه دور در بیمارستان به امکانات اینترنت، تاحدودی موافق بودند. بین متغیر پذیرش پزشکی از راه دور با متغیرهای سن ($P\text{-Value}=0.48$)، جنس ($p\text{-value}=0.283$)، رشته تحصیلی ($p\text{-value}=0.474$)، شهر ($p\text{-value}=0.760$) و شغل ($p\text{-value}=0.999$) ارتباط معناداری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری:

با توجه به نقاط قوت و ضعف، موانع و مزایای تعیین شده از دیدگاه مدیران و رؤسای بیمارستان و همچنین زیرساخت‌های آموزشی، فنی و فرهنگی، پیاده‌سازی تله‌مدیسین در این مناطق با مشکلات جدی روبه‌رو می‌باشد، درحالی که پتانسیل‌های زیادی برای اجرای پزشکی از راه دور در این مناطق وجود دارد. می‌توان با یک برنامه‌ریزی استراتژیک مناسب، پروژه‌هایی در حوزه پزشکی از راه دور در این مناطق اجرا نموده و قدمی در جهت نزدیک شدن به هدف آرمانی عدالت در سلامت بهداشت برداشت.

واژه‌های کلیدی: پزشکی از راه دور، رئیس‌ان و مدیران، مناطق محروم

سلامت همراه مادران باردار: مرور انتقادی اپلیکیشن‌های فارسی

طاهره ناصری بوری آبادی^۱، کلثوم دلدار^۲، فرزانه فیض منش^۳

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران naseri@shmu.ac.ir

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران، deldar@shmu.ac.ir

۳. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران، feizmanesh@shmu.ac.ir

* طاهره ناصری بوری آبادی: شاهرود، میدان هفت تیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود، دانشکده پزشکی،

naseri@shmu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

دوران بارداری یکی از مهم‌ترین مراحل زندگی زنان و ارائه مراقبت‌های سلامت بارداری یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت جامعه است. بدون شک ارائه مناسب مراقبت‌های دوران بارداری در پیشگیری از عوارض جدی و دائمی مادر و نوزاد نقش مهمی دارد. با این حال؛ عواملی مانند دانش محدود سلامت مادران بر نحوه، زمان و تعداد دفعات مراجعه به مراکز مرتبط تأثیر می‌گذارد. یکی از راه‌های ارتقا سطح آگاهی مادران باردار تولید و توزیع محتوا آموزشی مناسب است. به سبب نفوذ ابزارهای همراه در زندگی روزانه و افزایش رو به رشد نرخ کاربران تلفن‌های همراه و هوشمند در جامعه، تولید اپلیکیشن‌های مبتنی بر تلفن همراه و هوشمند در حوزه آموزش سلامت رواج یافته است. این مطالعه با هدف شناسایی و ارزیابی اپ‌های مرتبط با سلامت مادران باردار انجام شده است.

روش بررسی:

واحد‌های مورد بررسی، شامل کلیه اپ‌های فارسی مرتبط با سلامت بارداری بود که با جست‌وجوی کلیدواژه‌های مرتبط با بارداری و حاملگی بدون محدودیت زمانی در وبسایت‌های کافه بازار و گوگل پلی (برای سیستم عامل اندروید)، وبسایت سییچه (برای سیستم عامل ios) و وبسایت ایران اپس، بازبایی شدند. تحلیل توصیفی اپ‌ها و محتوای توضیحات و قابلیت‌های آن‌ها با استفاده از نسخه ۱۰ نرم‌افزار اکسل انجام شد.

یافته‌ها:

در مجموع از کل وبسایت‌های مورد بررسی (تعداد = ۴۶۷) اپ مرتبط فارسی بازبایی شد. پس از حذف ۱۲۲ مورد اپ عمومی، نامرتب و تکراری ۳۴۵ اپ وارد مطالعه شد. رده دارو و درمان و زیررده پزشکی و سلامت دارای بیشترین فراوانی اپ‌ها بودند (تعداد = ۱۲۶؛ ۳۶/۵٪). دسترسی به اغلب اپ‌ها به شکل رایگان بود (تعداد = ۲۶۷؛ ۷۷/۴٪). تنها ۳۹٪ از اپ‌های مورد بررسی به سفارش وزارت بهداشت تولید شده بود (تعداد = ۳؛ ۰/۹٪). حدود ۴۷٪ اپ‌ها حجمی بین ۱ تا ۳ مگابایت داشتند. در توضیحات اغلب اپ‌ها منابع مورد استفاده در تولید محتوا ذکر نشده بود (تعداد = ۳۱۱؛ ۹۰٪).



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

یافته‌ها نشان داد در حوزه سلامت مادران باردار اپ‌های فارسی متعددی تولید شده است که در اغلب موارد دارای محتوای تکراری و فاقد منابع معتبر هستند. بسیاری از این اپ‌ها بدون حضور و مشورت با متخصصان حوزه سلامت تولید شده‌اند. بنابراین، نظارت اکید وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بر تولید محتوا آموزشی همراه و ترویج محتوای آموزشی معتبر در بین مادران باردار ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: سلامت همراه، اپلیکیشن‌های همراه، بارداری

MIEH 2018

عوامل مؤثر بر پذیرش دوراپزشکی در بیماران پارکینسون

نسیم صبوری زاده^۱، سید محمد فیروزآبادی^{۲*}، نیلوفر محمدزاده^۳

۱. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران،

nasimsaboorzadeh@modares.ac.ir

۲. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، pourmir@modares.ac.ir

۳. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران،

nmohammadzadeh@razi.tums.ac.ir

* سید محمد فیروزآبادی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، تلفن: ۸۲۸۸۳۸۲۱-

pourmir@modares.ac.ir، ۰۲۱

چکیده

مقدمه:

امروزه بسیاری از بیماری‌ها نیازمند کنترل مستمر هستند و ارتباط آنلاین با بیماران به منظور مداخله به موقع، یک نیاز ضروریست. یکی از تکنولوژی‌هایی که به دلیل پیشرفت زیرساخت IT استفاده می‌شود، دوراپزشکی است. الکترونیکی شدن سلامت به بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی، کاهش هزینه‌ها و تسهیل تحقیقات کمک می‌کند. قابلیت‌های دوراپزشکی در مراقبت‌های فردی (از جمله بیماری‌های مزمن نظیر بیماری پارکینسون)، مفید است. از طرفی کاربرد مناسب دوراپزشکی برای بیماران پارکینسون نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و شناسایی نیازمندی‌ها است. در این پژوهش، با استناد به نتیجه مطالعات صورت گرفته، بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش دوراپزشکی در بیماران پارکینسون انجام شد.

روش بررسی:

این پژوهش در سال ۱۳۹۶ به صورت توصیفی پیمایشی انجام شد. ابزار این پژوهش پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته است که اطلاعات آن براساس مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی در پایگاه داده‌های معتبر مانند Medline, Science direct (Elsevier), Google scholar و جست‌وجوی مقالات اصیل پژوهشی بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ به دست آمد. برای جست‌وجوی کلیدواژه‌های Design a telemedicine software, Parkinson disease, Technology Acceptance Model در پایگاه‌های اطلاعاتی انگلیسی زبان استفاده شد.

پرسش‌نامه از دو قسمت جمعیت‌شناختی و سؤالات مربوط به مدل پذیرش تکنولوژی تشکیل شده است. سؤالات با طیف لیکرت طراحی شدند. برای سنجش روایی پرسش‌نامه از نظرات پنج نفر از افراد خبره (اساتید دانشگاه‌ها) استفاده شد. شاخص روایی محتوا اندازه‌گیری شد و آیتم با نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ مناسب تشخیص داده شد. سنجش پایایی از طریق آلفای کرونباخ انجام شد. جامعه آماری ۱۵۰ هزار نفر بیمار مبتلا به پارکینسون در کشور ایران بود، نمونه آماری با استفاده از روش‌های تعیین حجم نمونه‌گیری برابر ۸۴ نفر در دو شهر تهران و شیراز تعیین شد. در این تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری

(SEM) استفاده شد. به منظور تحلیل داده‌های مربوط به مدل پذیرش فناوری به دلیل حجم نمونه کم و نرمال نبودن داده‌ها از معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شد و مدل اندازه‌گیری نیز از نوع انعکاسی است. در آماده‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها (آمار توصیفی و استنباطی با رویکرد معادلات ساختاری) از نرم‌افزار Spss نسخه ۱۶ استفاده شد. تحلیل نهایی داده‌ها به صورت مدل‌سازی در نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ صورت گرفت.

یافته‌ها:

برای هر آماره T مسیر بین دو متغیر بررسی شد و آماره‌هایی که مقدارشان از قدرمطلق $1/96$ بزرگ‌تر بود، در سطح اطمینان ۹۵٪ و با توجه به بار عاملی همان مسیر که نشان‌دهنده قدرت و قوت تأثیر بین دو متغیر است، فرضیه‌های تحقیق از لحاظ آماری و در نمونه مورد بررسی قرار گرفت. از میان ۱۹ فرضیه در نظر گرفته شده برای مدل پذیرش تکنولوژی تحقیق تعداد ۱۶ فرضیه پذیرفته شد و باقی به دلیل کسب نکردن حداقل میزان لازم مقدار آماره T در سطح اطمینان ۹۰٪ پذیرفته نشدند.

نتیجه‌گیری:

سهولت استفاده یکی از تأثیرگذارترین عوامل بر نگرش به استفاده در بیماران پارکینسون در ایران است که در پی آن بر عملکرد فیزیکی نیز تأثیرگذار است. اضطراب فناوری یکی از مهم‌ترین عواملی است که موجب کاهش پذیرش سیستم‌های هوشمند قابل حمل توسط بیماران پارکینسون می‌شود. کاربر بیمار پارکینسون تفریح را به عنوان سودمندی سیستم هوشمند نمی‌شناسد اما گنجاندن محتوای آموزشی جهت ارتقا سلامت در برنامه موجب استقبال بیشتر بیماران پارکینسون از برنامه خواهد شد. اگر نرم‌افزار توسط درمان‌گر تجویز شود، نرخ پذیرش آن در بیماران پارکینسون افزایش پیدا خواهد کرد.

واژه‌های کلیدی: بیماری پارکینسون، مدل پذیرش تکنولوژی، نرم‌افزار دوراپزشکی

تحقق هدف پاسخ‌گویی نظام سلامت در خدمات تله‌مدیسین: چالش پیش‌روی پزشکی نوین

سمیه فضایی^۱، زهرا سادات ارشادنیا^۲، مهدی یوسفی^{۳*}

۱. استادیار، گروه آموزشی مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

مشهد، ایران، fazaelis@mums.ac.ir

۲. معاونت غذا و دارو، مدرس گروه آموزشی مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران، ershadniaz1@mums.ac.ir

۳. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

yousefimh@mums.ac.ir

* مهدی یوسفی: مشهد، خیابان دانشگاه، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۴۹۰۷۰

yousefimh@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

پاسخ‌گویی نظام سلامت به نیازهای غیرطبی افراد در گزارش سال ۲۰۰۰ سازمان جهانی بهداشت به‌عنوان یکی از سه هدف عمده هر نظام سلامت، در کنار ارتقای سلامت افراد و مشارکت مالی عادلانه عنوان شده است. با توجه به تغییراتی که به اقتضای زندگی در عصر جدید در کلیه عرصه‌ها خصوصاً عرصه ارائه خدمات سلامت رخ داده است، دستیابی به این هدف در برنامه‌های جدید نظام سلامت از جمله تله‌مدیسین یکی از چالش‌های پیش‌روی مدیران در عصر حاضر به‌شمار می‌رود. هدف از این مطالعه بررسی ابعاد مختلف این چالش بوده است.

روش بررسی:

این مقاله از نوع مروری است که با مطالعه متون مرتبط و به‌روش بررسی منابع معتبر کتابخانه‌ای و پایگاه‌های معتبر اینترنتی در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ انجام گرفته است. کلیدواژه‌های مورد جست‌وجو شامل مواردی مانند پاسخ‌گویی نظام سلامت به همراه شاخص‌های هشت‌گانه آن، پزشکی از راه دور، سلامت از راه دور، جراحی از راه دور و محدود به زبان فارسی و انگلیسی بوده است.

یافته‌ها:

پاسخ‌گویی نظام سلامت به نیازهای غیرطبی مردم، یکی از سه هدف اصلی نظام سلامت است که در دو دسته اصلی احترام به حقوق افراد و مشتری‌مداری تقسیم‌بندی شده است. حوزه‌های مربوط به احترام به افراد شامل: احترام به شأن و منزلت افراد، اتونومی بیمار، حفظ محرمانگی بیمار و ارتباط مناسب کادر درمان با بیمار می‌باشد و حوزه‌های مربوط به مشتری‌مداری شامل توجه و رسیدگی فوری به بیماران، کیفیت امکانات رفاهی، دسترسی به خانواده و شبکه‌های اجتماعی و حق انتخاب ارائه‌دهنده

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

و مرکز ارائه خدمات موردنیاز بیمار می‌باشد. گسترش استفاده از فناوری‌های نوین در عرصه نظام سلامت در قالب برنامه‌هایی همچون تله‌مدیسین و تله‌هلت سبب شده است تا تحقق هدف پاسخ‌گویی در برخی حوزه‌ها با سهولت بیشتری صورت گیرد. از جمله این موارد می‌توان به حوزه توجه و رسیدگی فوری به بیمار اشاره کرد که با برداشته شدن موانع مرتبط با فاصله و زمان دسترسی به ارائه‌دهندگان خدمات مراقبت سلامت ارتقاء یافته است، همچنین حوزه دسترسی بیماران به شبکه‌های اجتماعی و تماس با همراهیان در زمان بستری از طریق وسایل ارتباط جمعی سهل‌الوصول‌تر شده است. با وجود این استفاده از این فناوری‌ها در برخی حوزه‌ها با چالش‌هایی همراه است از جمله حفظ محرمانگی اطلاعات و حریم شخصی بیماران و حفظ ارتباط مناسب بین بیمار و ارائه‌دهنده خدمت، مسئولیت‌پذیری ارائه‌دهنده خدمت نسبت به خدمت ارائه شده و تبعات آن، رعایت حق اتونومی بیمار و رعایت اصل اخذ رضایت آگاهانه بیمار، که به‌علت فقدان خط‌مشی‌های واضح در خصوص رعایت این حوزه‌ها از سوی استفاده‌کنندگان از این فناوری‌ها، از دغدغه‌های مسئولان نظام سلامت در این حوزه‌ها به‌شمار می‌رود نمونه چالش‌های پیش‌روی استفاده از این فناوری‌ها در تحقق هدف پاسخ‌گویی نظام سلامت می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

با توجه به یافته‌های به‌دست آمده به‌کارگیری فناوری‌های نوین در نظام سلامت به سبب مزایایی چون کاهش هزینه و افزایش فرصت دسترسی بیماران به امکانات و ... اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. اما استفاده از این فناوری‌های بدون توجه به عواقبی که در جهت تضعیف پاسخ‌گویی به نیازهای غیرطبیعی بیماران دارد می‌تواند به مشکلاتی منجر شود. در این خصوص پیشنهاد می‌شود در خصوص استفاده از فناوری‌های نوین، علاوه بر توجه به زیرساخت‌های فنی، توجه بیشتری به ابعاد غیرفنی استفاده از این خدمات یا به عبارتی ابعاد بین فردی در کیفیت ارائه خدمات تله‌مدیسین و تله‌هلت مبذول گردد. در این خصوص تدوین سیاست‌ها و خط‌مشی‌های مشخص حفظ حریم شخصی، نحوه تعامل بیمار با پزشک و نحوه اخذ رضایت آگاهانه از بیماران، نحوه تأمین امنیت اطلاعات و حفظ حریم شخصی بیماران از مواردی است که باید حتماً مورد توجه جدی قرار گیرد. در این راه می‌توان برای حل این چالش‌ها از خود فناوری نیز بهره جست.

واژه‌های کلیدی: تله‌مدیسین، تله‌هلت، پاسخ‌گویی نظام سلامت، چالش

طراحی برنامه کاربردی تلفن هوشمند برای مراقبت مدیریت شده زخم پای دیابتی

مهسا مصدقی نیک^{۱*}، رضا صفدری^۲، شراره رستم نیاکان کلهری^۳، فرهاد فاتحی^۴

۱. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران،

mahsanik.medinfo@gmail.com

۲. استاد، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

تهران، تهران، ایران، rsafdari@tums.ac.ir

۳. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، sh-

rniakank@sina.tums.ac.ir

۴. پژوهشگر، مرکز سلامت آنلاین، دانشگاه کوئینزلند، بریزبین، استرالیا، f.fatehi@uq.edu.au

* مهسا مصدقی نیک: تهران، خیابان پیروزی، خیابان پرستار، کوچه رقیمی، پلاک ۷۶، تلفن: ۰۹۱۲۴۷۵۵۵۲۳،
mahsanik.medinfo@gmail.com

چکیده

مقدمه:

بیماری دیابت یک بیماری مزمن و شایع است که پیش‌بینی می‌شود میزان شیوع آن در سال‌های آتی افزایش یابد. یکی از عوارض بیماری دیابت پای دیابتی و زخم پای دیابتی است که شمار زیادی از افراد دیابتی را دیگر می‌سازد. زخم پای دیابتی بر جنبه‌های گوناگون زندگی فرد تأثیر گذاشته و باعث کاهش کیفیت و امید زندگی می‌شود از این رو دخیل کردن بیمار در مراقبت از خود و توانمندسازی می‌تواند عوارض بیماری را به حداقل برساند. با توجه به فراگیر شدن استفاده از تلفن همراه توسط افراد در سراسر جهان و ایران بکارگیری تلفن همراه در مراقبت بیماری‌های مزمن می‌تواند مفید باشد. از این رو ایجاد برنامه کاربردی تلفن همراه جهت ارائه مراقبت مدیریت شده مبتنی بر یک مدل مراقبتی به این افراد کمک خواهد کرد. هدف از انجام این مطالعه طراحی یک برنامه کاربردی تلفن هوشمند برای مراقبت مدیریت شده زخم پای دیابتی است.

روش بررسی:

فاز مطالعاتی طراحی برنامه کاربردی مراقبت مدیریت شده در دو گام انجام شد. در گام اول یک مطالعه کتابخانه‌ای بر روی چهار پایگاه داده PUBMED, SCOPUS, EMBASE و WEB OF SCIENCE جهت تعیین الزامات کاربردی به کار رفته در برنامه‌های کاربردی مدیریت زخم‌های مزمن از قبیل زخم فشار، زخم بستر و زخم پای دیابتی انجام شد و تعداد ۱۲ مطالعه مرتبط شناسایی شد. در گام بعدی برنامه‌های کاربردی تجاری موجود در گوگل پلی و اپ استور مورد بررسی قرار گرفت و شش برنامه کاربردی مشابه یافت شد. با توجه به الزامات عملکردی استخراج شده در گام‌های اول و دوم و الزامات بخش خودمدیریتی مدل مراقبت بیماری‌های مزمن طراحی برنامه انجام شد.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

یافته‌ها:

براساس مطالعات کتابخانه‌ای مشابه برنامه کاربردی زخم‌های مزمن باید قادر به هشدار دادن جهت انجام فعالیت، آموزش، مدیریت دارویی، مدیریت روحیه، کنترل فعالیت بدنی و کنترل وضعیت تغذیه بیماران باشد و امکان یادآوری انجام وظایف خودمدیریتی، آپلود تصاویر زخم و جمع‌آوری اطلاعات در قالب پرونده الکترونیک شخصی را فراهم سازند و یک ارزیابی کلی از وضعیت بیماران ارائه دهد. در برنامه‌های کاربردی تجاری نیز الزامات عملکردی شامل تماس با متخصص، وقت‌دهی جهت مراجعه به مرکز درمانی، آموزش بیماری و مراقبت خود و آپلود تصاویر زخم می‌شد.

نتیجه‌گیری:

راهبردهای خودمدیریتی می‌توانند در کنار درمان مناسب بیماری اثربخش و سودمند باشند و در بیماری‌های مزمن برخوردار از انواع آموزش، فعال کردن بیمار در مراقبت از خود، پشتیبانی روحی و روانی از بیمار، داشتن ارزیابی از وضعیت خود، در اختیار داشتن منابع و ابزار خودمدیریتی و مشارکت بیمار در تصمیم‌گیری درباره خود بیماران را در مدیریت شرایط خود یاری رساند. به همین دلیل برنامه کاربردی با شش بخش پرونده الکترونیک شخصی، آموزش، مدیریت سبک زندگی، یادآور، اطلاع‌رسانی و گزارش‌گیری طراحی گردید.

واژه‌های کلیدی: برنامه کاربردی، طراحی برنامه، سلامت همراه، زخم پای دیابتی

برنامه‌های کاربردی گوشی‌های هوشمند و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

یوسف مهدی پور^۱، نجمه میرزایی^{۲*}، شیوا بزرگ‌زاده^۳

۱. استادیار، مدیر گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران، yas532004@gmail.com
۲. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران، n.mir1996@yahoo.com
۳. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران

* **نجمه میرزایی:** دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، تلفن: ۰۹۳۷۲۵۴۲۶۱۷، n.mir1996@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

تلفن همراه از بزرگ‌ترین اختراعات دنیای امروزی است و اکثریت مردم در کشورهای مختلف از آن استفاده می‌کنند. دانشجویان به دلایل مختلفی، مهم‌ترین و بزرگ‌ترین گروه استفاده‌کننده از خدمات و امکانات تلفن همراه محسوب می‌شوند. با توجه به نفوذ سریع فناوری تلفن همراه در زندگی افراد به ویژه نسل جوان از تلفن همراه به‌عنوان رسانه‌ای مؤثر در جهت اطلاع‌رسانی و آموزش استفاده شده است. مطالعه حاضر به تعیین میزان استفاده از برنامه‌های کاربردی پزشکی تلفن همراه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان پرداخته است.

روش بررسی:

این پژوهش کاربردی از نوع توصیفی-تحلیلی بر روی ۳۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در بهار سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران با ضریب خطای ۰/۵ محاسبه گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه ۴۱ سوالی با ارزش‌گذاری پنج درجه‌ای لیکرت، برگرفته از مطالعه وان و همکاران (۲۰۱۴) بود. روایی آن بوسیله پنج نفر از اساتید فناوری اطلاعات سلامت زاهدان تایید گردید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷/۵ به‌دست آمد. اطلاعات جمع‌آوری شده به‌وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

۹۶٪ از دانشجویان دارای گوشی هوشمند بودند که ۶۸٪ از آن‌ها برنامه‌های پزشکی بر روی دستگاه خود نصب کرده بودند. پاسخ‌دهندگان از برنامه‌های پزشکی بیشتر برای جست‌وجو اطلاعات پزشکی استفاده می‌کردند. اکثر دانشجویان برنامه‌های پزشکی را برتر از کتاب‌های مرجع پزشکی نمی‌دانستند، ولی آن‌ها را به‌عنوان مکمل کتاب‌های مرجع بیان داشتند. دانشجویان اظهار داشتند که برنامه‌های پزشکی به بهبود تصمیم‌گیری بالینی و صرفه‌جویی در زمان، کمک می‌کند؛ همچنین دانشجویان تقریباً با تمامی ویژگی‌های بیان شده در مورد ویژگی‌های برنامه پزشکی ایده‌آل موافق بودند.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

همان‌گونه که جهان به سمت استفاده از ابزارهای هوشمند در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و کارهای بالینی در حرکت است، امید است ایران هم همگام با جهان به سمت الکترونیکی کردن حداقل قسمتی از کارهای مربوط به آموزش و کارهای بالینی پیش رود. لذا براساس یافته‌های پژوهش توصیه می‌شود در جهت ایجاد بسترهای مناسب و ارائه کارهای آموزشی لازم، زمینه جهت استفاده هرچه بهتر از برنامه‌های کاربردی پزشکی آورده شود.

واژه‌های کلیدی: آموزش الکترونیکی، برنامه کاربردی، دانشجو، گوشی هوشمند

MEEH 2018

سلامت همراه؛ قابلیت‌ها و چالش‌ها

مجتبی کفاشی^{۱*}، لیلآسادات ابوالفتحی^۲

۱. بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان، اصفهان، ایران. kafashim@gmail.com

۲. معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران. abolfathi@fums.ac.ir

* مجتبی کفاشی: بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان، تلفن: ۰۹۲۱۷۲۵۳۶۹۴، kafashim@gmail.com

چکیده

مقدمه:

با وجود تقریباً ۵ میلیارد کاربر تلفن همراه در جهان، ارائه‌دهندگان خدمات مراقبت سلامت و محققان، قابلیت‌های استفاده از فناوری‌های تلفن همراه برای خدمات بهداشتی را درک کرده‌اند. سلامت همراه (m-health) همان‌طور که سازمان بهداشت جهانی (WHO) آن را تعریف می‌کند، شاخه‌ای از سلامت الکترونیکی (e-health) است که خدمات و اطلاعات بهداشتی را از طریق فناوری‌های تلفن همراه فراهم می‌کند. مطالعه حاضر با هدف تعیین قابلیت‌ها و چالش‌های مرتبط با سلامت همراه صورت پذیرفت.

روش بررسی:

مطالعه حاضر، به‌صورت مروری و کتابخانه‌ای، با استفاده از جست‌وجوی مقالات با کلیدواژه‌های Capabilities, Challenges, m-health Applications در پایگاه‌های داده‌ای Google Scholar, Science Direct, Iran Medex, SID, Magiran, Pubmed در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ انجام گردید. مقالات به‌دست آمده بر حسب هدف پژوهش بررسی گردید.

یافته‌ها:

از بررسی مقالات جست‌وجو شده چنین دریافت گردید که برنامه‌های کاربردی سلامت همراه با اهداف حمایت از عملکرد درمان‌گران از طریق بهبود تشخیص و مشاوره، آموزش، دسترسی به داده‌های سلامت، نظارت و ردیابی بالینی و پاراکلینیکی، سیستم‌های اطلاعات سلامت و بالاخره سلامت از راه دور همچنین بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی در زمان واقعی، مراقبت‌های بهداشتی پیش‌گیرانه و خودمراقبتی برای افراد و نهایتاً به‌عنوان سیستم‌های هشداردهنده در مورد مسائل بهداشت عمومی و سیستم‌های اطلاعات اضطراری در بلایای طبیعی و یا بیماری‌های پاندمی طراحی و مورد استفاده قرار گرفته است. از طرفی مسائل و چالش‌های عمده در ارتباط با سلامت همراه عبارتند از: مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات، بازپرداخت خدمات ارائه شده از طریق سلامت همراه، ایجاد استانداردها و رابط‌های مشترک به‌منظور قابلیت همکاری متقابل سیستم‌های اطلاعاتی و سلامت همراه، کمبود مدل‌های کسب‌وکار پایدار و مداوم، پایداری و مقیاس‌پذیری، تمرکز بیشتر کارکنان مراقبت بهداشتی بر تکنولوژی نسبت به بیمار.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

سلامت همراه با ارائه قابلیت‌های سواد سلامت برای همه، حمایت از عملکرد و تصمیم‌گیری بالینی و پیام‌های متنی جهت یادآوری رویدادهای مراقبت بهداشتی به‌طور قابل ملاحظه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. با این حال تحقیقات نسبتاً کمی در مورد اثربخشی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه منتشر شده است؛ همچنین مطالعات هزینه اثربخشی جامع نیز مورد نیاز است.

واژه‌های کلیدی: m-health, Applications, Capabilities, Challenges

MIEH 2018

تأثیر استفاده از تلفن همراه بر خودمراقبتی قندخون در بیماران دیابتی

زهره کاظمی^۱، راضیه ولی‌زاده^{۲*}، طیبه نادی^۳

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، zohrehkazemi75@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، مدیریت درمان تأمین اجتماعی خرم آباد، لرستان، ایران،

valizadeh.razieh@yahoo.com

۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

* **راضیه ولی‌زاده:** لرستان، خرم آباد، بیمارستان تأمین اجتماعی، بخش مدارک پزشکی، تلفن: ۰۹۱۸۴۶۶۴۱۰۲

valizadeh68@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

با توجه به اینکه امروزه بخش قابل توجهی از جمعیت کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه را بیماران دیابتی تشکیل می‌دهند؛ لذا اهمیت روزافزون بیماری دیابت در بین تمامی افراد، به‌خصوص در زنان باردار، افراد زیر بیست سال (نوع ۱) و بزرگسالان (نوع ۲) افزایش یافته است. دیابت بیماری پیچیده و مزمنی است که از طریق اختلال سوخت‌وساز در بدن بر کیفیت زندگی بیمار اثر می‌گذارد. امروزه پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه پزشکی نقش مؤثر و غیرقابل انکاری در زمینه بهبود سبک کیفیت زندگی به‌وجود آورده است. بیماران با استفاده از نرم‌افزارهای سلامت همراه و خودمراقبتی می‌توانند از عوارض این بیماری که در صورت عدم کنترل باعث اختلال در بعضی از اعضای بدن از جمله: کلیه، چشم، اعصاب و قلب می‌شود جلوگیری کنند. هدف از این مطالعه تأثیر استفاده از تلفن همراه بر خودمراقبتی قند خون در جهت افزایش کیفیت زندگی در بیماران دیابتی می‌باشد.

روش بررسی:

این پژوهش یک مقاله توصیفی از نوع مروری است که با مطالعه بر مقالات معتبر علمی و جست‌وجوی منابع مختلف در پایگاه‌های داده معتبر نظیر scopus، pubmed، googleschoolar و science direct انجام گرفته است. جهت استخراج مقالات از کلیدواژه‌های سلامت همراه، دیابت ملیتوس (نوع ۲)، خود مراقبتی، دیابت، آموزش از راه دور و ترکیب آن‌ها استفاده شد.

یافته‌ها:

یافته‌ها نشان داد متخصصان به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از نرم‌افزار SMS و دستگاه گلوکومتر برای خودمراقبتی بیماران دیابتی در جهت کنترل قند خون مفید و مؤثر می‌باشد. در واقع این نرم‌افزارها می‌توانند آموزش‌های لازم را در رابطه با کنترل قند خون یا مدیریت قند خون ارائه دهند. این نرم‌افزارها تا حد زیادی باعث بهبود شرایط خدمات درمانی و مراقبت‌های پزشکی، پایین آمدن هزینه درمان و کمک به پیش‌گیری بیماری‌ها خواهند شد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

با پیشرفت روزافزون تکنولوژی و فناوری اطلاعات و تبدیل شدن دنیا به دهکده جهانی نیاز بشر به فناوری‌های نوین امری اجتناب‌ناپذیر است. یکی از کاربردهای سلامت همراه استفاده از آن در مدیریت و خود مراقبتی بیماری‌های مزمن می‌باشد. این امر باعث تسهیل در دسترسی به خدمات مراقبتی مورد نیاز، مدیریت بیماری‌های مزمن، ارتقا رفتار خود مراقبتی بیماران و کنترل بیماری می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سلامت همراه، دیابت ملیتوس (نوع ۲)، خود مراقبتی، دیابت، آموزش از راه دور

MIEH 2018

شناسایی نیازهای اطلاعاتی سامانه چشم پزشکی از راه دور برای بیماری رتینوپاتی دیابتی از

دیدگاه متخصصان چشم پزشکی

رضا صفدری^۱، مصطفی لنگری زاده^۲، فرحناز صدوقی^۳، علیرضا رضانی^۴، طالب خداویسی^{۵*}

۱. استاد، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، rsafdari@tums.ac.ir
۲. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، langarizadeh.m@iums.ac.ir
۳. استاد، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، sadoughi.f@iums.ac.ir
۴. استاد، مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران، arramezani@gmail.com
۵. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، t.khodaveisi@gmail.com

* طالب خداویسی: تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان رشید یاسمی، پلاک ۴، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، تلفن: ۰۹۱۸۳۷۰۷۵۱۵، t.khodaveisi@gmail.com

چکیده

مقدمه:

به‌منظور طراحی هر چه بهتر سامانه‌های چشم پزشکی از راه دور، شناسایی نیازهای اطلاعاتی ذینفعان آن از جمله بیماران و پزشکان امری بسیار حیاتی است. در این پژوهش انواع نیازهای اطلاعاتی این سامانه برای بیماری رتینوپاتی دیابتی از دیدگاه متخصصان چشم پزشکی شناسایی شده است.

روش بررسی:

در این مطالعه توصیفی مقطعی، براساس نمونه‌های در دسترس، ۳۰ نفر از فوق تخصص‌ها و رزیدنت‌های رتین شغل در مراکز تحقیقات و بیمارستان‌های چشم پزشکی سطح تهران انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده پرسش‌نامه‌ای شامل پنج بخش مربوط به انواع نیازهای اطلاعاتی سامانه چشم پزشکی از راه دور برای بیماری رتینوپاتی دیابتی بود که جامعه پژوهش موارد موجود را به‌صورت ضروری و غیرضروری ارزش‌گذاری نمودند. تحلیل داده‌ها با گرفتن میانگین رتبه‌های داده شده به هر مورد صورت گرفت.

یافته‌ها:

براساس یافته‌ها، کمترین درصد میانگین، شغل و آدرس محل اقامت بیمار (۷۰٪)، نام و آلرژی و حساسیت‌های دارویی (۷۶/۷) و سایر موارد با حداقل میانگین (۸۰) و حداکثر (۱۰۰) درصد گزارش شد.

نتیجه‌گیری:

در طراحی سامانه چشم پزشکی از راه دور برای رتینوپاتی دیابتی، اطلاعاتی نظیر کد ملی، سن، جنس، مدت زمان تشخیص دیابت، داروهای در حال مصرف برای دیابت، فشار خون، چربی بالا، تصاویر گرفته شده از زوایای مختلف از چشم بیمار، رتینوپاتی دیابتی و درگیری ماکولا باید در درجه اول اهمیت قرار گیرند. ایجاد چنین سامانه‌ای مبتنی بر نیازهای ذینفعان آن، از درجه اهمیت بالایی برخوردار است، لذا ضروری است تدابیر لازم در این زمینه اتخاذ گردد.

واژه‌های کلیدی: پزشکی از راه دور، چشم پزشکی، رتینوپاتی دیابتی، نیازهای اطلاعاتی



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Usability evaluation of an educational self-care mobile-based application for hypertensive patients

Sahar Zare¹, Azam Aslani², Rita Rezaee³, Mohammad Shirdeli^{4*}

¹Ph.D. student of health information management, Department of health information management, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran. zare.sahar89@gmail.com

²Assistant Professor, Department of Health Information science, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, azamaslani@gmail.com

³Associate Professor, Clinical Education Rresearch Center, Department of Health Information science, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. rezaeerita@yahoo.com

⁴MSc of health information technology, Department of Health Information science, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, shirdeli.mohammad@yahoo.com

* **Mohammad Shirdeli:** Department of Health Information science, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. Tel: 09396487910, Email: shirdeli.mohammad@yahoo.com

ABSTRACT

Background:

Although self-care behaviors are one of the main determinant factors in controlling hypertension and preventing its complications, self-care compliance is relatively low. Mobile health applications (apps) are helpful devices for care delivering. An educational self-care mobile-based app can help hypertensive patients to control, monitor and prevent complications of hypertension. To be accepted by users, an app should be usable, otherwise it would be neglected and fail to help performing the tasks. Thus the aim of this study is to evaluate usability of the designed educational self-care mobile-based app for hypertensive patients.

Material and Methods:

This one group before- after study was conducted in 2017. The app was developed based on development cycle of information systems including analysis, design, implementation, and evaluation. 52 hypertensive patients from heart clinic affiliated to Shiraz University of Medical Sciences (SUMS) participated in evaluation phase. To evaluate usability Monem et al. questionnaire was applied. Learnability (6 questions), efficiency (4 questions), error (3 questions), and satisfaction (5 questions) were the questionnaire dimension. Data were analyzed using SPSS 19 and descriptive analysis.

Results:

The results showed that the most average was related to satisfaction (4.27 ± 0.34) and then learnability (4.01 ± 0.26) and efficiency (4.00 ± 0.41) respectively; error gained the least average (3.91 ± 0.46). Among satisfaction phrases "loading of the app pages is fast" achieved the most average (4.60 ± 0.60) and "the app provides appropriate instruction for learning and using it" ,in learnability dimension, earned the least average (2.64 ± 0.60). The total average of usability was 4.07 ± 0.21 regarding as usable.

Conclusion:

Apparently by instructing the required material about self-care and providing other capabilities like drug reminder and displaying blood pressure changes as a chart, the app could increase patient's awareness about the self-care behaviors adherence in addition to motivate them to deploy the app and cause the app efficiency, usefulness, and satisfactory as a result. However it is better to revise the app for improving "error" dimension if it is supposed to be applied in a larger population like preventive interventions of health deputies, general practitioners, and cardiologists.

Keywords: M-health, selfcare, usability

ارائه روش نوین الکترونیکی جهت افزایش سلامت شهروندی

محمد کریمی مریدانی^۱، محمد هادیان جزی^{۲*}، یاشار حقیقی بردینه^۳

۱. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران، karimi.m@iautmu.ac.ir

۲. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران، m.hadian2010@gmail.com

۳. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران، yh.yasharhaghighi@gmail.com

* محمد هادیان جزی: تهران، خیابان شریعتی، خیابان خاقانی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تلفن: ۰۲۱-۲۲۰۰۶۶۶۰

m.hadian2010@gmail.com

چکیده

مقدمه:

یکی از بارزترین مشکلات امروزه کلان شهرها آلودگی هوا است که هر روز با شدت و درجه بیشتری رو به افزایش بوده و خطری جدی برای سلامت افراد جامعه محسوب می‌شود. یکی از راه‌کارهای کلیدی کاهش آلودگی هوا استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی است. از مشکلات استفاده از وسایل نقلیه عمومی در کشور کمبود زیرساخت‌ها و عدم دسترسی سریع و آسان به آن‌ها می‌باشد. همچنین خریداری بلیط و یا به همراه داشتن پول نقد از مشکلات دیگری است که در این پژوهش با ارائه راه‌کاری مناسب به حل موانع مختلف در این مسیر پرداخته می‌شود.

روش بررسی:

در این پژوهش یک برنامه کاربردی تلفن همراه طراحی شده است که قادر به تولید و خواندن کد پاسخ سریع و بارکد می‌باشد و می‌تواند علاوه بر تولید کارت هوشمند، هم‌زمان کار پرداخت و واریز پول به حسابی مرجع را انجام دهد. با اسکن کردن بارکد و یا تولید کد پاسخ سریع توسط دوربین تلفن همراه و پرداخت آن کلید سبز رنگی به نشانه پرداخت برای راننده و یا دستگاه کنترل‌کننده ظاهر می‌شود و در صورت خطا و پرداخت نشدن آن کلید قرمز پدیدار می‌شود. راننده و یا دستگاه کنترل‌کننده با دیدن این رنگ‌ها متوجه پرداخت و یا عدم پرداخت وجه می‌شود. جمعیت مورد مطالعه شامل ۵۰ نفر (۴۰ نفر زن و ۱۰ نفر مرد) از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران بودند. محدوده سنی تحت مطالعه ۲۰ تا ۲۴ سال در نظر گرفته شد و در یک بازه دو ماهه اطلاعات لازم گردآوری شد. از روش پرسش‌نامه‌ای برای کسب اطلاعات مرتبط با میزان استفاده و نیاز دانشجویان از وسایل نقلیه عمومی بهره گرفته شد. همچنین از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ به منظور آنالیز نتایج استفاده شد.

یافته‌ها:

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد، ۹۲٪ افراد تحت مطالعه با نصب برنامه کاربردی بر روی تلفن همراه خود به راحتی و در اسرع وقت بلیط الکترونیکی خود را تهیه و وجه آن را پرداخت کردند. شارژ کردن الکترونیکی از هر مکان، امکان تشویق کردن مسافران پر تردد و واریز شارژ به حساب آنان، امکان ارسال شارژ به سایرین از مواردی بودند که مورد استقبال و رضایت افراد

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تحت مطالعه در این پژوهش قرار گرفت. بنابراین در هر زمانی که فرد بخواهد می‌تواند از وسایل حمل‌ونقل عمومی استفاده کرده و با خیالی راحت سفر خود را انجام دهد. این در حالی است که خیلی از افراد به علت نداشتن کارت و یا صف‌های طولانی جهت دریافت بلیط از سفر با این وسایل خودداری می‌کنند.

نتیجه‌گیری:

قطعا سلامتی جامعه از اهمیت بالایی برخوردار است و چون روزانه افراد در حال رفت‌وآمد هستند وسایل حمل و نقل عمومی می‌توانند جای حجم زیادی از خودروهای شخصی را گرفته و با کاهش میزان ترافیک به کاهش میزان آلاینده‌ها و آلودگی هوا کمک کند. ایده مطرح شده در این پژوهش می‌تواند هزینه‌های چاپ، صدور کارت و فروش بلیط و همچنین نیروی انسانی را کاهش دهد. بنابراین افراد زیادی به سمت استفاده از وسایل عمومی سوق داده می‌شوند و تعداد وسایل نقلیه عمومی افزایش یافته و آلودگی هوا و در نتیجه سلامت افراد جامعه که مسئله اصلی است تا حد زیادی تأمین می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سلامت الکترونیک، کاهش آلودگی هوا، افزایش حمل‌ونقل عمومی، تلفن همراه، بارکدخوان

ارائه روش نوین برای سنجش میزان سلامت کاربران تلفن‌های همراه هوشمند

محمد هادیان جزی^{۱*}، بهناز بهرامی^۲

۱. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران، m.hadian2010@gmail.com

۲. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران، bahramib50@yahoo.com

* محمد هادیان جزی: تهران، خیابان شریعتی، خیابان خاقانی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تلفن: ۰۲۱-۲۲۰۰۶۶۶۰
m.hadian2010@gmail.com

چکیده

مقدمه:

از مشکلات برجسته درمان در عصر حاضر، هزینه‌های بسیار بالا و عدم دسترسی مناسب در همه جای کره خاکی به آن است. سال‌هاست که بشر سعی دارد از طرق مختلفی بر این مشکلات فائق آید. بیمه‌های درمانی و پزشکی از راه دور از جمله این روش‌ها بوده‌اند. توسعه هر چه بیشتر عصر ارتباطات و دنیای تلفن‌های همراه هوشمند بستری آماده و ارزان برای استفاده از خدمات پزشکی است. کمتر کسی می‌داند که یک تلفن همراه می‌تواند، حداقل دارای پنج الی ده سنسور مختلف باشد و از طریق دسترسی به دنیای اطلاعات و پردازش و تجزیه و تحلیل آن، می‌توان موارد بسیاری را اندازه‌گیری کرد، از جمله این موارد، پارامترهای مهم و حیاتی بدن انسان مانند ضربان قلب و دمای بدن می‌باشد. در این مقاله سعی شده است با جمع‌آوری اطلاعات کاملی از تمامی سنسورهای تلفن‌های همراه و نحوه کار و بررسی دقیق عملکرد آن‌ها و همچنین بررسی تمام سیگنال‌ها و پارامترهای حیاتی بدن ارتباط معناداری بین این سنسورها و پارامترهای حیاتی بدن انسان پیدا کرد تا بتوان از طریق طراحی و توسعه برنامه کاربردی و الگوریتم طراحی آن‌ها، روش‌هایی برای بررسی سلامت کاربران و غربالگری با استفاده از تلفن همراه معرفی شود. همچنین با نظرسنجی و نمونه‌گیری روی جامعه آماری دقت و مقبولیت این نتایج مورد بررسی قرار گرفته است، تا در نهایت مشخص شود، از یک تلفن همراه هوشمند برای تشخیص کدام یک از پارامترهای مربوط به سلامت انسان با درجه اطمینان‌پذیری بالا می‌توان استفاده کرد.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع تحلیلی و مشاهده‌ای است. در این پژوهش سعی شده روش‌های جدیدی برای پایش میزان سلامت انسان از طریق تلفن همراه به دست آوریم. طبق پژوهش و اطلاعات به دست آمده از این تحقیق یک تلفن همراه هوشمند دارای حداقل ده نوع سنسور مختلف می‌باشد و از طریق این سنسورها می‌توان پارامترهایی مثل ضربان قلب، دمای بدن، تعیین درصد اشباع اکسیژن خون (پالس اکسی متری)، تنفس‌سنجی (اسپیرومتری) و تعیین سطح هوشیاری، شنوایی‌سنجی و حتی بینایی‌سنجی را انجام داد. جامعه مورد مطالعه پنجاه نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران در اسفند ماه سال ۱۳۹۶ بوده‌اند که



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

از تلفن‌های همراه هوشمند استفاده می‌کردند. اطلاعات از طریق فرم نظرخواهی و برنامه کاربردی تلفن همراه جمع‌آوری شده است. نتایج آماری از طریق نرم‌افزار Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها:

طبق نتایج به‌دست آمده بیش از ۷۲٪ شرکت‌کنندگان به انجام تست‌های مربوط به پارامترهای حیاتی بدن با تلفن همراه اعتماد دارند و نتایج آن را قبول می‌کنند و ۸۳٪ نتایج به‌دست آمده انطباق قابل قبولی با تست‌های دقیق کلینیکی دارند.

نتیجه‌گیری:

امکان استفاده از یک تلفن همراه هوشمند به یک مرکز سنجش و غربالگری میزان سلامت کاربران آن در حد قابل قبولی وجود دارد و از این طریق می‌توان به میزان زیادی هزینه‌های نظام سلامت را کاهش داد. همچنین در جهت سهولت دسترسی به خدمات ابتدایی پزشکی اقدام نمود.

واژه‌های کلیدی: پزشکی از راه دور، غربالگری سلامتی، سلامت‌سنجی الکترونیک، برنامه‌های کاربردی سلامتی

طراحی و ارزیابی کاربردپذیری اپلیکیشن مشاوره جوابدهی از راه دور مبتنی بر موبایل با استفاده از روش اکتشافی

سمیه ذاکر عباسعلی^۱، رضا پور^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

تهران، ایران، zakerabasi@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه کامپیوتر، مشهد، ایران،

pour.reza66@gmail.com

* رضا پور: دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه کامپیوتر، مشهد، ایران، تلفن: ۰۹۱۲۰۶۸۷۸۲۵، pour.reza66@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه میزان دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی به عنوان شاخص عمده سلامت جامعه قلمداد می شود. به دنبال پیشرفت های سریع فناوری اطلاعات در تمامی حوزه ها و صنایع، شاهد تغییرات اساسی در حوزه مراقبت بهداشتی و نحوه ارائه خدمات سلامت به بیماران و افراد جامعه به صورت از راه دور می باشیم. هدف از انجام این پژوهش طراحی و ارزیابی برنامه کاربردی مبتنی بر موبایل جهت تفسیر گزارشات رادیولوژی و نتایج تست های آزمایشگاهی به صورت مشاوره از راه دور می باشد.

روش بررسی:

این پژوهش از نوع توسعه ای کاربردی و شامل دو فاز می باشد. فاز اول، طراحی برنامه کاربردی مبتنی بر موبایل به روش ذخیره و ارسال (Store and Forward) جهت ارائه مشاوره از راه دور به بیماران بود که با زبان جاوا و در محیط اندروید استودیو نوشته شد. این برنامه شامل دو اپلیکیشن بوده که یکی برای ارسال تصاویر گزارشات خدمات تصویری و نتایج آزمایشگاهی و دیگری برای ارائه تفسیر نتایج و مشاوره از راه دور به صورت ویس (Voice) توسط متخصصین مورد استفاده قرار می گیرد. فاز دوم، ارزیابی به روش هیوریتیک می باشد بدین صورت که ابتدا سه نفر ارزیاب خبره به صورت مستقل با استفاده از چک لیست ارزیابی اکتشافی که روایی و پایایی آن تأیید شده بود بر مبنای معیارها (۱۳ معیار) و زیرمعیارهای ارزیابی اکتشافی (۲۹۱ زیرمعیار)، این اپلیکیشن را مورد ارزیابی قرار دادند. سپس با حضور کلیه ارزیابان مشکلات شناسایی شده ترکیب و یک لیست واحد تهیه گردید. در نهایت ارزیابان درجه شدت مشکلات را تعیین کردند و تحلیل داده ها با نرم افزار اکسل انجام گردید.

یافته ها:

نتایج حاصل از انجام فاز اول پژوهش، طراحی برنامه کاربردی مبتنی بر موبایل به نام "جواب مثبت" جهت تفسیر نتایج گزارشات رادیولوژی و تست های آزمایشگاهی و ارائه مشاوره از راه دور بود. در فاز ارزیابی، مجموعاً ۷۹ مشکل کاربردی پذیر



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

شناسایی شد. ویژگی "کمک به کاربر در شناسایی، تشخیص و بازیابی خطاها" با ۱۸ مورد (۲۲/۷۸٪) بیشترین و ویژگی‌های "تطابق بین سیستم و دنیای واقعی"، "آزادی و کنترل کاربر"، "زیبایی و ساده‌گرایی طراحی" و "حریم خصوصی" با ۲ مورد (۲/۵۳٪) کمترین عدم تطابق با اصول کاربردپذیری را شامل بودند. میانگین درجه شدت مشکلات از ۱/۹۳ (مسئله کوچک) مربوط به ویژگی "انعطاف‌پذیری و ساده‌گرایی طراحی" تا ۲/۸۸ (مسئله بزرگ) مربوط به ویژگی "کمک و مستندسازی" بود.

نتیجه‌گیری:

این روش می‌تواند به‌عنوان یک راه‌حل ارزان‌قیمت و راحت باشد که در آن مشاوره از راه دور به‌روش ذخیره و ارسال از طریق یک اپلیکیشن ساده انجام می‌گردد. این اپلیکیشن امکان تفسیر و مشاوره فوری گزارشات خدمات تصویری و نتایج آزمایشگاهی را در کمترین زمان ممکن بین گروه‌های مختلف (بیمار- پزشک، پزشک- پزشک) در مکان‌های متفاوت فراهم می‌کند.

واژه‌های کلیدی: اپلیکیشن موبایل، مشاوره از راه دور، رادیولوژی، آزمایشگاه، ارزیابی

طراحی یک برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه برای مدیریت بیماری دیابت نوع دو

سارا جوادی^۱، سید محسن هاشمی^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و

تحقیقات، تهران، ایران، sara.javadi39@yahoo.com

۲. استادیار، گروه مهندسی نرم افزار و هوش مصنوعی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و

تحقیقات، تهران، ایران، hashemi@srbiau.ac.ir

* **سید محسن هاشمی:** تهران، انتهای بزرگراه شهید ستاری، میدان دانشگاه، بلوار شهدای حصارک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و

تحقیقات، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، تلفن: ۰۲۱-۴۴۸۶۵۱۷۹-۸۲، hashemi@srbiau.ac.ir

چکیده

مقدمه:

حق برخورداری از بالاترین استانداردهای قابل حصول سلامتی به عنوان یکی از مهم ترین مؤلفه های کرامت هر انسان در نظام بین المللی حقوق بشر به رسمیت شناخته شده است. در حال حاضر تأمین این حق در قالب برنامه های خدماتی و مراقبتی بهداشتی-درمانی در تمامی اشکال آن به یکی از چالش های بزرگ برای تمامی سیستم های بهداشتی-درمانی تبدیل شده است. عمده این چالش ها را می توان پیری جمعیت و بیماری های مزمن مربوط به آن، هزینه و کیفیت ارائه خدمات بهداشتی-درمانی عنوان نمود. یکی از این بیماری ها، بیماری دیابت می باشد که عدم مدیریت صحیح آن در بیماران می تواند بار سنگینی را بر بدنه سیستم های بهداشتی-درمانی کشورها تحمیل نماید. از این رو سیستم های بهداشتی-درمانی برآنند که با بهره گیری از تکنولوژی های نوظهوری همچون سلامت الکترونیک درصدد کاهش بار سنگین این بیماری برآیند.

در این پژوهش قصد داریم که با بهره مندی از مفهوم سلامت همراه، برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراهی را به منظور کمک به مدیریت یکپارچه بیماری دیابت نوع دو طراحی نماییم. این طراحی با در نظر گرفتن مجموعه ای جامع از تمامی خدماتی که انتظار می رود در یک برنامه کاربردی به منظور پیش گیری، پیش بینی، تشخیص و مدیریت بیماری دیابت نوع دو وجود داشته باشد، به گونه ای ارائه گردیده است که بتوان اظهار داشت که با بکارگیری این برنامه کاربردی می توان از ابتلا به این بیماری در افراد جلوگیری به عمل آورده و یا با استفاده از مدل ارائه شده محاسبه گر ریسک ابتلا به دیابت در صورت داشتن ریسک بالای ابتلا به آن در افراد از طریق کاهش ریسک فاکتورهای تغییرپذیر، ابتلا به این بیماری را به تعویق انداخت و یا در صورت ابتلا به این بیماری، با مدیریت یکپارچه آن از بار عوارض جانبی این بیماری کاسته گردد.

روش بررسی:

در این پژوهش به منظور گردآوری اطلاعات در زمینه بیماری دیابت، از فرم های ثبت اطلاعات موجود در پرونده ۵۶۲ بیمار دیابتیک مراجعه کننده به یک کلینیک تخصصی دیابت استفاده نمودیم و با مراجعه تصادفی به پرونده های بیماران در سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۵، مجموعه داده ای جامع از اطلاعات مورد نیاز برای طراحی و تحلیل پروژه مدنظر شامل ویژگی های جمعیت-

شناختی، داده‌های آزمایشگاهی، تاریخچه سلامت فردی و خانوادگی و اطلاعاتی در مورد سبک زندگی بیماران دیابتیک را تشکیل داده‌ایم.

در این پژوهش روش تحلیل داده‌ها به صورت تحلیل مشخصات مورد نیاز در جهت رسیدن به هدف طراحی برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه خواهد بود. همچنین به منظور طراحی مؤلفه محاسبه‌گر ریسک ابتلا به دیابت از روش رگرسیون لوجستیک و بررسی نتایج حاصل به کمک آزمون‌های استاندارد آماری مرتبط با آن نظیر Omnibus و از ضرایب Cox & Snell و Nagelkerke در نرم‌افزار IBM SPSS Statistics 24 استفاده شده است. همچنین برای تهیه نمونه اولیه برنامه کاربردی از ابزار ایجادکننده اپلیکیشن گوگل، با بهره‌مندی از روش برنامه‌نویسی گرافیکی به وسیله بلاک‌ها در بخش پیاده‌سازی مؤلفه محاسبه‌گر ریسک ابتلا به دیابت مورد استفاده قرار گرفته است.

یافته‌ها:

می‌توان اظهار داشت که با بکارگیری مفهوم سلامت همراه و با پیاده‌سازی یک برنامه کاربردی به منظور مدیریت بیماری دیابت نوع دو می‌توان اقدامات مناسبی را در زمینه پیش‌گیری، پیش‌بینی و مدیریت مناسب این بیماری به منظور کاهش عوارض گسترده آن به انجام رسانید.

نتیجه‌گیری:

نتایج پژوهش انجام گرفته حاکی از آن است که با تحلیل دقیق نیازهای افراد درگیر با بیماری دیابت در طراحی یک محصول نرم‌افزاری و بهره‌مندی از چارچوب‌های استاندارد طراحی سیستم‌های نرم‌افزاری می‌توان برنامه کاربردی مناسبی را در راستای پیش‌گیری، پیش‌بینی و مدیریت مناسب این بیماری طراحی نمود و از مزایا گسترده آن در راستای ارتقای سطح سلامت افراد جامعه بهره برد.

واژه‌های کلیدی: سلامت الکترونیک، سلامت همراه، طراحی برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن همراه، مدیریت بیماری دیابت نوع دو

دسترس و علاقه‌مندی بیماران دیابتی به استفاده از تکنولوژی تلفن همراه برای مدیریت بیماری خود

نازنین جنتی^۱، پرتو محمدی^۲، گلناز هجری^۲، رضا خواجهویی^۳*

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، علوم اطلاعات سلامت، مدیریت و اطلاع‌رسانی، علوم پزشکی کرمان، کرمان،

ایران nazaninjannati@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، علوم اطلاعات سلامت، مدیریت و اطلاع‌رسانی، علوم پزشکی کرمان، کرمان،

ایران parto.mhmd95@gmail.com و golnaz_hejri@yahoo.com

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

r.khajouei@yahoo.com

* **رضا خواجهویی:** کرمان، بلوار هفت باغ، پردیزه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات

انفورماتیک پزشکی، تلفن: ۰۹۱۳۲۹۶۹۷۲۷، r.khajouei@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

دیابت یکی از مهم‌ترین بیماری‌های مزمن است که شیوع زیادی دارد. فناوری‌های نوین اطلاعاتی ارائه امکانات سلامت را توسعه بخشیده است. از جمله رشد گوشی‌های هوشمند و برنامه‌های تلفن همراه در جهان سطح دسترسی به خدمات را افزایش داده است. در سال‌های اخیر برنامه‌های تلفن همراه بسیاری برای حمایت مؤثر از خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت توسعه یافته است. هدف این مطالعه بررسی میزان دسترسی و علاقه‌مندی بیماران مبتلا به دیابت به استفاده از برنامه‌های تلفن همراه جهت مدیریت بیماری خود بود.

روش بررسی:

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-مقطعی بود که به صورت کمی در کلینیک دیابت بیمارستان‌های آموزشی شفا و باهنر دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ انجام شد. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به کلینیک می‌باشد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده انجام شد. به منظور گردآوری داده‌ها از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته براساس مرور مطالعات مرتبط و بررسی برنامه‌های برتر تلفن همراه برای مراقبت دیابت استفاده شد. پژوهش‌گران با مراجعه به دو کلینیک دیابت پرسش‌نامه‌ها را در اختیار بیماران قرار دادند. روایی پرسش‌نامه توسط ۲ متخصص انفورماتیک پزشکی و پایایی آن با ضریب همبستگی آلفای کرونباخ ۰.۹۵ تایید شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آمار توصیفی استفاده شد.

یافته‌ها:

در مجموع ۷۷ بیمار پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمودند. ۵۵/۸٪ بیماران مرد و ۴۴/۲٪ زن بودند. میانگین سن مشارکت‌کنندگان ۴۲ سال بود و ۵۹/۷٪ روزانه از انسولین استفاده می‌کردند. ۵۹/۷٪ از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و بقیه مبتلا به دیابت نوع ۱ بودند. نتایج نشان داد که میزان دسترسی بیماران به اینترنت ۶۸/۸٪ است و ۹۰/۹٪ تلفن همراه هوشمند دارند. ۲۷/۳٪ از بیماران گزارش داده‌اند که در حال حاضر از برنامه‌های تلفن همراه برای مدیریت دیابت استفاده می‌کنند و ۲۷/۳٪ از ویژگی پیگیری و ثبت قند خون به‌عنوان عملکرد اولیه برنامه استفاده می‌کنند. سایر عملکردهایی که در حال حاضر استفاده می‌شوند به ترتیب: ثبت و پیگیری مصرف انسولین (۹/۱٪)، محاسبه میزان کربوهیدرات (۹/۱٪)، یادآوری مصرف دارو (۷/۸٪)، محاسبه میزان دوز مصرفی انسولین (۳/۹٪) می‌باشند. ۸۱/۸٪ از شرکت‌کنندگان علاقه‌مند به استفاده از برنامه‌های تلفن همراه برای مدیریت دیابت بودند.

نتیجه‌گیری:

نتایج نشان داد که اکثریت بیماران دیابتی با سطح درآمد متفاوت به تلفن همراه هوشمند و اینترنت دسترسی دارند و علاقه زیادی به استفاده از برنامه‌های تلفن همراه دارند. شناخت موانع و تسهیل‌گرهای استفاده از برنامه‌های تلفن همراه برای مدیریت دیابت در بیماران می‌تواند علاقه‌مندی به استفاده از تکنولوژی را افزایش دهد. همچنین در نظر گرفتن عملکردهای موردنیاز بیماران قبل از تولید برنامه‌ها می‌تواند منجر به موفقیت و استفاده از آن برنامه شود.

واژه‌های کلیدی: دیابت، خودمراقبتی، سلامت همراه، برنامه کاربردی موبایل

بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات سلامت همراه (m-Health) در مراقبت‌های بهداشتی

اعظم اروجی^۱، علی حاجی پورطالبی^{۲*}، عاطفه عباسی^۳

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

a.orojji.98@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران.

alihajipour1375@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

atefehabbasi76@gmail.com

* علی حاجی پورطالبی: دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران، تلفن: ۰۹۱۰۲۴۳۸۵۲۳.

alihajipour1375@gmail.com

چکیده

مقدمه:

خدمات سلامت همراه (m-Health) به‌عنوان یک فناوری نوظهور در صنعت بهداشت و درمان، در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است و به‌صورت فزاینده با محبوبیت خاص در مراقبت‌های بهداشتی مواجه بوده است. اما تحقیق بر روی پذیرش سلامت همراه نادر است به این صورت که مطالعات اندکی در مورد استفاده از خدمات سلامت همراه صورت گرفته است. لذا این مطالعه یک فرایند را برای ایجاد یک چارچوب جامع در خصوص پذیرش خدمات سلامت همراه و بررسی تأثیر این خدمات در مراقبت‌های بهداشتی ارائه می‌دهد. هدف این مطالعه سیستماتیک بررسی دانش فعلی عوامل (فاکتورهای) مؤثر بر پذیرش حرفه‌ای خدمات سلامت همراه در مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد.

روش بررسی:

مطالعه حاضر به‌صورت مروری-سیستماتیک در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷، با جست‌وجوی وسیع پایگاه‌های اینترنتی SID، Mesh، Google scholar و کتب مرتبط در این زمینه، براساس داده‌های استخراج شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

براساس مطالعات صورت گرفته عوامل اصلی تصدیق‌کننده بر پذیرش سلامت همراه در سطوح فردی، سازمانی و محیطی به شرح زیر است: سودمندی درک شده و سهولت استفاده، نگرانی‌های فنی، هزینه‌ها، زمان، مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی و امنیت، آشنایی با فناوری، ارزیابی ریسک و سود و تعامل با دیگران (همکاران، بیماران، مدیریت) و همچنین تسهیل شرایط، نگرش، و هنجارهای ذهنی پیش‌بینی‌های قابل توجه‌ای از اهداف پذیرش سلامت همراه می‌باشند.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

در این تحقیق، عوامل اصلی بر پذیرش خدمات سلامت همراه فردی از یک دیدگاه کمی مورد بررسی قرار گرفت و چارچوب پذیرش کاربر جامعی را ارائه داد. پذیرش فعال سلامت تلفن همراه علاوه بر کاربران، مورد قبول ارائه‌دهندگان خدمات نیز است. به این دلیل که کاربران با استفاده از خدمات بهداشتی تلفن همراه می‌توانند سلامت خود را ارتقا دهند و ارائه‌دهندگان خدمات می‌توانند سلامت همراه را به‌عنوان یک منبع درآمد جدید در صنایع ICT و مراقبت‌های بهداشتی ارائه نمایند.

واژه‌های کلیدی: سلامت همراه، سلامت الکترونیک، پذیرش m-Health

کاربرد سیستم‌های پیشنهاددهنده تغذیه در سلامت الکترونیک بیماران دیابتی

سمیه نوروزی^{۱*}، سمانه سیستانی^۲، فاطمه رضانی^۳، فاطمه عارفی‌مجد^۴

۱. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

norouzis921@mums.ac.ir

۲. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

sistanis2@mums.ac.ir

۳. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران

fatemehramezani357@yahoo.com

۴. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی وارستان، مشهد، ایران،

arefimajdf@varastegan.ac.ir

* سیمیه نوروزی: گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

norouzis921@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بیماری دیابت، بیماری ناشی از اختلال‌های متابولیک، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در جهان به‌شمار می‌رود. عدم کنترل و مدیریت این بیماری موجب عوارض جدی و مرگ‌ومیر می‌شود. یکی از روش‌ها برای مدیریت این بیماری تغذیه درمانی است. با توجه به شرایط خاص بیماران دیابتی و احتمال وجود هیپوگلیسمی بین وعده‌های اصلی، لزوم مصرف میان‌وعده یک ضرورت می‌باشد. در این راستا با توجه به گرایش جامعه به فن‌آوری‌های مدرن از جمله تلفن‌های هوشمند، پژوهش حاضر با هدف طراحی و ارزیابی سیستم پیشنهاددهنده میان‌وعده ایرانی برای بیماران دیابتی نوع ۲ طراحی شده است.

روش بررسی:

پژوهش حاضر از نوع کاربردی در سال ۱۳۹۵ انجام شده است. این پژوهش بر طراحی سیستم مبتنی بر دانش به‌عنوان یک برنامه تلفن همراه برای پیشنهاد میان‌وعده به بیماران دیابتی توسعه یافت. بدین ترتیب، سیستم موردنظر پیشنهاداتی را با ترکیب تکنیک‌های هوش مصنوعی و پایگاه دانش براساس گایدلاین‌های انجمن دیابت آمریکا مطابق با ذائقه، علایق بیمار و شرایط بیماری کاربر، ارائه می‌نماید. دقت منوی پیشنهادی در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفت. مرحله اول، بررسی صحت رژیم پیشنهادی سیستم، توسط سه متخصص تغذیه. مرحله دوم، منوی پیشنهادی توسط داده‌های ۳۰ بیمار دیابتی نوع ۲ با یک پرسش‌نامه معتبر ارزیابی شد.

یافته‌ها:

ارزیابی سیستم پیشنهاد میان‌وعده از سوی متخصصان تغذیه نشان داد که این سیستم قادر به پیشنهاد میان‌وعده‌های مختلف



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

با توجه به فصل سال (دقت ۱۰۰٪) و علایق فردی (دقت ۹۰٪) در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ است. همچنین میان‌وعده‌های پیشنهاد شده توسط این سیستم با فرهنگ ایرانی همخوانی دارند (دقت ۷۹/۴۴) و این سیستم توانسته است میان‌وعده‌های متنوعی را به کاربر پیشنهاد دهد (دقت ۹۶/۱۱).

نتیجه‌گیری:

این پژوهش به منظور توسعه یک سیستم پیشنهاددهنده تغذیه جامع‌تر برای بیماران دیابتی نوع ۲ که شامل وعده‌های غذایی اصلی نیز باشد، انجام شده است و همچنین از دیدگاه متخصصین تغذیه این سیستم توانسته است رژیم غذایی سالم‌تر و سبک زندگی بهتری را به بیماران دیابتی پیشنهاد دهد.

واژه‌های کلیدی: دیابت، سیستم پیشنهادی الگوریتم، چرخ رولت



۵-۲ پردازش تصویر و سیگنال‌های پزشکی + واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در

پزشکی

طراحی و ارزیابی بازی جدی آموزشی به منظور آموزش بستن مهارت‌های جراحی به

رزیدنت‌های زنان و زایمان

ناهید شریف زاده^۱، معصومه میر تیموری^۲، فاطمه تارا^۳، حامد تابش^۴، سید محمود تارا^{۵*}

۱. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، مشهد، ایران، SharifzadehN941@mums.ac.ir

۲. گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، مشهد، ایران، MirteimouriM@mums.ac.ir

۳. گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، مشهد، ایران، TaraF@mums.ac.ir

۴. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، مشهد، ایران، TabeshH@mums.ac.ir

۵. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. TaraM@mums.ac.ir

* سید محمود تارا: گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۴۲۸، smtara@gmail.com

چکیده

مقدمه:

خونریزی پس از زایمان یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر مادران پس از زایمان به حساب می‌آید. به‌گونه‌ای که طبق گزارش WHO از هر چهار مرگ مادری یک مرگ بر اثر خونریزی پس از زایمان است. بستن شریان رحمی و تخمدانی در بیش از ۹۰٪ از موارد موفقیت‌آمیز است. از این رو آموزش مرحله به مرحله و آکادمیک بستن شریان رحمی و تخمدانی به رزیدنت‌های زنان و زایمان ضروری به نظر می‌رسد. امروزه مطالعات نشان می‌دهند آموزش از طریق ابزار فناوری اطلاعات نسبت به آموزش سنتی به صورت معناداری مفید است. از جمله این ابزار می‌توان به بازی‌های جدی اشاره کرد. بازی‌های جدی به بازی‌هایی اطلاق می‌شود که هدفی جدی از جمله آموزش را دنبال می‌کنند و جای خود را در حوزه سلامت باز کرده‌اند. مطالعات گسترده‌ای حاکی از آن هستند که بازی‌های جدی در آموزش مثبت دیده شده‌اند. در این مطالعه یک بازی جدی آموزشی با هدف بستن شریان رحمی و تخمدانی طراحی شده است. هدف از این مطالعه بررسی ارزیابی واسط کاربری این بازی است.

روش بررسی:

در این مطالعه، ما با استفاده از موتور بازی ساز Unity 3d V0.5 و Photoshop CS5، یک بازی آموزشی جدی شامل ویژگی‌های بازخورد و تکرار توسعه داده‌ایم. به منظور ارزیابی واسط کاربری بازی، از پرسش‌نامه استاندارد بررسی واسط کاربری در



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چهار بعد: جذابیت، کاربردپذیری، قابلیت اداره و گرافیک اسفاده کردیم. پنج نفر از افراد خبره در زمینه زنان و زایمان، پس از تعامل با بازی، اقدام به پر نمودن پرسش‌نامه کردند.

یافته‌ها:

فاکتور قابلیت اجرا بیشترین امتیاز را در میان فاکتورها کسب کرد. همچنین ارزیاب‌ها پیشنهاد اضافه شدن دکمه بستن را در بازی ارائه دادند. از میان سوالات پرسش‌نامه، پرسش "تصاویر استفاده شده در بازی به آسانی قابل درک بودند؟" بیشترین امتیاز را دریافت کرد و کمترین امتیاز مربوط به پرسش "آیا بستن بازی به راحتی امکان‌پذیر بود؟" گزارش شد.

نتیجه‌گیری:

بازی‌های جدی آموزشی، به‌عنوان رویکرد جدید آموزشی در سلامت می‌تواند برای دانشجویان مورد استفاده قرار گیرد. این بازی‌ها می‌توانند به‌صورت ابزاری کاربردی و با قابلیت اجرای بالا در مراکز آموزش سلامت به‌کار گرفته شوند.

واژه‌های کلیدی: بازی جدی، انفورماتیک پزشکی، آموزش مجازی، بستن شریان رحمی

نقش واقعیت مجازی در آموزش متخصصان مراقبت بهداشتی

مصطفی شیخ‌الطایفه^{۱*}، مصطفی کمالی^۲، فاطمه مهدی‌زاده^۲، فائزه مهدی‌زاده^۳

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ایران،

sheykhotayefeh@gmail.com

۲. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه،

ایران، kamali.m.2011@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت

حیدریه، ایران، f.mahdizadeh.hit@gmail.com

* **مصطفی شیخ‌الطایفه:** خراسان رضوی، تربت حیدریه، خیابان فردوسی شمالی، خیابان رازی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه،

تلفن: ۰۵۱-۵۲۲۴۶۰۳۵، sheykhotayefeh@gmail.com

چکیده

مقدمه:

فن‌آوری‌های جدید، به‌ویژه واقعیت مجازی، تأثیر مهمی در مراقبت‌های بهداشتی در دهه آینده خواهد داشت. عمده‌ترین کاربرد واقعیت مجازی در پزشکی، استفاده از آن جهت آموزش می‌باشد. امروزه به دلایل اخلاقی و عملی بیماران نمی‌توانند به‌طور مستقیم در بسیاری از جنبه‌های آموزش مورد استفاده قرار گیرند، علاوه بر این محدودیت‌های قابل توجهی مانند هزینه، زمان و عمومیت نداشتن محیط‌ها، ما را به استفاده از این ابزار سوق داده است. بنابراین این مقاله با هدف نقش واقعیت مجازی در آموزش متخصصان مراقبت بهداشتی انجام شده است.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع مروری بوده و مقالات پیرامون موضوع کاربردهای واقعیت مجازی در آموزش پزشکی با کلید واژه‌های Health-Care Professionals, Virtual Reality, Training و ترکیب آن‌ها، به روش کتابخانه‌ای از پایگاه‌های web of science, PubMed, Science direct, Scopus و Google scholar طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۸ مورد جست‌وجو و بازیابی قرار گرفت.

یافته‌ها:

یافته در مجموع ۱۴۷ مقاله به‌دست آمده، ۱۱۰ مطالعه با توجه به معیار ورود و خروج از مرور خارج شدند. نتایج به‌دست آمده از ۳۷ مقاله نشان داد که واقعیت مجازی مزایای زیادی در آموزش حوزه‌های مختلف پزشکی و جراحی، دندانپزشکی، روان‌شناسی و پرستاری دارد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

واقعیت مجازی با ایجاد یک محیط شبیه‌سازی شده، انعطاف‌پذیر و امن امکان انجام هزاران بار تمرین بر روی بیمار را بدون محدودیت زمانی و آسیب به بیمار می‌دهد که باعث آموزش بهتر و مؤثر و افزایش دقت و کاهش خطا در کارآموزان مراقبت بهداشتی می‌شود. با توجه به مزایای فراوان این فناوری توصیه می‌شود در آموزش از آن بهره گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: واقعیت مجازی، آموزش، متخصصان مراقبت بهداشتی

MEEH 2018

مراقبت سلامت مبتنی بر واقعیت مجازی: ملاحظات اخلاقی و الزامات ایمنی

طیبه بنی اسدی^۱، نیلوفر محمدزاده^۲، سیدمحمد ایوبزاده^۳، صادق صمصامپور^۴

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

تهران، ایران، t_baniasadi@yahoo.com

۲. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران،

nmohammadzadeh@sina.tums.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

تهران، ایران، s.m.ayyoubzadeh@gmail.com

۴. دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران،

sadegh_samsampour63@yahoo.com

* طیبه بنی اسدی: دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، تلفن: ۰۹۱۷۷۶۱۱۵۹۶.

T_Baniasadi@Yahoo.Com

چکیده

مقدمه:

در طول سال‌های اخیر با پیشرفت فن‌آوری، برنامه‌های واقعیت مجازی (VR)، با شبیه‌سازی تعاملی محیط واقعی به‌عنوان یک ابزار کاربردی عملی در حوزه‌های متعددی من جمله بهداشت و درمان به‌کار گرفته شده است. علی‌رغم مزایای حاصل از بکارگیری فناوری، خطرات مرتبط با ورود آن نیز وجود دارد. شناخت و رعایت الزامات ایمنی از موارد بسیار مهم در بکارگیری فناوری‌های نوظهور می‌باشد. لذا مقاله حاضر به‌دنبال بررسی الزامات ایمنی و ملاحظات اخلاقی در بکارگیری فناوری واقعیت مجازی در درمان بیماران است.

روش بررسی:

این مقاله مروری به بررسی مقالات در حوزه پزشکی از طریق جست‌وجوی کلیدواژه اصلی واقعیت مجازی در ترکیب با واژه-های درمان‌های پزشکی، الزامات ایمنی و ملاحظات اخلاقی در پایگاه داده‌های Science Direct، Google Scholar و PubMed بدون در نظر گرفتن سال انتشار آن‌ها پرداخت.

یافته‌ها:

از عمده‌ترین موارد توسعه این فناوری در درمان‌های روان‌پزشکی، فوبیا و اضطرابی، توانبخشی، فیزیوتراپی و کاردرمانی می‌باشد. براساس نتایج مطالعات، هر یک از کاربران در مواجهه با برنامه‌های VR ممکن است با عوارض جانبی متفاوتی از جمله شبیه‌سازی بیماری یا مجازی‌زدگی و اثرات جانبی ادراکی- حرکتی، همچنین وابستگی به گیم‌های درمانی روبه‌رو شوند. بر همین اساس، توجه به الزامات ایمنی مانند درمان تحت نظر متخصصین و ایجاد پارامترهای ایمنی مانند توجه به ویژگی‌های

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فردی (سن، جنس) و منحصر به فرد (سابقه بیماری حرکت، تفاوت‌های روان‌شناختی افراد) ضروری است. علاوه بر آن آموزش و آماده‌سازی کاربران همراه با حساسیت آگاهانه نسبت به آسیب‌پذیری بیماران خاص از جمله احساس ناخوشایند و اضطراب در استفاده از هدست‌های واقعیت مجازی، ظرفیت یادگیری، استعداد ابتلا افراد به عوارض جانبی، طول مدت درمان باید در نظر گرفته شود. از بُعد مسائل اخلاقی بیماران و درمان‌گران می‌بایست از خطرات احتمالی آگاه باشند که به دنبال آن تصمیم‌گیری منطقی جهت بکارگیری ایمن و مؤثر و به حداقل رساندن وقوع عوارض جانبی آن در مراحل اولیه توسعه برنامه صورت گیرد. با توجه به عوارض جانبی بالقوه برنامه‌های VR، نباید قبل از تست و ارزیابی تخصصی و تایید اعتبار و دریافت آموزش‌های لازم به‌عنوان ابزار درمانی در دسترس بیماران قرار گیرد. استفاده آگاهانه و محتاطانه از این تکنولوژی، نیازمند برنامه‌های مدیریتی و نظارتی است. در نهایت اینکه مسئولیت افراد مشارکت‌کننده در درمان بیماران نیز به‌منظور پاسخ‌گویی در صورت بروز مشکل باید مشخص گردد.

نتیجه‌گیری:

مدیریت پیامدهای بهداشتی و ایمنی در بکارگیری برنامه‌های درمانی VR جزء موارد مهمی است که باید به آن توجه بیشتری شود. انجام مستمر مطالعات تجربی و استفاده از نتایج آن در ایجاد دستورالعمل‌های راهبردی مناسب در مورد استفاده درست از این فناوری و تهیه محتوای استاندارد ضروری است. از طرفی گسترش برنامه‌های VR در سطح جهان، توسعه و بروزرسانی قوانین، استانداردها، پروتکل‌های اجرایی و سیاست‌های مناسب در مورد استفاده از این فن‌آوری را در سطح ملی امری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: فناوری، واقعیت مجازی، ملاحظات اخلاقی، الزامات ایمنی

کاربرد واقعیت مجازی در حوزه علوم پزشکی: بررسی مروری

خلیل کیمیافرا^۱، معصومه سرباز^۲، علیرضا بنای یزدی پور^{۳*}، فرشته منوچهری منزه^۴

۱. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، KimiafarKh@mums.ac.ir

۲. استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، sarbazm@mums.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، bannaya961@mums.ac.ir

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، manouchehrif961@mums.ac.ir

* **علیرضا بنای یزدی پور:** مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات

سلامت، bannaya961@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

با پیشرفت فناوری و گسترش علم پزشکی، امروزه ارائه مراقبت سلامت به بیماران تغییر پیدا کرده است. برای ارائه مراقبت سلامت به بیماران، کاهش هزینه‌ها و همچنین افزایش کیفیت مراقبت سلامت ارائه شده به بیمار می‌توان، از فناوری واقعیت مجازی در حوزه علوم پزشکی استفاده کرد. واقعیت مجازی اصطلاحی است که برای توصیف محیط سه بعدی تولید شده توسط کامپیوتر به کار می‌رود که این محیط قابلیت تعامل با انسان را دارد و مغز انسان را فریب می‌دهد تا در محیط شبیه-سازی شده توسط این فناوری، غرق شود. واقعیت مجازی، فناوری نوینی است که ارائه مراقبت سلامت به بیمار را از روش سنتی به روشی مدرن تبدیل کرده است که این امر منجر به افزایش ایمنی بیماران می‌گردد. همچنین از این فناوری می‌توان برای آموزش جراحی به دانشجویان استفاده کرد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر، شناسایی کاربرد واقعیت مجازی در حوزه علوم پزشکی بود.

روش بررسی:

این پژوهش به صورت مروری در سال ۱۳۹۷ و از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر از قبیل Science، PubMed، direct، Web of Science، Google Scholar و با کلیدواژه‌های "Virtual reality"، "Medical sciences"، "Physician"، "Patients"، "Health"، "Health care" و "Disease" انجام شد. د نهایت ۲۲ مقاله از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ انتخاب گردید. پس از جمع‌آوری مقالات مرتبط داده‌های استخراج شده از مقالات به منظور تحلیل توسط پژوهش‌گران خلاصه‌برداری و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها:

یافته‌های بررسی متون حاضر نشان دادند که فناوری واقعیت مجازی می‌تواند نقش مؤثری در درمان بیماران داشته باشد و اکثر بیماران تمایل به استفاده از این فناوری برای درمان بیماری خود دارند. این فناوری جهت اهداف درمانی مختلف از قبیل درمان کودکان مبتلا به اوتیسم، افسردگی، اضطراب، بازتوانی بیماران، ترس از ارتفاع، ترس از پرواز با هواپیما، اختلال استرس پس از سانحه، آموزش جراحی و غیره می‌تواند به کار رود. طبق یافته‌های پژوهش حاضر، واقعیت مجازی می‌تواند برای درمان افسردگی به کار رود و نقش بسزایی در درمان بیماران مبتلا به افسردگی داشته باشد و بیماران، رضایت بیشتری برای دریافت مراقبت سلامت از طریق این فناوری دارند. همچنین به کمک این فناوری می‌توان در بازتوانی بیماران سکتة مغزی استفاده کرد که این روش درمانی باعث می‌شود تا بیماران در یک محیطی امن و به دور از خطر، مراقبت لازم را دریافت کنند.

نتیجه‌گیری:

با توجه به پیشرفت فناوری و گسترش علم پزشکی، امروزه ارائه مراقبت سلامت به بیماران تغییر پیدا کرده است. همچنین، ارائه مراقبت مدرن می‌تواند به کمک فناوری واقعیت مجازی، جایگزین ارائه مراقبت سنتی گردد که این امر می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌ها، افزایش ایمنی و ارتقا سلامت بیماران شود. بنابراین لازم است سیاست‌گذاران و مدیران این حوزه، دستورالعمل‌ها و خط‌مشی‌های لازم را برای بکارگیری این فناوری در آموزش و درمان بیماران، به کار گیرند.

واژه‌های کلیدی: واقعیت مجازی، علوم پزشکی، آموزش، مراقبت سلامت



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

New realities: a review on effectiveness of virtual technologies in the treatment of multiple sclerosis patients

Zahra Karbasi¹, Reza Safdari^{2*}, Marjan Ghazisaedi³, Maryam Zahmatkeshan⁴, somayyeh zakerabasali⁵

¹Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; zkarbasi@razi.tums.ac.ir

²Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; rsafdari@tums.ac.ir

³Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; ghazimar@tums.ac.ir

⁴Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; zahmatkeshan_m@razi.tums.ac.ir

⁵Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; zakerabasali@gmail.com

* **Reza Safdari:** Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: +98-88967732, Fax: +98-21-88982905, E-mail: rsafdari@tums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

The progression of multiple sclerosis leads to physical disability in patients. These impairment affect the quality of life and daily activities. Treating patients with neurological problems requires performance of rehabilitation exercises. Virtual technology has been proposed as a new therapeutic tool to help improve patients' treatment and function. The purpose of this review was to investigate the impact of virtual technologies in treatment in patients with MS.

Material and Methods:

An electronic search without time limitation was performed using the following databases: PubMed, web of sciences, Scopus, Embase. Keywords are as follows: virtual reality OR hybrid reality OR mixed reality OR augmented reality OR simulation OR video game OR videogames OR exergame AND multiple sclerosis. Related articles were retrieved and reviewed. We analyzed obtained articles on the basis of objective research.

Results:

A total of 1827 articles were identified. Finally, 25 articles were included in the study. The majority of papers showed that the use of virtual technologies is effective in treating MS patients. Virtual reality and games have been used to cognitive rehabilitation, balance training, motor rehabilitation and improvement of gait.

Conclusion:

Virtual technologies are an innovative tool for patients and people with disabilities which can serve as an effective therapeutic alternative in the absence of access to traditional treatment. According to the findings, virtual reality and games have the ability to improve motor and balance performance in a disabled population. Most articles showed positive feedback from the virtual interactive environment for treating MS patients and adherence of rehabilitation programs.

Keywords: Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, Game, Multiple Sclerosis

توانبخشی در مبتلایان به سکته مغزی با استفاده از واقعیت مجازی و فن آوری‌های پوشیدنی

سمن فولادی^۱، علی اصغر صفائی^{۲*}

۱. کارشناس ارشد، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران،

smnfouladi@yahoo.com

۲. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، aa.safaei@modares.ac.ir

* علی اصغر صفائی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، تلفن: ۰۹۱۲۳۳۴۰۳۱۹،

aa.safaei@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه:

سکته مغزی به‌عنوان تهدید جدی برای سلامت انسان شناخته شده است. داده‌ها نشان می‌دهد که تعداد افراد مبتلا به سکته مغزی به‌میزان ۲۰ میلیون نفر است و یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر است. اکثر بیماران مبتلا به سکته مغزی دارای اختلال در عملکرد مغزی، به‌خصوص در راه رفتن، تعادل و تحرک هستند. با توجه به زمان‌بر بودن، هزینه‌بر بودن و وابسته به درمان‌گر بودن توانبخشی، امروزه از فن‌آوری‌های جدیدی مانند واقعیت مجازی، فناوری‌های پوشیدنی و ... به‌منظور بهبود بیماران مبتلا به سکته مغزی و تسریع در روند درمان‌شان استفاده می‌شود.

روش بررسی:

بدین‌منظور پایگاه‌های اطلاعاتی IEEE و Scholar در ۵ سال گذشته با کلیدواژه‌های Stroke Rehabilitation, Virtua Reality و Wearable مورد جست‌وجو قرار گرفتند. سپس براساس بیشترین ارتباط با موضوع مورد پژوهش، برای مطالعه انتخاب شدند.

یافته‌ها:

آنچه که با مرور مقالات به‌دست آمد، بیانگر نتایج امیدوارکننده در زمینه توانبخشی سکته مغزی بود از جمله فن‌آوری‌های واقعیت مجازی در این زمینه، سیستم بازی‌های مجازی ساخته شده در موتور بازی Unity، بازسازی فعالیت واقعی در یک محیط مجازی، ردیابی اطلاعات حرکتی با استفاده از سنورها، استفاده از Joystick برای شبیه‌سازی یک محیط رانندگی در محیط مجازی، غوطه‌وری در واقعیت مجازی برای افزایش تصویر حرکتی و عملکرد ذهنی از طریق بازی‌های مبتنی بر واقعیت مجازی قابل پیاده‌سازی و اجرا در گوشی‌های تلفن همراه، موجب تسهیل عملکردهای حرکتی، افزایش تقارن قدم‌ها، افزایش قدرت ادراک و رفع مشکلات شناختی می‌شود. در زمینه فن‌آوری‌های پوشیدنی، استفاده از سنسورهایی با قالب بدن، ادغام در سیستم توانبخشی از راه دور یا خانه را فراهم می‌کند، دست‌کش‌های پنوماتیک که حاوی کیسه‌های هوا برای کمک به حرکت انگشتان دست می‌باشد، فن‌آوری‌های پوشیدنی برای کمک در حرکت مچ پا، تکنولوژی‌های ردیابی و سیستم‌های ارزان‌قیمت بازخورد برای اصلاح حرکات بازوها، از جمله کارهای عملی انجام شده می‌باشد که در این مطالعه به آن پرداخته شده است.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

استفاده از این فن‌آوری‌ها می‌تواند عملکرد حرکتی بیماران را بهبود بخشد، اندام‌های آسیب‌دیده را به حرکت وادارد، قدرت درک از محیط را بهبود بخشد، از نظر هزینه و زمان مقرون به‌صرفه باشد و نیاز به درمان‌گر در طول پروسه درمان را کاهش دهد. پیشرفت‌های اخیر در حوزه الکترونیک آینده خوبی برای نظارت بر مراقبت‌های بهداشتی نشان می‌دهد. با این وجود برخی از چالش‌ها از جمله برداشت کارآیی انرژی، اتصال انسان به دستگاه و بهبود کیفیت و طیف وسیعی از اندازه‌گیری‌ها در آزمایشات مختلف، همچنان باقی می‌مانند.

واژه‌های کلیدی: توانبخشی، سگته مغزی، واقعیت مجازی، فناوری‌های پوشیدنی، سنسور، رباتیک

بررسی تأثیر سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) بر کارایی کاربران

مهديه منتظري^۱، رضا خواجهي^{۲*}، عرفان لاريجاني^۳، زهرا رضوي^۴

۱. گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

Mahdiehmontazeri@yahoo.com

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

r.khajouei@yahoo.com

۳. گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

larijanierfan@gmail.com

۴. گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

Zahrarazavi7789@gmail.com

* **رضا خواجهویی:** کرمان پردیزه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی،

تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۴۰۶، r.khajouei@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

سیستم ذخیره و انتقال تصاویر یک سیستم جهت مشاهده، ذخیره و به اشتراک گذاری تصاویر پزشکی است که با اتصال به سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث افزایش کیفیت مراقبت سلامت می‌گردد. اگرچه تأثیر استفاده از این سیستم روی مولفه‌هایی از قبیل کاهش هزینه‌ها، بهبود دسترسی و کیفیت تصاویر نشان داده شده است، شواهد کافی در مورد تأثیر این سیستم روی کارایی کارکنان به خصوص در بیمارستان‌های ایران وجود ندارد. از این‌رو هدف این مطالعه ارزیابی تأثیر سیستم PACS بر کارایی کاربران این سیستم در ۵ محور ارتباطات بین بخشی، کیفیت خدمات، تمایل کاربران جهت استفاده از PACS، مشکلات کاربران و افزایش یا کاهش شکایات بود.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی است که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه مورد مطالعه کلیه کاربران سیستم PACS در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمان شامل رادیولوژیست‌ها، کارکنان رادیولوژی و پزشکان بود. ابزار گردآوری داده پرسش‌نامه بود که از مطالعات قبلی در این زمینه استخراج و برای ۷۲ نفر تکمیل گردید و شامل ۸ سوال در خصوص ویژگی‌های فردی و ۱۵ سوال در ۵ محور ارتباطات بین بخشی، کیفیت خدمات، تمایل کاربران جهت استفاده از PACS، مشکلات کاربران و افزایش یا کاهش شکایات بود. داده‌ها در نرم‌افزار Spss نسخه ۲۴ و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون رگرسیون خطی برای سنجش ارتباط بین ویژگی‌های فردی و ۵ محور مورد بررسی، و ضریب همبستگی پیرسون جهت سنجش میزان

همبستگی بین محورهای ارتباطات بین بخشی، کیفیت خدمات، تمایل کاربران جهت استفاده از PACS، مشکلات کاربران و افزایش یا کاهش شکایات تجزیه و تحلیل گردیدند.

یافته‌ها:

۴۷٪ از شرکت‌کنندگان کمتر از ۲ سال تجربه استفاده از سیستم PACS را داشتند. ۵۶٪ از کاربران، تازه‌کار و با حداقل تجربه و دانش کامپیوتری بودند. ۴۶٪ از کاربران را پزشکی تشکیل دادند که از سایر بخش‌ها با سیستم PACS کار می‌کردند ۶۵٪ از کاربران به صورت گروهی آموزش استفاده از PACS را دیده بودند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد سیستم PACS تأثیر مطلوبی بر روی کارایی کاربران داشته است ($P_{value} < 0.05$ CI = 95%). بین ۵ محور مورد ارزیابی (ارتباطات بین بخشی، کیفیت خدمات، تمایل کاربران جهت استفاده از PACS، مشکلات کاربران و افزایش یا کاهش شکایات) بیشترین همبستگی بین دو محور ارتباطات بین بخشی و کیفیت خدمات ($r = 0.631$ $P_{value} < 0.05$) و کمترین همبستگی بین دو محور مشکلات کاربران و کیفیت خدمات ($r = 0.265$ $P_{value} = 0.02$) بود. کارایی کاربران به صورت معنی‌داری با سن، جنس، سابقه کار، نوع آموزش PACS و تجربه استفاده از این سیستم ($P_{value} < 0.05$ CI = 95%) ارتباط داشت. یافته‌ها همچنین نشان داد بین این ۵ محور و ویژگی‌های فردی کاربران همبستگی وجود دارد.

نتیجه‌گیری:

دیدگاه کاربران سیستم PACS نسبت به تأثیر این سیستم بر کارایی آن‌ها مثبت است. این موضوع می‌تواند منجر به استفاده مداوم از این سیستم در آینده گردد. نتایج این مطالعه می‌تواند به مسئولین بیمارستان‌ها در خصوص درک دیدگاه کاربران نسبت به سیستم PACS و تأثیر آن بر کارایی آن‌ها کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: سیستم ذخیره و انتقال تصاویر، کارایی، سیستم اطلاعات بیمارستانی

عوامل مؤثر بر تداوم بکارگیری سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS) در بیمارستان‌های

آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مجتبی کفاشی^{۱*}، لیلا سادات ابوالفتحی^۲

۱. بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان، اصفهان، ایران. kafashim@gmail.com

۲. معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران. abolfathi@fums.ac.ir

* مجتبی کفاشی: بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان، تلفن: ۰۹۲۱۷۲۵۳۶۹۴، kafashim@gmail.com

چکیده

مقدمه:

ارزشیابی سیستم‌های اطلاعاتی توسط کارکنان حرفه‌های مراقبت بهداشتی از فاکتورهای کلیدی جهت بهبود قابلیت پذیرش و بکارگیری سیستم‌ها است. سیستم ذخیره و انتقال تصاویر رادیولوژی (PACS) به‌عنوان یک قسمت پشتیبان برای تشخیص دقیق‌تر در پزشکی می‌باشد. از این‌رو پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل مؤثر بر تداوم بکارگیری این سیستم در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد.

روش بررسی:

پژوهش حاضر مقطعی و از نوع توصیفی تحلیلی است که در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. نمونه پژوهش را ۲۰۰ نفر از کاربران PACS (پزشکان عمومی، دستیاران، متخصصین و کارشناسان رادیولوژی) در بیمارستان‌های فقیهی و نمازی شهر شیراز تشکیل می‌دادند که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه محقق-ساخته صورت گرفت. برای تایید پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۴) و برای تایید روایی پرسش‌نامه از نظرات ۵ نفر از خبرگان مدیریت اطلاعات سلامت استفاده شد. نتایج پژوهش با استفاده از روش آمار توصیفی (درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون‌های آماری ANOVA، Independent t-test، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون) و با کمک نرم‌افزار SPSS 22 تحلیل شد.

یافته‌ها:

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که در بیمارستان‌های منتخب با توجه به مدل مورد مطالعه، بیشترین ارتباط مربوط به رابطه بین تایید انتظارات و رضایت‌مندی ($r = 0.682$; $R^2 = 0.465$) و کمترین ارتباط، مربوط به رابطه بین تایید انتظارات و قابلیت تطابق ($r = 0.347$; $R^2 = 0.120$) می‌باشد. همچنین بین سطح تحصیلات کاربران و قصد تداوم بکارگیری سیستم PACS رابطه معناداری وجود داشت ($P\text{-Value} = 0.008$). کارشناسان رادیولوژی دارای بیشترین تمایل برای تداوم بکارگیری سیستم PACS و متخصصین دارای کمترین تمایل بودند.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که به‌منظور تداوم بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی توسط کاربران و افزایش رضایت‌مندی آنان و موفقیت سیستم‌ها توجه به انتظارات کاربران، نیازمندی‌ها و الزامات فنی سیستم‌ها جهت تناسب یافتن سیستم با وظایف کاری کاربران قبل از پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. **واژه‌های کلیدی:** سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS)، تداوم بکارگیری، رضایت‌مندی

MEEH 2018

تشخیص سیگنال P300 از محدوده زمانی کارآمد سیگنال پتانسیل برانگیخته بینایی

مأده آزادی مقدم^۱، بهرام پرسه^{۲*}

۱. دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران، M.azadi@znu.ac.ir

۲. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران، B.perseh@zums.ac.ir

* بهرام پرسه: زنجان، شهرک کارمندان، دانشکده پزشکی، تلفن ۰۲۴۱-۴۲۴۰۳۰۱، B.perseh@zums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بکارگیری مؤلفه‌های برانگیخته مغز به واسطه ارائه تحریک به فرد می‌تواند به‌عنوان یک ابزار ارتباطی بین انسان و کامپیوتر مطرح گردد. مؤلفه P300 نمونه‌ای از این امواج است که امروزه مبنای عملکرد برخی از سیستم‌های رابط مغز و کامپیوتر محسوب می‌شود. هدف از این پروژه تشخیص سیگنال P300 از محدوده‌های زمانی کارآمد سیگنال برانگیخته بینایی به‌منظور استفاده هدفمند از داده‌ها، کاهش حجم محاسبات و جلوگیری از حذف داده‌های مناسب است.

روش بررسی:

سیستم طراحی شده ما بر روی دادگان P300 Speller مسابقات BCI2005 کار می‌کند که این سیگنال‌ها را گروه وادئورث در چهارچوب BCI2000 تهیه کرده‌اند. کانال‌های مورداستفاده در این پروژه شامل PO7، PO8، P3، P4، OZ، PZ، CZ، FZ است که این کانال‌ها ثابت هستند و بهینه نشده‌اند. سیستم از دو بخش اصلی پیش‌پردازش و طبقه‌بند تشکیل شده است. در مقالات متعددی که در حوزه مؤلفه P300 موجود است زمان‌های متفاوتی را برای تشخیص مؤلفه P300 استفاده کرده‌اند؛ که اگر انتخاب بازه زمانی مناسب نباشد، باعث پیچیدگی محاسبات و یا حذف داده‌های کاربردی می‌شود. به‌منظور جلوگیری از این موارد برآن هستیم که بازه مناسب را تشخیص دهیم. در ابتدا سیگنال دریافتی به بازه‌های ۷۰۰ میلی‌ثانیه‌ای تقسیم شد که بیشترین بازه برای تشخیص مؤلفه P300 هستند و پس از پیش‌پردازش سیگنال به‌عنوان ورودی طبقه‌بند SWLDA باهدف تشخیص سیگنال‌های حاوی P300 و فاقد آن در نظر گرفته می‌شود. در این پروژه از ویژگی‌های ثابت زمانی استفاده کردیم و بهینه‌سازی ویژگی در این پروژه مدنظر نبود. بر مبنای مقالات فیزیولوژی، بازه‌های مناسب مؤلفه‌های سیگنال پتانسیل برانگیخته بینایی را استخراج کردیم و مورد بررسی قرار دادیم. در جدول ۱ بازه‌بندی‌ها را به شرح ذیل خلاصه کردیم.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

جدول ۱. نحوه بازبندی

| ردیف | بازه زمانی |
|------|------------|
| 1 | 0-30 |
| 2 | 30-70 |
| 3 | 70-100 |
| 4 | 100-130 |
| 5 | 130-160 |
| 6 | 160-250 |
| 7 | 250-550 |
| 8 | 550-700 |
| 9 | 700-1000 |

یافته‌ها:

گزارش نهایی این پروژه را با استفاده از معیارهای AUC, F1-SCORE, percent correct ارائه می‌کنیم. بازه 250-550 با $AUC=0.95$, $F1-Score=0.80$ و $Percent\ correct=0.3$ بالاترین رتبه را در بین بازه‌های دیگر به دست آورد. و همچنین در بازه 0-700, $AUC=0.96$ و $F1-Score=0.85$ و $Percent\ correct=0.85$ را نتیجه داد.

نتیجه‌گیری:

در این پروژه ما توانستیم بازه‌های استخراج شده از مقالات فیزیولوژی مربوط به مؤلفه‌های سیگنال برانگیخته بینایی را بررسی کنیم که بازه ۷، ۶ و ۸ به ترتیب بالاترین رتبه را در تشخیص P300 به دست آورده‌اند. علی‌رغم اینکه مقالات فیزیولوژی بازه 250-550 را برای تشخیص مؤلفه P300 پیشنهاد کردند اما بازه 0-700 را نیز بررسی کردیم. به این نتیجه رسیدیم که بازه 0-700 بازه مناسب‌تری برای تشخیص مؤلفه P300 است؛ اما پیشنهاد می‌گردد که ترکیب بازه‌های استخراج شده نیز بررسی گردد زیرا ممکن است ترکیب چند بازه نسبت به بازه 0-700 نتیجه بهتری بدهد.

واژه‌های کلیدی: مؤلفه P300، سیستم‌های واسط مغز و رایانه (BCI)، بازبندی، طبقه‌بند



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

۲-۶ هوش مصنوعی و سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی

Decision Tree Development to Analyze Influential Factors Effecting on Patients Length of Stay at Intensive Care Unit After Cardiac Surgery

Hamidreza Maharlou^{1,2}, Ramin Ravangard^{3,4}, Sharareh R. Niakan Kalhori^{5*}, Shahrbanoo Shahbazi⁶

¹MSc of Health Services Management, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

²Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

³Assistant Professor, Department of Health Services Management, School of Management and Medical Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

⁴Health Human Resource Research Centre, School of Management and Medical Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

⁵Assistant Professor, Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁶Associate Professor, Department of Anesthesia, Nemazee Hospital, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

* **Sharareh R. Niakan Kalhori:** Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Tel: +98-21-88982886, E-mail: sh-rniakank@sina.tums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

The patients undergoing cardiac operation are routinely sent to the intensive care unit (ICU) after the surgery. Due to this sections critical nature and in order to reduce health care costs, it is necessary to determine the features affecting the length of stay at ICU after cardiac surgery. This study aimed to investigate the most influential factors effecting on patients length of stay at ICU after cardiac surgery.

Material and Methods:

Firstly, a literature review conducted in four main databases including Web of Science (ISI), PubMed, SCOPUS, PROQUEST using defined search strategy. Having applied the inclusion/exclusion criteria, 15 relevant papers were found revealing 32 factors effecting on the outcome variable of length of stay at ICU after cardiac surgery. Secondly, related data for found variables were collected in three ICU of hospitals of Shiraz/Iran including Namazi, Shahid Faghihi, and Al-Zahra Heart Hospital within the second quarter of 2016 through a non-random convenience sampling method. Data of 311 operated patients collected manually prospectively from the form available in the patients' files, including Perfusion Data Sheet and Anesthesia Record Sheet. Those data not recorded in the patients' files were collected through interview with the patients. After data collection and preparation, C5 CART decision tree were developed through dividing the entire datasets into two sets randomly: a training set consisted of 70% of the data for model development, and a test set consisted of the remaining (30%) for model validation.

Results:

Among 32 variables cleared in literature review, finally 23 influential factors determined as important Features. For collected data, it was showed that the mean age and BMI of studied patients were 49.38 and 23.44 respectively. Meanwhile, the duration of aorta clamp time was 46.53 and CPB was 71.7 minute; the mean value of patients' hematocrit was 35.58%. Decision tree developed using training set (N=217) and evaluated by testing set (N=94). The results of model evaluation were sensitivity and G-Mean of 86% and 0.88% respectively. It achieved good discrimination power with AUC above 0.80. These variables came across the developed CART decision tree. There are as follow: age, Gender, Surgery type, hematocrit, Type



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

of operation, Duration CPB, Clamp time, IVEF, Renal disease, Reoperation, Hypertension, OPCAB, CPB, sinus rhythm, Myocardia infraction, Mild valve pathology, NYHA, Creatinine, MIDCAB, HVS, hyper cholesterol, Preoperative infection, BMI.

Conclusion:

Our study emphasizes the utility of DT for exploring interactions between variables influencing on length of stay at ICU after cardiac surgery. Three main categories including demographic and individual characteristics (4 factors), surgical features (10 factors) and clinical features (18 factors) were defined. This study addressed more specialized factors including CLAMP TIME, cardiogenic shock, embolic history, left ventricular ejection volume, left ventricular dysfunction, coronary artery bypass through PUMP-OFF method, cardiopulmonary bypass and Heart valve surgery.

Keywords: Length of stay, ICU, Cardiac Surgery, Decision Tree

MIEH 2018

پیش‌بینی عملکرد کلیه پیوندی به کمک سامانه تصمیم‌یار بالینی هوشمند

پرویز رشیدی خزاعی^{۱*}، جمشید باقرزاده^۲، زهرا نیازخانی^۳، حبیب‌الله پیرنژاد^۴

۱. دانشجوی دکتری فناوری اطلاعات، کامپیوتر، مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران،

p.rashidi@urmia.ac.ir

۲. گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران، j.bagherzadeh@urmia.ac.ir

۳. دانشیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، پیراپزشکی، علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران، pirnejad.h@umsu.ac.ir

۴. دانشیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، پیراپزشکی، علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران، niazkhani.z@umsu.ac.ir

* پرویز رشیدی خزاعی: ارومیه، بلوار دانشگاه، کیلومتر ۱۰، دانشگاه ارومیه، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، تلفن:

p.rashidi@urmia.ac.ir ، ۰۹۱۲۷۳۶۳۷۵۹

چکیده

مقدمه:

معیار اصلی پزشکان در فرایند مراقبت مادام‌العمر پس از پیوند کلیه، بررسی معاینات بالینی بیمار، نتایج آزمایشات و شاخص میزان فیلتراسیون کلیوی (eGFR) می‌باشد. سیستم‌های پشتیبان تصمیم با استفاده از این اطلاعات می‌توانند پزشکان را در پیش‌بینی‌های بالینی حمایت نمایند. در مطالعات قبلی، روش‌های مختلفی در پیش‌بینی میزان بقاء کلیه پیوندی، بقای بیمار، انتخاب بهترین گیرنده و ... مورد استفاده قرار گرفته است ولی استفاده روتین روزانه ندارند. از این‌رو هدف ما، ایجاد ابزاری است که بتواند به‌صورت روزانه، در هنگام مراجعه بیماران جهت مراقبت‌های پس از پیوند، اطلاعات و دانش مناسبی را تولید نموده و در اختیار پزشکان قرار دهد تا تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند. ما در این تحقیق با استفاده از اطلاعات در دسترس مانند نتایج فعلی و قبلی آزمایشات و معاینات بالینی، مقدار eGFR را در بازه زمانی آتی (چند ماه بعد) پیش‌بینی می‌نمایم تا پزشک علاوه بر وضعیت کنونی بیمار از روند عملکرد آتی کلیه پیوندی نیز آگاهی یافته و روش درمانی مناسب‌تری را جهت ادامه مراقبت انتخاب نماید. برای پیش‌بینی مقدار آتی eGFR، مدل‌های مختلفی مبتنی بر شبکه‌های عصبی پرسپترون چند لایه، رگرسیون خطی، درخت تصمیم، ماشین بردار پشتیبان و شبکه‌های عصبی مبتنی بر ویولت استفاده گردیده و بهترین روش انتخاب شده است.

روش بررسی:

بخشی از اطلاعات و سوابق بالینی ۱۵ سال گذشته ۹۴۰ نفر از بیماران پیوندی مرکز پیوند کلیه بیمارستان امام خمینی ارومیه انتخاب گردید. رکوردهای اطلاعاتی مدنظر به‌عنوان دیتای اصلی سیستم پشتیبان تصمیم شامل نتایج آزمایشات FBS، Scr، Hgb، WBC، BUN و نتایج معاینات بالینی فشار خون سیستولی و دیاستولی، وزن، سن کنونی بیمار، سن پیوندی و مقدار کنونی eGFR می‌باشد که در هر بار مراجعه بیماران ثبت گردیده است. از میان تمامی داده‌ها، ۷۵٪ آن‌ها برای آموزش و مابقی

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲۵٪ آن‌ها برای ارزیابی عملکرد مدل پیش‌بینی مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله اول با استفاده از سابقه نتایج آزمایشات و معاینات روز جاری مقدار آتی eGFR به‌عنوان شاخص عملکرد آتی کلیه پیش‌بینی گردید. در مرحله بعد، عمل پیش‌بینی با تعداد سوابق بیشتری از مراجعات قبلی (از ۱ تا ۱۰ سابقه قبلی) انجام و عملکرد مدل ارزیابی گردید.

یافته‌ها:

مجموعه داده‌ای شامل ۳۵۰۶۶ رکورد اطلاعاتی مربوط به ۹۴۰ گیرنده کلیه بود. به‌طور متوسط هر بیمار دارای ۳۹ رکورد سابقه مراجعه بوده و متوسط فاصله زمانی بین مراجعات مختلف هر بیمار ۵۹ روز بود که نتایج، کارایی بهتر شبکه‌های عصبی پرسپترون چند لایه را نشان می‌دهد. به‌علاوه نتایج ارزیابی مدل نشان می‌دهد که هر قدر سوابق مراجعات بیشتری به‌عنوان ورودی مدل پیش‌بینی استفاده شود عملکرد مدل بهتر می‌شود.

نتیجه‌گیری:

نتایج نشان می‌دهد این سامانه تصمیم‌یار می‌تواند به‌عنوان یک ابزار کمکی در دسترس پزشکان قرار گرفته و حین فرایند مراقبت‌های روزانه پیگیری‌های مادام‌العمر بعد از پیوند اطلاعات مناسبی از وضعیت آتی عضو پیوندی در اختیار پزشک قرار داده و در تصمیم‌گیری به آن‌ها کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: پیش‌بینی، عملکرد کلیه پیوندی، شبکه‌های عصبی مصنوعی، سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی، پیوند کلیه



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Guideline-base Mobile Health Decision Support System for smoking cessation management

Parisa Eslami¹, Mahboobeh Bonyadi², Reza Safdari³

¹Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Parisa_esl@yahoo.com

²School of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; rsafdari@tums.ac.ir

* **Reza Safdari:** Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: +98-88967732, Fax: +98-21-88982905, E-mail: rsafdari@tums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Cigarette Smoking is among the leading cause of preventable mortality around the world. It is also associated with an increased risk of coronary heart disease and lung cancer. In Iran, Cigarette Smoking is one of the major avoidable causes of death.

Encouraging smokers to quit through Behavior change interventions such as counseling and pharmacologic treatments is one of the most effective interventions known to reduce smoking-related morbidity and mortality. Mobile Health-Based interventions can use as powerful tools to guide a person through the process of behavior change and help them quit smoking more effectively.

Material and Methods:

We have designed and implemented an interactive Mobile Health-Based decision support tool for three groups of patients, physicians and nurses. Three pharmacologic care plan item deployed in the application based on best practices guidelines in smoking cessation. The application used in three clinics affiliated with Tehran University of medical science. The evaluation was performed with usability testing and efficacy testing.

Results:

The results show that the app was well accepted both in practitioners and patients.

Conclusion:

Smoking cessation interventions based on evidence-based guidelines can help people quit smoking more effectively. These interventions can be facilitated through mobile Health platforms.

Online Interaction between patients and clinicians and Practitioners' screening of patients may provide better result in compare with other types of intervention.

Keywords: Smoking cessation, Mobile health application, Behavior change

شناسایی ژن‌های عامل بیماری با بکارگیری جمعی از ماشین‌های یادگیر سریع

مسار سارا^{۱*}، اقبال منصوری^۲

۱. دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران em.ms.shirazu@gmail.com

۲. دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران em.ms.shirazu@gmail.com

* مسار سارا: دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، تلفن: ۰۹۳۹۹۸۹۷۷۳۸،
em.ms.shirazu@gmail.com

چکیده

مقدمه:

شناسایی پایه‌های ژنتیکی یک بیماری، یک چالش عمده در ژنتیک انسانی است. از آنجا که نتایج بیماری از تغییر عملکرد طبیعی ژن ناشی می‌شود، شناسایی ژن عامل بیماری نیز به تعریف مسیر مولکولی که دچار اختلال عملکرد شده است نیاز دارد. تلاش‌ها در مورد خواص ژن عامل بیماری در شبکه‌های مولکولی نشان می‌دهد که ژن‌های مرتبط با بیماری‌های یکسان یا مشابه، تمایل به اقامت در همسایگی این شبکه‌ها دارند و به شکل ماژول‌های فیزیکی و یا کارکردی بروز پیدا می‌کنند. این یافته‌ها پایه و اساس توسعه روش‌های محاسباتی برای پیش‌بینی و اولویت‌بندی ژن عامل بیماری شده است. شناسایی ژن‌های عامل بیماری در ژنوم انسانی یک کار مهم اما چالشی در تحقیقات زیست پزشکی است. یکی از روش‌های محاسباتی در بیوانفورماتیک برای کشف ژن بیماری جدید استفاده از هوش مصنوعی و روش‌های یادگیری ماشین براساس ژن‌های شناخته شده است. روش‌های هوشمند موجود به طور معمول ژن‌های بیماری شناخته شده را به‌عنوان داده آموزشی مثبت و ژن‌های ناشناخته را به‌عنوان مجموعه آموزشی منفی در نظر می‌گیرند. در مساله شناسایی ژن‌های عامل بیماری بازه وسیعی از داده‌های بیولوژیکی همچون داده‌های میان‌کنش بین پروتئینی (PPI) و آنتولوژی ژن (GO) به کار رفته است. در این پژوهش سعی در بهبود دقت روش‌های جاری برای شناسایی ژن‌های عامل بیماری شده است که از جمله آن‌ها استفاده از دسته‌بندی کننده‌های قوی همچون روش‌های جمعی است. در این پژوهش از یک مدل یادگیری مبتنی بر جمعی از ماشین‌های یادگیر سریع استفاده شده است. ماشین یادگیر سریع یک نوع شبکه عصبی با یک لایه مخفی است که به دلیل سرعت بالای آموزش و پیچیدگی محاسباتی کم، می‌تواند جهت دسته‌بندی داده‌های حجیم مانند ژن‌های عامل بیماری مورد استفاده قرار گیرد. در این مدل، تعدادی ماشین یادگیر سریع آموزش داده می‌شوند و سپس با اعمال رأی اکثریت روی نتایج ماشین‌ها، پاسخ نهایی مدل به‌دست می‌آید.

روش بررسی:

در این مقاله از داده‌های دامنه پروتئین، داده‌های میان‌کنش بین پروتئینی و آنتولوژی ژن استفاده شده است، یا به زبان دیگر هر ژن به‌صورت یک بردار ویژگی شامل موارد بالا می‌باشد. دامنه پروتئین، داده‌های تکاملی ماژول‌های اسید آمینه هستند که

به‌عنوان تابعی از بلوک‌های سازنده برای ساخت آرایه وسیعی از پروتئین‌ها عمل می‌کنند. بنابراین دامنه پروتئین واحدی ضروری برای مشارکت در فعالیت‌های رونویسی و دیگر تعاملات بین مولکولی می‌باشد. داده‌های میان‌کنش بین پروتئینی، با استفاده از فن‌آوری‌های جدید، استفاده از مقادیر زیادی از داده‌ها میان‌کنش بین پروتئینی، که نشان‌دهنده یک منبع با ارزش برای اولویت‌بندی ژن نامزد است را امکان‌پذیر کرده است. علت باارزش بودن این داده‌ها این است که ژن‌های مربوط به یک فنوتیپ بیماری مشابه یا خاص، تمایل دارند که در یک همسایگی خاص در شبکه میان‌کنش بین پروتئینی واقع شوند. آنتولوژی ژن به مجموعه‌ای از لغات کنترلی گفته می‌شود که برای حاشیه‌نویسی ژن‌ها و محصولات آن‌ها استفاده می‌شوند. آنتولوژی ژن شامل سه زیر مجموعه فرآیند بیولوژیکی (BP)، عملکرد ملکولی (MF) و اجزای سلولی (CC) می‌باشد. برای دسته‌بندی ژن‌ها از یک مدل جمعی ماشین یادگیر سریع استفاده شده است که دقت دسته‌بندی را نسبت به روش‌های موجود بالاتر برده است.

همان‌طور که پیش از این توضیح داده شد، داده‌ها به‌صورت بردار ویژگی جهت ارائه به دسته‌بندی‌کننده آماده شده‌اند. داده‌ها به دو دسته، کلاس بیماری P و کلاس غیربیماری N تقسیم شده‌اند. برای جلوگیری از انحراف در نمونه‌برداری، به‌طور تصادفی ۱۰ زیر مجموعه از مجموعه N انتخاب شده و مدل دسته‌بندی‌کننده با اجرای ۳ فولد اعتبارسنجی متقابل آموزش داده شده است. جهت ارزیابی مدل از معیارهای دقت، بازیابی و معیار F استفاده شده است. در این پژوهش برای پیاده‌سازی مدل از نرم‌افزار متلب 2016a استفاده شده است.

یافته‌ها:

در جدول یک روش پیشنهادی با مدل‌های جمعی موجود مقایسه شده است. در روش‌های Boosting از ۱۰۰ یادگیرنده درخت دودویی به‌عنوان یادگیرنده ضعیف استفاده شده است. همچنین در روش Bagging از متد Random Forest با عمق ۱۰۰ استفاده شده است. در مدل پیشنهادی تنها از ۱۰ یادگیرنده که هر کدام یک ماشین یادگیر سریع می‌باشد استفاده شده است.

جدول ۱: مقایسه مدل‌های جمعی با روش پیشنهادی

| مدل | دقت | بازیابی | معیار F |
|----------------|-------|---------|---------|
| روش پیشنهادی | ۹۳/۴۷ | ۹۳/۸۴ | ۹۳/۶۴ |
| روش LogitBoost | ۷۹/۱ | ۸۰/۱ | ۸۰/۱ |
| روش PUDI | ۷۷/۳ | ۷۹/۸ | ۷۸/۳ |
| روش ProDiGe | ۶۰/۵ | ۸۳/۳ | ۶۹/۷ |
| روش Smalter | ۶۷/۰ | ۷۲/۳ | ۶۸/۶ |
| روش Xu | ۶۸/۰ | ۶۹/۷ | ۶۸/۴ |



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

براساس این مشاهده که ژن‌های مرتبط با فنوتیپ بیماری مشابه به احتمال زیاد ویژگی‌های بیولوژیکی مشابهی را به اشتراک می‌گذارند، روش‌های یادگیری ماشین می‌توانند برای پیش‌بینی ژن بیماری جدید از ژن بیماری تایید شده مورد استفاده قرار گیرند. استفاده از این روش‌ها در تشخیص‌ها، پیش‌آگهی و مشاوره مناسب در دوران بارداری و پس از تولد در خانواده‌های آسیب‌پذیر مفید بوده و ضمن کاهش هزینه‌های سیستم درمانی در برخی موارد حتی ممکن است منجر به توسعه استراتژی‌های درمانی شود.

واژه‌های کلیدی: شناسایی ژن‌های عامل بیماری، مدل‌های جمعی، ماشین یادگیر سریع، آنتولوژی ژن، شبکه میان‌کنش بین پروتئینی



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Evaluation of power of clinical judgment versus REMS and APACHE II models in prediction mortality of emergency department: A Prospective Evaluation Study

Zahra Rahmatinejad^{1*}, Fatemeh Rahmatinejad², Hamidreza Reihani³, Ali Atashi⁴, Saeid Eslami⁵

¹Student Research Committee, Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. zahra.rahmatinejad@gmail.com

²Student Research Committee, Department of Health Information Technology, Faculty of Paramedical, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. rahmatif82@gmail.com

³E-health Department, Virtual School, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, smatashii@gmail.com

⁴Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. s.eslami.h@gmail.com

* **Zahra Rahmatinejad:** Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, Tel: 09158006654 Email: Zahra.rahmatinejad@gmail.com

ABSTRACT

Background:

Physician in emergency department (ED) are always in a tense situation. Primary judgment of physician plays a decisive role in future patient care because of scoring systems can play an effective and useful role in determining prognosis and taking clinical decisions. THE REMS and APACHEII models were used as an example of these systems and were compared with clinical judgment of emergency medical practitioners.

Material and Methods:

A prospective cohort study was conducted in the largest emergency referral center in eastern Iran. Patients over 18 years of age with triage levels 1, 2 and 3 to be entered into a study. Evaluation of models from several aspects, overall performance, distinguishing Power and calibration were investigated.

Results:

A total of 3064 patients only 2205 patients had full details of study and including 53% of men with an average age of 61.8 ± 18.5 . Area under curve in THE REMS, APACHEII model and clinical judgment of physician were 0.67 (0.70-0.64), 0.68 (0.71-0.65) and 0.75 (0.78-0.72) respectively. Brier score were 0.179, 0.141 and 0.154 respectively. Numbers of observed deaths were 426. Predicted death rates in APACHEII, clinical judgment and THE REMS model were 303, 507, and 619, respectively (13.7%, 22.9% and 28% respectively). Average age of emergency medical residents was 37 and number of Physicians participating in this study was 10 using R studio.

Conclusion:

In general, APACHEII model was more versatile than other models, However, poor calibration of these models highlights the need for recalibration or modification process before clinical use at individual level. Our study showed that physicians similar to THE REMS model had a conservative behavior in predicting outcome of patients.

Keywords: REMS, APACHE II, predicting Mortality, Emergency Department

اختصاص تخت بیمار با الگوریتم چند هدفه || NSGA

نرگس نوروزخانی^۱، محمدمهدی سپهری^{۲*}

۱. کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران،

narges.norouzkhani@yahoo.com

۲. گروه مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، mehdi.sephri@modares.ac.ir

* محمدمهدی سپهری: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، گروه

مهندسی صنایع، تلفن: ۰۹۱۲۱۵۷۶۲۵۱، mehdi.sephri@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه:

انتخاب اینکه کدام تخت در بیمارستان به کدام بیمار اختصاص یابد مسئله پیچیده‌ای محسوب می‌شود. فاکتورهای متعددی که باید در نظر گرفته شود از جمله سن بیمار و نیازهای مراقبت ویژه، قابلیت دسترسی تخت کنونی و وضعیت واحد مربوطه، هزینه و توان بیمار و فاصله تا محل‌های مورد نیاز بیمار وجود دارد. این مشکل باید هر بار که یک بیمار جدید به دنبال پذیرش و در نتیجه کنترل بیماران از قبل بستری شده است، حل شود. هر جابه‌جایی و تکانی که به بیماران از قبل پذیرفته شده وارد آید، حجم کار را برای کارکنان بیمارستان افزایش می‌دهد و همچنین خطر ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی افزایش پیدا می‌کند. به منظور برطرف کردن این مشکلات ما بهینه‌سازی فرایند پذیرش بیمار را از طریق یک مدل چند هدفه پیشنهاد می‌کنیم که ابتدا حساسیت کلی بیماران بستری شده را به حداکثر می‌رساند، سپس جابه‌جایی‌های بیماران قبلاً بستری شده را به حداقل می‌رساند؛ در حالی که فضایی را برای بیماران ورودی فراهم می‌سازد. ابتدا هزینه‌های جابه‌جایی، پذیرش و انتقال مدل شده و سپس جهت بهینه‌سازی مکان‌یابی بیماران از سیستم هوشمند چند هدفه || NSGA استفاده گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که سیستم پیشنهادی ما پایداری استقرار بیماران را افزایش، هزینه‌های جابه‌جایی را کاهش و امکان پذیرش بیماران جدید را افزایش داده است.

روش بررسی:

با ورود و یا ترخیص بیمار یک دوره زمانی آغاز می‌گردد. در هر دوره زمانی این داده و اطلاعات جمع‌آوری شده است: تعداد جابه‌جایی‌های داخلی، تعداد کلی بیماران پذیرش شده در هر واحد، نرخ مصرف واحد، سطح بحرانی برای هر واحد و کل بیمارستان، تعداد بیماران مرخص شده، تعداد بیماران در حال ترک بدون معاینه و نظارت (تاریخ مرخصی آن‌ها قبل از اینکه اتاقی برای آن‌ها در دسترس قرار گیرد رسیده است) و بهای جریمه که به پذیرش‌های متمرکز شده به‌عنوان مقیاس جابه‌جایی بیماران در یک واحد غیردلخواه اعمال شده است. مدل فوق در نرم‌افزار متلب شبیه‌سازی و نتایج به‌صورت نمودار و همچنین بهترین مدل تخصیص در فایل اکسل به عنوان خروجی کار نشان داده شد.

یافته‌ها:

یافته‌های این پژوهش شامل بهینه‌ترین چیدمان بیماران در اتاق‌های چند نفره، کاهش هزینه جابه‌جایی بیماران قبلی جهت پذیرش بیماران جدید، کاهش هزینه انتقال بیماران به بخش‌های مختلف و افزایش نرخ پذیرش بیماران بود.

نتیجه‌گیری:

این تحقیق نشان داد که استفاده از الگوریتم‌های هوشمند می‌تواند در کم کردن هزینه‌های بیمارستانی بسیار مؤثر باشد. جهت توسعه این پروژه برآنیم تا تحلیل اطلاعات مشخصه‌ها مؤثر در این مکان‌یابی را شناسایی کنیم. همچنین با پویا کردن مدل به صورت برخط زمان محاسبات را به حداقل برسانیم. بکارگیری مدل فوق در اینترنت اشیا تحولی اساسی در خدمات بیمارستانی خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: مکان‌یابی بیماران بیمارستانی، مدل چند هدفه | NSGA، مدل پارتو

پیش‌بینی بیماری دیابت نوع دو در شهر مشهد با استفاده از الگوریتم گروه جوجه مرغ‌ها و

شبکه‌های عصبی مصنوعی

رضا حقیقی‌نیت^{۱*}، مصطفی لنگری‌زاده^۲

۱. مربی، گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد دانشگاهی-مرکز مشهد، مشهد، ایران.

Reza.haghighiniat@jdm.ac.ir

۲. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

langarizadeh2001@yahoo.com

* رضا حقیقی‌نیت: مشهد، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد دانشگاهی-مرکز مشهد، تلفن: ۰۹۳۷۹۱۲۴۸۵۲.

Reza.haghighiniat@jdm.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بیماری دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های جوامع بشری بوده و جزء مشکلات عمده سلامت جامعه می‌باشد. این بیماری به لحاظ عوارض زودرس و دیررس مشکلات بسیاری را به بیمار و جامعه تحمیل می‌کند. شایع‌ترین عوارض دیابت عبارتند از: بیماری‌های قلبی، نارسایی کلیوی، بیماری‌های چشمی، آسیب عصبی و عفونت. شبکه‌های عصبی مصنوعی یا به زبان ساده‌تر شبکه‌های عصبی، سیستم‌ها و روش‌های محاسباتی نوینی هستند برای یادگیری ماشینی، نمایش دانش و در انتها اعمال دانش به‌دست آمده در جهت پیش‌بینی پاسخ‌های خروجی از سامانه‌های پیچیده. ایده اصلی این‌گونه شبکه‌ها (تا حدودی) الهام گرفته از شیوه کارکرد سیستم عصبی زیستی، برای پردازش داده‌ها و اطلاعات به‌منظور یادگیری و ایجاد دانش قرار دارد. در ایران سالانه هزینه‌های زیادی جهت مراقبت و ناتوانی‌های ناشی از دیابت صرف می‌شود در این مقاله از الگوریتم گروه جوجه مرغ‌ها برای انتخاب ویژگی و از شبکه‌های عصبی جهت پیش‌بینی بیماری دیابت نوع دو جهت جلوگیری از عوارض ناشی از این بیماری استفاده شده است تا در هزینه‌های اضافی ناشی از بیماری دیابت صرفه‌جویی شود.

روش بررسی:

مجموعه داده این پژوهش با پرسش از پزشکان خبره و جمع‌آوری تمام ویژگی‌های مختلف از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو از جامعه آماری انجمن بیماران دیابتی شهر مشهد که در مجموع ۳۳ مورد بود، جمع‌آوری شده است. در مدل پیشنهادی، ابتدا در فاز اول، مجموعه داده با تمام ویژگی‌های استخراج‌شده برای آن، جهت انتخاب بهترین ویژگی‌ها با استفاده از الگوریتم گروه جوجه مرغ‌ها و روش K تا از نزدیک‌ترین همسایگان (K Nearest Neighbor) KNN به‌صورت تکنیک انتخاب ویژگی رپر (wrapper) انجام می‌شود و سپس در فاز بعدی به پیدا کردن بهترین معماری شبکه عصبی پرسپترون چندلایه برای آموزش و پیش‌بینی استفاده می‌شود. درنهایت بهترین معماری شبکه با رعایت جلوگیری از آموزش بیش از اندازه شبکه آموزش دیده و تست می‌شود.

یافته‌ها:

پس از فاز انتخاب ویژگی، ۶ فاکتور جهت تشخیص وجود بیماری و عدم بیماری دیابت پیدا شد که به‌عنوان ورودی برای شبکه عصبی در نظر گرفته شده است. خروجی شبکه عصبی، قند خون ناشتا بوده و پس از آموزش شبکه عصبی می‌توان این فاکتور را برای افراد پیش‌بینی نمود. بهترین عملکرد اعتبارسنجی در شبکه عصبی برای آموزش شبکه با میزان خطا (MSE) $1.5917E-04$ و برای آزمایش با میزان خطا (MSE) $4.4176E-04$ و برای اعتبارسنجی شبکه با میزان خطا (MSE) $1.6490E-04$ می‌باشد که نشان‌دهنده دقت مدل پیشنهادی در پیش‌بینی بوده است.

نتیجه‌گیری:

در این مقاله یک ساختار با دو فاز ارائه شد که یک فاز انتخاب ویژگی و فاز دوم آموزش سیستم می‌باشد. در فاز انتخاب ویژگی از روش گروه جوجه مرغ‌ها و روش نزدیک‌ترین همسایه در مدل رپر و در فاز آموزش سیستم، شبکه عصبی پرسپترون چندلایه استفاده شد. این ساختار با افزایش تعداد نرون‌های لایه میانی، کاهش تعداد مراحل یادگیری و بالا بردن تعداد عملیات محاسباتی شبکه، پیش‌بینی دقیقی از وجود و یا عدم وجود بیماری می‌دهد تا بیماران در همان مراحل اول آگاه شوند و اقدامات لازم را جهت کنترل این بیماری انجام دهند.

واژه‌های کلیدی: بیماری دیابت، انتخاب ویژگی، الگوریتم گروه جوجه مرغ‌ها، شبکه عصبی پرسپترون چندلایه



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Improving lung transplantation referral time, indication and patient selection with designing a mobile based CDSS

Leila Shahmoradi¹, Hamidreza Abtahi², Marsa Gholamzadeh^{3*}

¹Associate professor, Department of Health information management, Allied medical sciences faculty, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Lshahmoradi@tums.ac.ir

²Associate professor, Department of Pulmonary Medicine, Thoracic Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, hrbtahi@tums.ac.ir

³Master student in Medical Informatics, Department of Health information management, Allied medical sciences faculty, Tehran university of Medical Sciences, Tehran, Iran, m-gholamzadeh@razi.tums.ac.ir

* **Marsa Gholamzadeh:** Master student in Medical Informatics, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran. Tel: 021-44653299, Email: m-gholamzadeh@razi.tums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Due to difficulty and complexity to determine the optimal time of patient referral, we decided to create the novel approach to help physicians with clinical decision support system (CDSS) to decide with no hesitate to refer patients to the transplantation center. Timely referral is too important that it can affect the final result and patient survival.

Material and Methods:

Since specifying this gold time is very complicated, we determined required data set from LTX guideline. Then, we applied decision tree with expert consultation to achieve the best way in determining optimal referral time and selecting an appropriate patient with considering different diseases, symptoms, life style and different other related factors. This application designed in the Android platform with use of the Android studio software.

Results:

We extracted more than 25 essential data sets and finally we can be designed more than 30 rules to design our knowledgebase. The physician should consider different factors in complex decision making process for transplantation. This application can guide and assist the physician in decision making process and all factors available in the form of check boxes, lists, suggestion and comments. Thus; he will be sure no factors will be unregarded and can make decisions with high confidence. Therefore, this application would be favored by physicians in the future.

Conclusion:

Referring and selecting patients in the best and appropriate time in selected patients for lung transplantation could improve survival and quality of life. As guidelines can assist pulmonologists in defining the optimal referral time but using guidelines are complex and time consuming, with using this expert system which is available any time, we can improve the quality of selection appropriate patients for lung transplantation and decrease mortality in transplant centers.

Keywords: lung transplantation, CDSS, M-health, referral



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Evaluation of APACHE II and SAPS II predictive scoring in Intensive Care Unit (ICU) mortality: A Prospective Cohort Study

Zahra Rahmatinejad¹, Fatemeh Rahmatinejad², Alireza Atashi³, Masoumeh Sarbaz⁴, Saeid Eslami^{5,6,*}

¹Student Research Committee, Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, zahra.rahmatinejad@gmail.com

²Student Research Committee, Department of Health Information Technology, Faculty of Paramedical Science, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, rahmatif82@gmail.com

³Student Research Committee, Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, smatashii@gmail.com

⁴Department of Health Information Technology, Faculty of Paramedical Science, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, sarbazm@mums.ac.ir

⁵Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

⁶Pharmaceutical Research Center, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, s.eslami.h@gmail.com

* **Saeid Eslami:** Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, Tel: 09154403990, Email: EslamiS@mums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

Reliable prediction of future events is very helpful in supporting various clinical and managerial tasks such as planning, determining workload, optimizing, appropriate management, and assessment of the quality of care.

Unfortunately, patient care quality assessment is negligible in hospitals, and the majority of assessments include managerial and financial aspects. Therefore, the important point in the present research is its implication that can provide an indicator for to enhance health care quality assessment and subsequently, improve hospital assessments and put them in the right place.

Material and Methods:

This prospective cohort study was conducted in 2016 on 1000 patients admitted to intensive care units in 2 hospitals in Mashhad. In this study, APACHE II and SAPS II have been used to predict the probability of mortality for each patient. These models were inspected in terms of the overall performance (Brier Score or BS), discrimination (Area Under the Receiver Operating Characteristic Curve or AUC), and calibration (the Hosmer-Lemeshow test and calibration plot). R studio statistical analysis software was used for data analysis in this study.

Results:

1000 patients in Intensive Care Unit (mean 54.15 ± 20.17 years, 58.5% male) entered this study. The mean APACHE II score in all samples, in the surviving group, and in the mortality group were 14.82, 12.3, 18.9 respectively, which showed a statistically significant difference ($P < 0.01$). In the case of SAPS II system, the mean and standard deviation were estimated to be 23 ± 11 . The measured under curve in the APACHE II and SAPS II models were 0.703 and 0.732, respectively. Furthermore, Brier Score were 0.141 and 0.143, respectively. The calibration results were estimated to be less than 0.05 for both models.

Conclusion:

Although APACHE II and SAPS II models have an acceptable AUC, poor calibration of both models highlights the need for recalibration or modification of these models before using in clinical practice.

Keywords: ICU, Prognostic Models, Performance Measures, Iran

تعیین میزان پذیرش سیستم تصمیم‌یار بالینی در تشخیص تداخلات دارویی از دیدگاه

دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

عارفه عامری^۱، کسری کاشانی^{۲*}، رضا خواجه‌ئی^۳

۱. کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی کرمان، کرمان، ایران، ameri1373@gmail.com

۲. کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی کرمان، کرمان، ایران، k2.kasra.k2@gmail.com

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران،

r.khajouei@yahoo.com

* کسری کاشانی: کرمان، ابتدای محور هفت باغ علوی، پردیس دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، تلفن:

۰۹۱۰۱۸۶۷۱۳۹، k2.kasra.k2@gmail.com

چکیده

مقدمه:

ارائه مراقبت مناسب و با کیفیت به بیماران نیازمند جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و ارائه داده‌های بالینی و در نهایت تصمیم‌گیری براساس دانش پزشکی در مورد بیماران می‌باشد. بدین منظور سیستم‌های تصمیم‌یار بالینی جهت توصیه‌های پشتیبان تصمیم به متخصصین مراقبت بهداشتی کمک می‌نمایند. سیستم تشخیص تداخلات دارویی نوعی سیستم تصمیم‌یار بالینی می‌باشد که از طریق نمایش هشدارها با ذکر نوع تداخل، شدت، داروهای درگیر از بروز تداخلات دارویی و تجویز نادرست دارو جلوگیری می‌نمایند. یکی از عوامل مؤثر در موفقیت یا شکست پیاده‌سازی و استفاده موفق سیستم تشخیص تداخلات دارویی، نقش کاربران است. هدف از این مطالعه تعیین میزان پذیرش سیستم تصمیم‌یار بالینی در تشخیص تداخلات دارویی استفاده شده در داروخانه‌های شهر کرمان از دیدگاه دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان بود.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. جامعه پژوهش دانشجویان داروسازی ورودی‌های ۹۱-۹۰ تا ورودی ۹۴-۹۵ بودند که با توجه به استفاده از آنالیز مسیری کل جامعه (n=۱۲۰) انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده‌ها ترجمه پرسش‌نامه نسخه انگلیسی مدل تلفیقی پذیرش و استفاده از فناوری نسخه ۲ بود که از سازه‌های عملکرد موردانتظار، تلاش موردانتظار، نفوذ اجتماعی، عوامل تسهیل‌گر، عادت، قصد رفتاری و رفتار استفاده کاربران تشکیل شده است. روایی صوری و روایی بین‌زبانی این پرسش‌نامه براساس نظرات ۴ تن از متخصصان انفورماتیک سلامت مورد تایید قرار گرفت. پایایی آن با

آزمون آلفای کرونباخ $0/94$ درصد تایید گردید. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی و استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون با استفاده از نرم‌افزار AMOS 24 و SPSS 24 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها:

براساس مدل تلفیقی پذیرش و استفاده از فناوری نسخه ۲، سازه‌های عملکرد موردانتظار، تلاش موردانتظار، نفوذ اجتماعی، عوامل تسهیل‌گر، عادت تأثیر معنی‌داری بر سازه قصد رفتاری دانشجویان در استفاده از این سیستم داشتند ($P < 0/0001$). همچنین، همبستگی قوی بین سازه‌های عملکرد موردانتظار و قصد رفتاری ($r = 0/79$) و بین سازه‌های عادت و رفتار استفاده ($r = 0/73$) مشاهده شد. جنسیت دانشجویان تأثیر سازه عادت بر سازه‌های رفتار استفاده و قصد استفاده را تعدیل نکرد ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری:

نتایج این مطالعه نشان داد استفاده از سیستم تصمیم‌یار بالینی موجب بهبود سرعت عملکرد دانشجویان داروسازی در تشخیص تداخلات دارویی شده است. با توجه به تأثیر سازه‌های عملکرد موردانتظار و تلاش موردانتظار، توجه به نیازها و انتظارات دانشجویان یکی از عوامل مهم در استفاده موفق از این سیستم شناخته شده است. علاوه بر این، عادت به این سیستم با توجه به تأثیر سازه عادت، موجب افزایش استفاده کاربران از این فناوری در حوزه سلامت می‌شود.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، مدل یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری، سیستم تصمیم‌یار بالینی، سیستم تشخیص تداخلات دارویی

هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی: گذشته، حال و آینده

مریم بهرامی دراسله^{*۱}

۱. گروه کامپیوتر و نرم‌افزار، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، mbahrami@mazums.ac.ir

* مریم بهرامی دراسله: گروه کامپیوتر و نرم‌افزار، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، mbahrami@mazums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

به دلیل پیچیدگی تصمیمات پزشکی، کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی جهت پشتیبانی از این تصمیمات افزایش یافته است. در این بین، نقش هوش مصنوعی (AI) در یاری‌رسانی به پزشکان برجسته است. این تحقیق به بررسی وضعیت فعلی کاربردهای AI در مراقبت‌های بهداشتی و بحث در مورد آینده آن می‌پردازد.

روش بررسی:

روش تحقیق حاضر با توجه به ماهیت و اهداف تحقیق و به لحاظ ویژگی در نحوه جمع‌آوری اطلاعات در ارتباط با موضوع موردنظر، توصیفی تحلیلی می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات نیز با استفاده از منابع مکتوب کتابخانه‌ای، مقالات پژوهشی در حوزه فناوری و هوش مصنوعی و تعبیری از مقالات حوزه بهداشتی درمانی نشأت گرفته و اساس کار بر تحلیل و استنباط محقق و به لحاظ استفاده از نتایج کاربردی می‌باشد.

یافته‌ها:

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که AI می‌تواند بر انواع مختلفی از داده‌های مراقبت‌های بهداشتی اعمال شود (ساختاریافته و بدون ساختار). روش‌های محبوب AI شامل روش‌های یادگیری ماشین برای داده‌های ساختاریافته همچون ماشین بردار پشتیبانی کلاسیک و شبکه عصبی و یادگیری عمیق مدرن و همچنین پردازش زبان طبیعی برای داده‌های بدون ساختار هستند. از موارد بیماری مهمی که از ابزارهای AI بهره می‌برند می‌توان به سرطان، نورولوژی و کاردیولوژی اشاره کرد.

نتیجه‌گیری:

با وجود مزایای زیاد، بکارگیری سیستم‌های هوش مصنوعی در پزشکی با موانع و چالش‌های بسیار زیاد و جدی روبه‌رو است. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به محدودیت تکنولوژی و هزینه سیستم اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در این خصوص اقدامات مناسب صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی، بهداشت و درمان، سیستم‌های اطلاعاتی

تشخیص ابتلا به سرطان سینه با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین

آزیتا یزدانی^۱، علی اصغر صفائی^{۲*}، رضا صفدری^۳، مریم زحمتکشان^۴

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی تهران، تهران، ایران، a-yazdai@razi.tums.ac.ir

۲. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، aa.safaei@modares.ac.ir

۳. استاد، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، rsafdari@tums.ac.ir

۴. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،

تهران، ایران، zahmatkeshan8@yahoo.com

* علی اصغر صفائی: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، تلفن: ۰۲۱-۸۲۸۸۴۵۸۱،

aa.safaei@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه:

سرطان سینه یکی از کشنده‌ترین و شایع‌ترین سرطان‌ها است که علت اصلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در زنان سراسر جهان به‌شمار می‌رود. در علم پزشکی با توجه به اهمیت بومی و منطقه‌ای بودن ریسک فاکتورهای تأثیرگذار بر بیماری‌ها، انجام یک پژوهش دقیق با استفاده از مجموعه داده‌های بومی و بهره‌گیری از تکنیک‌های پایه داده‌کاوی ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اینکه اغلب کارهای صورت گرفته در زمینه تشخیص سرطان سینه بر روی دیتاست‌های غیربومی انجام شده است، هدف از این پژوهش توسعه مدل بومی تشخیص سرطان سینه در استان فارس می‌باشد.

روش بررسی:

در این مطالعه تعداد ۱۱۲۹ پرونده بیماران از کلینیک تخصصی سرطان سینه مطهری شیراز جمع‌آوری گردید. تعداد نمونه‌های این مجموعه داده بعد از انجام پیش‌پردازش و حذف داده‌های پرت به تعداد ۱۰۲۹ نمونه کاهش یافت که شامل ۸۲۹ نمونه از افراد سالم و ۲۰۰ نمونه از افراد بیمار می‌باشد. از سه الگوریتم درخت تصمیم، نایوبیز و شبکه عصبی مصنوعی به منظور تشخیص ابتلا به سرطان سینه و روش Ten-fold cross-validation برای ساخت و ارزیابی مدل بر روی دیتاست جمع‌آوری شده بهره گرفته شده است. تمامی مراحل ایجاد و ارزیابی مدل در نرم‌افزار RapidMiner پیاده‌سازی شده است.

یافته‌ها:

در ارزیابی‌های صورت گرفته هر سه مدل نتایج امیدبخشی را در تشخیص بیماری سرطان سینه نشان دادند. دقت درخت تصمیم ۹۱/۱۳، دقت بیز ساده ۹۱/۹۴ و در نهایت دقت شبکه عصبی مصنوعی ۹۳/۵۵ به دست آمد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

شبکه عصبی مصنوعی با بالاترین دقت تشخیص بر روی مجموعه داده‌های بومی، یک مدل با دقت قابل قبول به‌منظور استفاده در تشخیص ابتلا به سرطان سینه بر روی داده‌های بومی استان فارسی را ارائه داد. حساسیت این روش در تشخیص افراد بیمار ۸۹/۴۷ به‌دست آمد.

واژه‌های کلیدی: سرطان سینه، درخت تصمیم، نایوبیز، شبکه عصبی، داده‌کاوی

MEEH 2018

پیش‌بینی مقادیر عددی به وسیله شبکه عصبی مصنوعی در حیطه سلامت

شراره رستم نیاکان کلهری^۱، عاطفه صدیق‌نیا^{۲*}

۱. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. niakan2@gmail.com

۲. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران،

asedighnia@gmail.com

* **عاطفه صدیق‌نیا:** تهران، خیابان انقلاب، خیابان قدس، خیابان فردانش، ساختمان شماره ۱ دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، طبقه سوم، تلفن: ۰۹۱۷۹۶۳۶۰۴۹، asedighnia@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه از بین روش‌های یادگیری ماشین شبکه عصبی مصنوعی با داشتن توانایی چشم‌گیر در یافتن روابط غیرخطی پیچیده بین متغیرها عملکرد مناسبی در پیش‌بینی دارد. به همین دلیل در حیطه سلامت به یک حوزه داغ تحقیقاتی تبدیل شده است. شبکه عصبی از داده‌های گذشته برای آموزش استفاده می‌کند تا با دریافت ورودی‌های جدید، مقدار خروجی را پیش‌بینی کند که این خروجی می‌تواند به صورت مقادیر عددی و یا دسته‌بندی باشد. مطمئناً با در اختیار داشتن اعداد دقیق، تصمیم‌گیری مناسب‌تر خواهد بود.

روش بررسی:

مطالعه حاضر توصیفی و از نوع مرور نظامند است که در پایگاه داده‌های Scopus و Pubmed تا پایان سال ۲۰۱۷ میلادی انجام گرفت و تنها مقالاتی مورد بررسی قرار گرفت که خروجی آن‌ها مقدار عددی بود.

یافته‌ها:

در انتها ۸ مقاله وارد مطالعه شد که بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ بودند و یک مقاله در سال ۲۰۰۵ انجام گرفته بود. ۶ مطالعه شبکه عصبی و رگرسیون را به طور هم‌زمان جهت مقایسه انجام داده بودند و ۱ مطالعه برای انتخاب متغیرها از رگرسیون و انجام پیش‌بینی از شبکه عصبی استفاده کرده بود. ۱ مطالعه نیز متغیرهای از قبل تعیین شده‌ای را برای پیش‌بینی به شبکه عصبی داده بود. شبکه‌های عصبی پس‌انتشار خطا و پرسپترون و رگرسیون‌های خطی و لجستیک و چند متغیره در این مطالعات استفاده شده بود.

نتیجه‌گیری:

براساس مقالات مورد بررسی، عملکرد مدل‌های حاصل از شبکه عصبی مصنوعی در مقایسه با سایر روش‌ها بهتر است. همچنین سیستم‌های شبکه عصبی که خروجی آن‌ها مقادیر عددی است، برای مدیریت و کنترل وضعیت‌های بهداشتی



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مناسب‌تر از سیستم‌های با خروجی دسته‌بندی هستند. استفاده از شبکه‌های عصبی در پیش‌بینی مسائل مربوط به سلامت مفید است.

واژه‌های کلیدی: پیش‌بینی، مقادیر عددی، شبکه عصبی مصنوعی، سلامت

MEEH 2018

روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی جهت پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف

فرانه حدادی^{۱*}، محمدرضا کیوان پور^۲

۱. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران، F.haddadi@student.alzahra.ac.ir

۲. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران، keyvanpour@alzahra.ac.ir

* فرانه حدادی: دانشگاه الزهراء، تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۴۴۰۴۰، F.haddadi@student.alzahra.ac.ir

چکیده

مقدمه:

توسعه دارو، فرآیندی گران و وقت‌گیر و با نرخ موفقیت پایین است. در دهه‌های اخیر، نرخ تعداد داروهای جدید مورد تایید سازمان غذا و دارو در مقابل مقدار پول سرمایه‌گذاری شده در تحقیق و توسعه دارویی پایین بوده است، به همین دلیل توسعه‌دهندگان به دنبال کاربردهای جدید برای داروهای موجود یا رها شده بودند. در کنار آن، تلاش‌هایی برای توسعه روش‌های پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف صورت گرفته است. شناسایی تعاملات دارو-هدف یک فرآیند مهم در کشف دارو و کاربردیابی مجدد دارو است. داروها تأثیرات خاصی بر روی پروتئین‌ها در داخل بدن انسان دارند که به آن‌ها اهداف می‌گویند. شبکه تعاملات دارو-هدف، یک گراف با دو نوع گره است که عبارتند از: دارو و هدف. در این گراف، یال نشان‌دهنده یک تعامل میان دارو و هدف است. اهداف در بدن انسان به چهار کلاس تقسیم می‌شوند که عبارتند از: آنزیم‌ها، کانال‌های یون، گیرنده‌های هسته‌ای و G PROTEIN-COUPLED RECEPTOR (GPCR) ها. مسئله شناسایی تعاملات دارو-هدف، تشخیص یال‌های گم‌شده احتمالی بر اساس گره‌ها و یال‌های موجود است. تشخیص تجربی تعاملات دارو-هدف گران و وقت‌گیر است، همچنین تعداد تعاملات شناخته شده دارو-هدف بسیار اندک است. این موضوع سبب ایجاد انگیزه‌ای برای کشف و توسعه روش‌های مؤثر در پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف شد. این روش‌ها با استفاده از یادگیری ماشین و الگوریتم مبتنی بر شبکه، تعاملات بالقوه را می‌یابند و به معتبرسازی روش‌های تجربی کمک می‌کنند. با توجه به گوناگونی روش‌های محاسباتی و ویژگی‌های هر کدام از آن‌ها، محققین باید شناختی کامل از این روش‌ها داشته باشند و بنا به نیازهای موجود، روش خود را طراحی کنند. در همین راستا، هدف این مطالعه، ارائه مروری از پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف و معرفی روش‌های محاسباتی گوناگون در این حوزه است. در این مطالعه، رویکردهای محاسباتی پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف به چهار دسته مبتنی بر کرنل، نیمه‌نظارتی، مبتنی بر انتخاب ویژگی و مبتنی بر شبکه تقسیم شده است.

روش بررسی:

مقاله حاضر یک مقاله مروری است. بدین منظور مقالات موجود در مجلاتی مانند Bioinformatics، Briefings in Bioinformatics، BMC Bioinformatics، PLoS ONE، Current Pharmaceutical Design و مورد بررسی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی به صورت ترکیبی از این دو دسته کلی مورد جستجو قرار گرفتند: اول computational /machine learning /in silico دوم drug discovery /drug target interaction prediction /DTI prediction.

یافته‌ها:

در این مطالعه از ۳۰ مقاله در حوزه پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف استفاده می‌شود. از مقاله‌های مروری این حوزه نیز کمک گرفته شد. رویکردها به چهار دسته تقسیم شدند که عبارتند از مبتنی بر کرنل، نیمه‌نظارتی، مبتنی بر انتخاب ویژگی و مبتنی بر شبکه. همچنین، چالش‌های هر کدام آورده شده است. در جدول ۱ در پیوست دسته‌بندی رویکردها و چالش‌های آنها مشاهده می‌شود.

نتیجه‌گیری:

در این مطالعه سعی شد با توجه به گوناگونی روش‌های مطرح، یک دسته‌بندی ارائه شود. این موضوع به محققین کمک می‌کند تا براساس چالش‌ها و ویژگی‌های هر کدام، روش خود را انتخاب کنند. رویکردهای مبتنی بر کرنل به علت تشکیل ماتریس‌های کرنل، پیچیدگی محاسباتی بالایی دارند. در عین حال رویکردهای نیمه‌نظارتی معرفی شد زیرا رویکردهای مبتنی بر شباهت توانایی تشخیص مجموعه‌های تایید شده منفی از تعاملات ناشناخته را ندارند. رویکرد مبتنی بر شبکه توانایی پیش‌بینی تعاملات جدید برای جفت دارو-هدفی که تعاملات شناخته شده ندارند، زیرا این گره‌ها در شبکه، یالی به باقی گره‌ها ندارند. در عین حال، رویکرد مبتنی بر انتخاب ویژگی با چالش انتخاب ویژگی مناسب روبه‌رو است.

واژه‌های کلیدی: کشف دارو، پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف، یادگیری ماشین، روش‌های محاسباتی

جدول ۱: رویکردهای پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف و چالش‌های آن

| نام رویکرد توضیحات چالش | نام رویکرد توضیحات چالش | نام رویکرد توضیحات چالش |
|-------------------------|---|---|
| مبتنی بر کرنل | استراتژی اصلی آن‌ها ساخت ماتریس‌های کرنل براساس شباهت بین داروها و شباهت بین اهداف است. در رویکرد مبتنی بر کرنل، تعاملات شناخته شده و شناخته نشده، به‌عنوان نمونه‌های مثبت و منفی در نظر گرفته می‌شوند. در این رویکردها، با استفاده از داده‌های آموزشی برچسب‌دار، تابعی استخراج می‌شود که با آن برچسب نمونه‌های دیده نشده تشخیص داده شود. | پیمچیدگی محاسباتی بالا کمبود تعاملات شناخته شده عدم پیش‌بینی نوع تعاملات |
| نیمه نظارتی | در این رویکردها، تعداد کمی نمونه‌های برچسب‌دار و تعداد زیادی نمونه‌های بدون برچسب داریم. بهترین رویکرد برای استفاده از رویکردهای نیمه‌نظارتی، استفاده از اطلاعات فضاهای بیولوژیکی مختلف است که به روش‌های کلاسیک نیمه‌نظارتی داده می‌شوند. | پیمچیدگی محاسباتی بالا عدم پیش‌بینی نوع تعاملات |
| مبتنی بر انتخاب ویژگی | در این رویکرد، هر جفت دارو-هدف را با برداری از توصیفات نشان می‌دهند. خواص مختلف از داروها و اهداف تبدیل به ویژگی می‌شوند و سپس روش‌های مبتنی بر انتخاب ویژگی از آن‌ها برای پیش‌بینی تعاملات دارو-هدف استفاده می‌کنند. | نیاز به انتخاب ویژگی مناسب ابعاد بالای بردار ویژگی عدم پیش‌بینی نوع تعاملات |

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

| | |
|---|---|
| مبتنی بر شبکه | • در این رویکرد، شبکه‌های ناهمگن را با استفاده از ترکیب شبکه‌های همگن (مانند شبکه‌های شباهت دارویی، شبکه‌های شباهت پروتئین و شبکه شباهت‌های بیماری) و شبکه‌های دوطرفه (مانند شبکه‌های دارو-هدف، شبکه‌های دارو-بیماری و شبکه‌های ژن-بیماری) می‌سازند، سپس یک الگوریتم مبتنی بر شبکه پیشنهاد می‌شود تا تعاملات دارو-هدف شناسایی شوند. |
| عدم توانایی پیش‌بینی تعاملات جدید برای جفت دارو-هدفی که تعاملات شناخته شده ندارند | • عدم پیش‌بینی نوع تعاملات |

MEEH 2018

نقش داشبوردهای اطلاعاتی در ارتقای تصمیم‌گیری در نظام سلامت

مجتبی کفاشی^{۱*}، لیلاسادات ابوالفتحی^۲

۱. بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان، اصفهان، ایران، kafashim@gmail.com

۲. معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران، abolfathi@fums.ac.ir

* مجتبی کفاشی: بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان، تلفن: ۰۹۲۱۷۲۵۳۶۹۴، kafashim@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه در مباحث مدیریت اطلاعات و مدیریت سازمان مبتنی بر فناوری اطلاعات با عبارات جدیدی مانند هوش تجاری، سیستم‌های مانیتورینگ، سامانه مدیریت تصمیم و عبارات مشابهی از این دست روبه‌رو می‌شویم که یکی از عناصر مشترک در این سامانه‌ها داشبوردهای اطلاعاتی یا نمودارهای آماری هستند. داشبوردهای اطلاعاتی با هدف شبکه‌سازی شاخص‌ها از طریق خلاصه‌سازی و نمایش گرافیکی شاخص‌ها و به‌عنوان یک سیستم تصمیم‌یار ایجاد گردیده‌اند. مطالعه حاضر با هدف تعیین نقش داشبوردهای اطلاعاتی در ارتقای تصمیم‌گیری در نظام سلامت انجام شده است.

روش بررسی:

مطالعه حاضر، به‌صورت مروری و کتابخانه‌ای، با استفاده از جست‌وجوی مقالات با کلیدواژه‌های داشبوردهای اطلاعاتی، تصمیم‌گیری، سلامت در پایگاه‌های داده‌های Google Scholar، Science Direct، Iran Medex، SID، Magiran، Pubmed، سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ انجام گردید. مقالات به‌دست آمده بر حسب هدف پژوهش بررسی گردید.

یافته‌ها:

از بررسی مقالات جست‌وجو شده چنین دریافت گردید که کاربرد اصلی داشبوردهای اطلاعاتی به منظور تجسم پایش‌ها و ارزیابی‌هاست. ویژگی اصلی داشبوردهای اطلاعاتی ارائه دید جامع (overview) در یک لحظه نسبت به وضع موجود به مدیران است. انعطاف‌پذیری، عمق کاوی داده‌ها (Drill-Down) و کاربرپسند بودن از جمله ویژگی‌های مهم داشبوردهای اطلاعاتی می‌باشد. قابلیت عمق کاوی داده‌ها از طریق ارائه جزئیات شاخص‌های اصلی و ریشه‌یابی علل شاخص‌ها از تصمیم‌گیری مدیران حمایت می‌نماید. داشبوردهای اطلاعاتی از طریق بکارگیری سیستم هشدار زودهنگام (Early Warning Indicators) که یک سیستم پیش‌گیرانه به‌منظور تصمیم‌گیری بهینه و کارآمد می‌باشد به مدیران جهت پایش فرآیندهای در حال انجام به‌صورت لحظه‌ای کمک می‌نماید.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

داشبوردهای اطلاعاتی از جمله سیستم‌های پویای گزارش‌دهی و تحلیل داده‌ها می‌باشند که از طریق ارائه شاخص‌های کلیدی عملکرد نقش مهمی در ارتقا فرآیند تصمیم‌گیری مدیران ایفا می‌نمایند.
واژه‌های کلیدی: داشبوردهای اطلاعاتی، تصمیم‌گیری، سلامت

MEEH 2018

کشف و پیش‌بینی عوارض دارویی با بهره‌گیری از هوش مصنوعی

سیده شقایق صادقی^{۱*}، محمدرضا کیوان‌پور^۲

۱. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران، s.sh.sadeghi@student.alzahra.ac.ir

۲. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران، keyvanpour@alzahra.ac.ir

* سیده شقایق صادقی: دانشگاه الزهراء، s.sh.sadeghi@student.alzahra.ac.ir

چکیده

مقدمه:

مراقبت‌های دارویی، به‌منظور بالا بردن هر چه بیشتر امنیت دارو توجه ویژه‌ای به عوارض دارویی نشان می‌دهد. شناسایی عوارض دارویی همواره از اهمیت زیادی در مسائل بهداشت عمومی برخوردار بوده است. چرا که بی‌توجهی به این موضوع می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری چون مرگ را دربر داشته باشد؛ لذا پیش‌بینی زودهنگام عوارض دارو می‌تواند علاوه بر نجات جان بیماران، از هزینه‌ها و ریسک شکست یک دارو به‌علت عوارض مخرب آن جلوگیری کند. به همین جهت روش‌های داده‌کاوی می‌توانند در کنار روش‌های آزمایشگاهی نقش بسزایی ایفا کنند؛ لذا در این مطالعه به بررسی راه‌های آنالیز عوارض دارویی با دیدگاه داده‌کاوی و هوش مصنوعی پرداخته می‌شود.

روش بررسی:

بدین منظور مجلات معتبر موجود در حوزه بیوانفورماتیک در پایگاه داده‌هایی همچون ACM، Nature، Elsevier، Oxford، Frontiers در سال‌های اخیر (۲۰۱۳-۲۰۱۸) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. کلمات کلیدی به‌صورت ترکیبی از دو گروه از کلیدواژه‌ها مورد جست‌وجو قرار گرفتند: اول) Network-based analysis، Data mining، Machine learning، Text mining. دوم) Drug safety، Adverse drug reaction، Drug side effect، Adverse drug event، Pharmacovigilance.

یافته‌ها:

در این مطالعه انواع داده‌های مورد استفاده در کشف و پیش‌بینی عوارض دارویی از داده‌های بیولوژیکال همچون ساختارهای شیمیایی داروها و پروتئین‌های هدف تا داده‌هایی همچون شبکه‌های اجتماعی، گزارش‌های داوطلبانه و موتورهای جست‌وجو معرفی می‌شوند و در ادامه روش‌های کشف و پیش‌بینی عوارض دارویی با دیدگاه داده‌کاوی به دو رویکرد اصلی پیش از ورود دارو به بازار و پس از ورود دارو به بازار دسته‌بندی می‌شوند. سپس روش‌های موجود در رویکرد پیش از ورود دارو به بازار به زیرشاخه‌های "مبتنی بر بردار ویژگی و مبتنی بر شباهت" و رویکرد پس از ورود دارو به بازار به زیرشاخه‌های "مبتنی بر متن-کاوی و مبتنی بر روش‌های آماری" تقسیم می‌شوند و در ادامه معروف‌ترین کارها در هر دسته با بیان ایده اصلی و مزایا و معایب آن‌ها گردآوری شده و درنهایت راه‌های پیش‌رو نیز بیان شده است.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

اهمیت موضوع کشف و پیش‌بینی عوارض دارویی ایجاب می‌کند، دانشمندان علوم داده و کامپیوتر و متخصصین دارویی برای رسیدن به موفقیت‌های بیشتر در این زمینه همکاری نمایند. مطالعات ما نشان می‌دهند که استفاده از روش‌های رویکرد پس از ورود دارو به بازار به دلیل وجود منابع داده متنوعی همچون شبکه‌های اجتماعی از محبوبیت بیشتری نزد محققین برخوردار هستند. این تحقیق با بررسی روش‌های موجود و بیان نقاط قوت و ضعف این روش‌ها می‌تواند به محققان اطلاعات مفیدی را برای بررسی‌های آتی فراهم آورد.

واژه‌های کلیدی: عوارض دارو، مراقبت دارویی، داده‌کاوی، یادگیری ماشین، متن‌کاوی

تشخیصی تومور مغزی با استفاده از ترکیب الگوریتم خوشه‌بندی K-means و الگوریتم ژنتیک

لیلا زینل خانی^{۱*}، علی علی جماعت^۲، کاظم رستمی^۳

۱. کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران، l.zeinalkhani@gmail.com

۲. گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران، jamaat@kiau.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران، kazemrostami11@yahoo.com

* لیلا زینل خانی: ابهر خیابان دکتر بهشتی کوچه رحمانی پلاک ۸۱، تلفن: ۰۹۱۹۶۷۵۸۶۱۸، l.zeinalkhani@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه پردازش تصاویر پزشکی با هدف کاهش میزان خطای انسانی توجه محققان بسیاری را به خود معطوف ساخته است. ناحیه‌بندی تصاویر پزشکی (تشدید مغناطیس) برای تشخیص تومور یکی از موضوعات شناخته شده در مسأله درمان بیماری می‌باشد. یکی از گسترده‌ترین روش‌های ناحیه‌بندی، الگوریتم‌های خوشه‌بندی است که الگوریتم K-means به‌عنوان یکی از محبوب‌ترین روش‌ها در این حوزه شناخته می‌شود. این الگوریتم علی‌رغم توانایی خوبی که در ناحیه‌بندی از خود نشان می‌دهد دارای مشکل به دام افتادن در بهینه محلی بوده و دقت مناسبی برای تشخیص تومورهای بدخیم ندارد. در الگوریتم K-means تلاش می‌شود که شباهت بین خوشه‌ها کاهش و شباهت درون خوشه‌ای افزایش یابد. از این رو هدف ما در این مقاله، پیشنهاد کردن یک تکنیک خوشه‌بندی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک است که مستلزم بهینه‌سازی خوشه‌های نهایی و در نتیجه نمایش ناحیه‌بندی بهتر تصاویر می‌باشد. با توجه به این هدف، سادگی الگوریتم K-means و توانایی الگوریتم ژنتیک برای جلوگیری از به دام افتادن در بهینه محلی را با یکدیگر تجمیع کرده و یک روش خوشه‌بندی مبتنی بر GA که به نام الگوریتم GA-clustering شناخته می‌شود را ارائه داده‌ایم. نحوه ترکیب به‌گونه‌ای است که الگوریتم ژنتیک در هر تکرار الگوریتم K-means اعمال شده و با پویا شدن بیشتر در فضای جواب سعی در یافتن مراکز خوشه با کیفیت بالاتری دارد. کارایی روش پیشنهادی بر روی تعدادی از تصاویر مجموعه دادگان استاندارد مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین کارایی آن با الگوریتم K-means مقایسه شده است. نتایج نشان می‌دهد که الگوریتم بهینه‌سازی مبتنی بر ژنتیک نسبت به الگوریتم K-means نتایج بهتری را فراهم آورده است.

روش بررسی:

این پژوهش بر روی مجموعه دادگان استاندارد BRATS 2013 (Brain Tumor Image Segmentation Benchmark) پیاده‌سازی شده است. این مجموعه شامل توالی از تصاویر خاکستری تشدید مغناطیس (Magnetic Resonance Imaging) MRI است که مربوط به بیماری گلیوما (gliomas) نوع خاصی از تومور مغزی می‌باشد. تصاویر تشدید مغناطیس این مجموعه به چهار دسته T1-weighted، T1 contrast، T2-weighted و FLAIR (Fluid Attenuated Recovery) تقسیم می‌شوند. این

مجموعه داده از صفحه اینترنتی
موردنظر در تحقیق حاضر مساله ناحیه‌بندی تصاویر تشدید مغناطیس مغز به‌منظور تشخیص تومور مغزی می‌باشد. الگوریتم پیشنهادی در محیط نرم‌افزاری متلب ۲۰۱۶ پیاده‌سازی شده است. نتایج به‌دست آمده با استفاده از تحلیل آماری موردارزیابی قرار گرفته است. به‌طوری‌که تعداد کل پیکسل‌های تصویر، استخراج شده و به دو دسته صفر (پس‌زمینه) و یک (ناحیه مطلوب) تقسیم‌بندی گردیده است. در نهایت مساحت ناحیه مطلوب محاسبه شده است.

یافته‌ها:

افزایش دقت ناحیه‌بندی تصاویر MRI مغز با استفاده از الگوریتم پیشنهادی از طریق پیش‌گیری از به دام افتادن الگوریتم K-means در بهینه محلی و به‌دنبال آن تشخیص دقیق‌تر ناحیه تومور.

نتیجه‌گیری:

محاسبه مساحت ناحیه مطلوب به‌دست آمده (تومور) توسط الگوریتم پیشنهادی و مقایسه آن با الگوریتم K-means نشان می‌دهد که ناحیه مطلوب به‌دست آمده توسط الگوریتم پیشنهادی از وسعت بیشتری برخوردار می‌باشد و در نتیجه الگوریتم پیشنهادی دقت بالاتری را نسبت به الگوریتم K-means از خود نشان می‌دهد. مسأله حاضر را با ترکیب الگوریتم‌های فراابتکاری دیگر به‌منظور جلوگیری از به دام افتادن در بهینه محلی به جای الگوریتم ژنتیک می‌توان بکار برد؛ همچنین امکان استفاده از تصاویر سه بعدی به جای تصاویر دو بعدی نیز وجود دارد. همچنین می‌توان کارایی الگوریتم پیشنهادی را بر روی سایر تصاویر پزشکی نیز مورد آزمون و بررسی قرار داد.

واژه‌های کلیدی: تومور، ناحیه بندی، الگوریتم خوشه‌بندی K-means، الگوریتم ژنتیک، مورفولوژی

۲-۷ سیستم‌های اطلاعات پزشکی و سلامت

پرونده الکترونیک آزمایشگاه: مزایا و چالش‌های پیش‌رو

فاطمه بهادر^۱، مریم ابراهیمی^{۲*}، فاطمه فلاحتی^۳

۱. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی فردوس، دانشگاه علوم پزشکی

بیرجند، بیرجند، ایران، fatemebahador@gmail.com

۲. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران،

ebrahimim1@nums.ac.ir

۳. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه آموزشی ارزیابی فناوری سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید

صدوقی یزد، یزد، ایران، Falahati_fa@yahoo.com

* **مریم ابراهیمی:** کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی نیشابور، نیشابور،

ایران، تلفن: ۰۹۱۵۶۲۶۲۱۶۰، ebrahimim1@nums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

تست‌های آزمایشگاه بالینی نقش حیاتی فزاینده‌ای در ارائه مراقبت با کیفیت بازی می‌کنند، این نتایج به‌عنوان راهنمایی برای همه تصمیمات پزشکی می‌باشند، اما وجود اشتباهات و مسائل مربوط به ارتباط دستورات آزمایش و نتایج بین ارائه‌دهندگان و آزمایشگاه، لزوم یکپارچگی LIS با سیستم‌های EHR را دوچندان می‌کند. هدف از این مطالعه بررسی مزایا و چالش‌های پیش‌روی پرونده الکترونیک آزمایشگاه است.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع مروری بوده، که در آن جمع‌آوری اطلاعات از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Google scholar، Science Direct، Scopus، PubMed و ... با اعمال معیار ورودی زبان انگلیسی، در بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ و با استفاده از کلمات کلیدی Laboratory information system، Advantages، challenges، EHR و LIS صورت گرفت.

یافته‌ها:

مطالعات نشانگر آن است که در عصر حاضر تبادل الکترونیکی نتایج تست‌های آزمایشگاهی هرچند آرام اما توسط تعدادی از بیمارستان‌ها و متخصصان صورت می‌گیرد، که علی‌رغم ایجاد مزایایی از قبیل دسترسی به داده‌های بالینی در محل ارائه خدمت، افزایش هزینه اثربخشی و مشتری‌گرایی، کاهش عوارض جانبی داروها و همچنین امکان بکارگیری ابزارهای حمایت از



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تصمیم‌گیری با استفاده از داده‌های موجود در سیستم‌های EHR، چالش‌هایی از قبیل ایجاد رابط کاربری‌های زیاد، عدم وجود استانداردها، همچنین چالش‌های فنی، عملیاتی، سازمانی و مالی و ... به همراه دارد.

نتیجه‌گیری:

نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که بکارگیری پرونده الکترونیک آزمایشگاه همانند هر تکنولوژی دیگری مزایا و چالش‌هایی دارد. توجه صحیح و مناسب به قابلیت‌ها و محدودیت‌های سیستم درگیر، استفاده از رابط کاربری‌ها و استانداردهای داده‌ها و همچنین فرایندهای جامع اعتباربخشی و یا تصدیق اولیه در حین انجام کار می‌تواند این مسائل را به حداقل برساند.

واژه‌های کلیدی: سیستم اطلاعات آزمایشگاه، پرونده الکترونیک سلامت، یکپارچگی، چالش‌ها و مزایا

طراحی یک ساختار مفهومی برای بازی جدی توانبخشی سالمندان

حورا تجریشی^۱، سید محمد فیروزآبادی^{۲*}، فضل الله احمدی^۳

۱. کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

hoora.tajrishi@modares.ac.ir

۲. استاد، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران pourmir@modares.ac.ir

۳. استاد، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران Ahmadif@modares.ac.ir

* سید محمد فیروزآبادی: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه فیزیک پزشکی، تلفن: ۰۲۱-۸۲۸۸۳۸۲۱،

pourmir@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه:

با پیشرفت تکنولوژی و فراگیر شدن استفاده از سیستم‌های هوشمند قابل حمل، استفاده از این سیستم‌های در حوزه بهداشت و درمان مورد توجه واقع شده است. یکی از قابلیت‌های سیستم‌های هوشمند، استفاده از برنامه‌های بازی است. در تعریف بازی به صورت یک سیستم صوری مبتنی بر قاعده با نتایج متغیر و قابل سنجش تعریف می‌شود که در آن بازیکنان به نتایج اهمیت می‌دهند و تلاش می‌کنند در آن تأثیر بگذارند و شرکت در این فعالیت اختیاری است. بازی‌های دیجیتالی گونه‌ای از بازی‌ها هستند که بر بستر دیجیتالی عرضه می‌شوند و دارای ۴ جز قواعد بازی، چالش، نحوه تعامل و اهداف هستند. در بیشتر مواقع هدف از بازی تنها تفریح محسوب می‌شوند اما می‌توان از جذابیت بازی در راستای تحقق اهدافی غیر از تنها تفریح هم بهره برد. بازی‌نمایی (بازی‌پردازی) فرایندی است که در آن فعالیت، سیستم و یا سرویسی که ماهیت بازی ندارد با بازطراحی به شکل یک بازی، جذاب تر و یا انگیزه‌بخش تر می‌شود. این فرایند تلاش می‌کند با استفاده از عناصر بازی (شامل ایجاد مرحله، ایجاد امتیاز، داستان، رقابت و ...) تعامل کاربر با سیستم را بهبود ببخشد. به صورت خلاصه‌تر بازی‌نمایی برابر است با استفاده از عناصر طراحی بازی در زمینه‌های غیر بازی. جهت ایجاد بازی‌نمایی، شناخت و توجه به عناصری که موجب تعامل بازیکن با بازی می‌شود و استفاده به جا و اصولی از آن‌ها در طراحی و پیاده‌سازی بازی لازم است. هدف اصلی این پژوهش طراحی یک ساختار بازی جدی توانبخشی قابل اجرا روی سیستم‌های هوشمند قابل حمل است که از نظر درمان‌گران و سالمندان مورد قبول و قابل استفاده باشد. قشر مخاطب سالمندان در این تحقیق از این رو مورد توجه قرار گرفته است که میانگین سن جوامع در حال بیشتر شدن است و احتمال وقوع مشکلات شناختی و فیزیکی مرتبط با سن بیشتر شده است و نیاز به استفاده از تکنولوژی برای ارتقا توانمندی‌ها لازم به نظر می‌رسد. از سویی توجه به نیازها، توانمندی‌ها و تمایلات کاربران سالمند کمتر در فرآیند بازی‌سازی مورد توجه قرار می‌گیرد. در این تحقیق با مطالعه جنبه‌های مختلف استفاده از سیستم‌های قابل حمل مانند تلفن همراه هوشمند و تبلت، به این سیستم‌ها به عنوان یک وسیله کمکی برای بهره‌گیری بیشتر از تمرینات توانبخشی تحت نظر درمان‌گر توجه شده است.

روش بررسی:

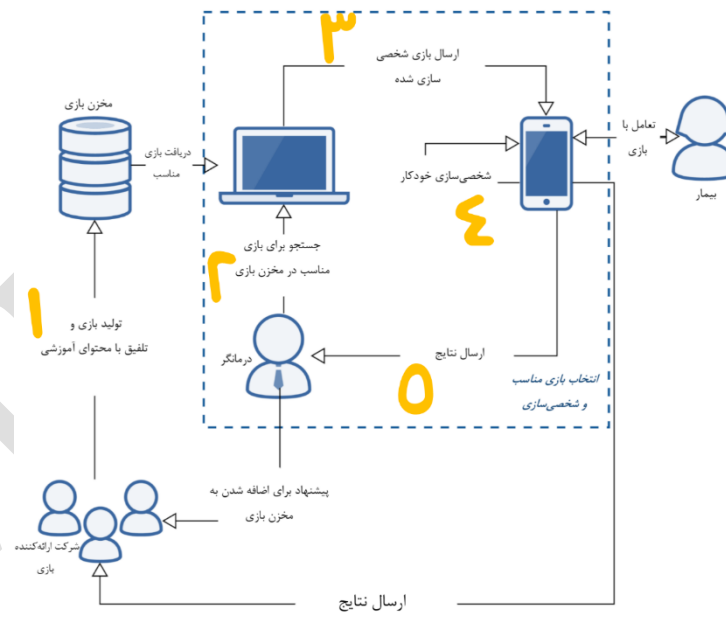
در بخشی از این مطالعه تحقیقات کتابخانه‌ای در خصوص ویژگی‌های طراحی بازی‌های جدی و ساختارهای موجود انجام گرفته است. در ادامه با پرسش‌نامه از سالمندان در خصوص تمایلات آن‌ها در مورد استفاده از سیستم‌های هوشمند اطلاع پیدا شده است و با پرسش‌نامه نشان‌گر نوع بازیکن، شیوه نگرش سالمندان به بازی مورد پرسش قرار گرفته است.

یافته‌ها:

با تحلیل نتایج حاصل از پرسش‌نامه نوع بازیکن مشخص شد، میانگین رویکرد بازیکنان سالمند ایرانی به بازی بیشتر از نوع اجتماعی و تلاش‌گر است و کمتر مایل هستند با نگرش بازیکن مجذوب به بازی بپردازند و سالمندان اگر یک برنامه را از نظر ارتقا سلامت و بهداشت و یا آموزش سودمند ارزیابی کنند، مایل به استفاده از آن برنامه هستند.

نتیجه‌گیری:

با استفاده از اطلاعات به دست آمده، ساختاری مفهومی برای طراحی بازی جدی به منظور توانبخشی سالمندان طراحی و پیشنهاد شده است، که نقش هر یک از افراد درگیر بازی، اعم از درمان‌گر، بیمار و ارائه‌کننده بازی به صورت پویا در آن مشخص شده است. این ساختار به صورت گرافیکی در ادامه قابل مشاهده است.



شکل ۱: ساختار بازی جدی برای توانبخشی سالمندان

واژه‌های کلیدی: بازی‌نمایی توانبخشی، بازی جدی سلامت، بازی جدی توانبخشی سالمندان

بررسی تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای جامع ثبت اطلاعات بر عملکرد سازمانی مراکز انتقال

خون

محمد امرایی^{۱*}، مجید پوریان^۲

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، m.amraie@gmail.com

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، Majid.poriyan75@gmail.com

* محمد امرایی: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران، تلفن: ۰۹۳۳۵۴۸۹۴۳۷، m.amraie@gmail.com

چکیده

مقدمه:

امروزه با توجه پیشرفت‌های علم و فناوری‌های نوین، تکنولوژی اطلاعات و ثبت الکترونیک با توجه به کاربردهایی که دارد راه ورود بسیاری از مطالعات جدید را در سیستم انتقال خون فراهم ساخته است. که طبق مطالعات پژوهش‌گران کاربردهای این تکنولوژی بر جنبه‌های گوناگون سیستم اعم از فرایند خون‌گیری، نگهداری و محافظت بانک‌های خونی و فرایند انتقال خون تأثیر گذار بوده، ولی با این وجود اطلاعات اندکی پیرامون کاربردها و تأثیرات استفاده از این سامانه‌های الکترونیکی اعم از نرم‌افزارهای سلامت ثبت اطلاعات الکترونیک در سیستم انتقال خون گزارش گردیده است، لذا مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای جامع ثبت اطلاعات بر عملکرد سازمانی مراکز انتقال خون صورت گرفته است.

روش بررسی:

مطالعه مروری حاضر برگرفته از مقالات مرتبط باموضوع در پایگاه داده‌های Pubmed، Elsevier، Science Direct، SID، Scopus و موتور جست‌وجوی Google Scholar با استفاده از کلمات کلیدی سازمان انتقال خون، سلامت الکترونیک، سامانه ثبت اطلاعات و معادل انگلیسی آن‌ها، مقالات جست‌وجو گردید. در نهایت از بین ۲۳ مقاله جست‌وجو شده، ۱۲ مقاله اصیل طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ براساس معیارهای مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند. اصیل بودن، تازگی مقالات و تناسب با کلمات کلیدی از معیارهای گزینش مقالات بوده‌اند.

یافته‌ها:

نتایج مطالعات مورد بررسی به‌طور کلی بر تأثیرات مثبت استفاده از نرم‌افزارهای جامع ثبت اطلاعات در سازمان‌های انتقال خون تمرکز داشتند به‌صورتی که مطالعات گزارش کردند یک سیستم یکپارچه ثبت الکترونیکی که در سازمان‌های انتقال خون تعریف می‌شود، می‌تواند به‌طور قابل توجهی موجب تسهیل عملکرد سازمانی در حیطه‌های مختلف اعم از فرایند شناسایی و پذیرش مخاطبان، فرایند خون‌گیری، فرایند نگهداری و حفظ بانک‌های خونی و فرایند سیستم ارجاع انتقال فرآورده‌های خونی

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

به سایر سیستم‌ها شود؛ در واقع مدارک و مستندات و پرونده‌های مخاطبین و بانک‌های خونی با جدیت و نظارت بیشتری طبق استانداردها به واسطه نرم‌افزارهای الکترونیک ثبت می‌شوند که در نهایت منجر به ارائه خدمات با کیفیت سازمان و همچنین ارتقاء رضایت‌مندی اهداکنندگان و افراد و سازمان‌های دریافت‌کننده خون می‌شود. این درحالی است که هیچ یک از مقالات موارد نغزی در تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای جامع ثبت اطلاعات در بهبود عملکرد سازمانی مراکز انتقال خون مطرح نکرده بودند.

نتیجه‌گیری:

به‌طور کلی نتایج مطالعات بر تأثیر هرچه بیشتر کاربردها و تأثیرات مثبت استفاده از سامانه‌های ثبت اطلاعات الکترونیکی بر بهبود و تسریع و ارتقاء عملکرد سازمانی مراکز انتقال خون پشتیبانی می‌کند، لذا تکنولوژی سلامت الکترونیک با محوریت نرم‌افزارهای ثبت یکپارچه با توجه به نقش مهمی که دارند، می‌توانند در جهت ارتقاء و تسهیل عملکرد سازمانی مراکز انتقال خون به‌عنوان راه منحصر به‌فردی برای پاسخ‌گویی به نیازهای همسوسازی اطلاعات یکپارچه در این مراکز نقش بازی کنند.

واژه‌های کلیدی: سازمان انتقال خون، سلامت الکترونیک، سامانه ثبت اطلاعات



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Patients' satisfaction Internet Booking System in Zahedan Hospitals (2018)

Yousef Mehdipour¹, Maedeh Mohammadi^{2*}, Masoumeh Sarani³

¹Assistant Professor, Department of Information Technology, Zahedan University of -Medical Sciences, Zahedan, Iran; YAS532004@yahoo.com

²Faculty of Paramedicine, Zahedan University of Medical Sciences, Iran; M.Mohammadi5577@gmail.com

³Faculty of Paramedicine, Zahedan University of Medical Sciences, Iran; Masoom7404@gmail.com

* **Maedeh Mohammadi:** Dr. Hesabi Square, Janat Blvd, Pardis, Medical Sciences University, Paramedical school, Zahedan, Iran, Tel: +985433414550, E-mail: M.Mohammadi5577@gmail.com

ABSTRACT:

Background:

Patient satisfaction is an important indicator in assessing the quality of services provided in health centers and reducing waiting time for patients is one of the effective factors in increasing patient satisfaction. The providers of healthcare services, including hospitals, are aware of this issue, as well as the expansion of the Internet and its related technologies, try to reduce waiting times using internet booking systems. Therefore, the aim of this study was to evaluate patients' satisfaction with the Internet booking system in hospitals with Zahedan internet booking web site.

Material and Methods:

This is a descriptive-analytic study. This cross-sectional study was conducted on 200 patients who referred to clinics of hospitals with a booking website, which were taken online. Patients were selected by simple random sampling method. The data gathering tool was a researcher-made three-part questionnaire. Its validity was confirmed by 5 faculty members of Zahedan Health Information Technology Group and its reliability was tested by open-test and Cronbach's alpha coefficient was 0.76. The method of scoring the responses to measure, Likert criterion and the selected type 5 was considered. Data analysis was performed using descriptive statistics (frequency, mean, standard deviation) and using spssv.16 software.

Results:

According to the findings of this study, 85% of the participants in the study had access to the Internet, and 71% of them had personally taken turns. In total, the average benefits of the Internet rotation system were 3.26, which was in a good level, and from among the benefits, the best advantage with an average of 3.66 out of 5 was that of reducing the cost of travel. The social impact of the system was also at a good level with an average of 3.22 out of 5. In this research, the satisfaction of the general public was at a good level with an average of 3.12.

Conclusion:

The present study showed that most patients who used the internet booking system to take turns were satisfied with this system and assessed it well.

Keywords: Hospital, Internet Booking System, Patient Satisfaction

ارزیابی پیاده‌سازی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی زاهدان در سال

۱۳۹۷

یوسف مهدی‌پور^{۱*}، معصومه سارانی^۲، مائده محمدی^۳

۱. استادیار، مدیر گروه فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران،

YAS532004@yahoo.com

۲. کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران،

M.Mohammadi5577@gmail.com

۳. کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران،

Masoom7404@gmail.com

* یوسف مهدی‌پور: زاهدان، میدان دکتر حسابی، بلوار جنت، پردیس دانشگاه علوم پزشکی، تلفن: ۰۵۴۱-۳۴۱۴۵۵۰

YAS532004@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

فناوری اطلاعات به سبب توان بالا در تولید، پردازش و انتشار سریع اطلاعات از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است و در آینده- ای نزدیک هیچ عاملی همانند فناوری اطلاعات قادر به تغییر طرح سازمان‌ها نخواهد بود. از این‌رو پژوهش حاضر جهت شناخت پیاده‌سازی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در بیمارستان‌های آموزشی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۷ انجام شد.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی بوده که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه پژوهش آن را کلیه مسئولین بخش‌ها و متخصصین فناوری اطلاعات تشکیل دادند. محیط پژوهش ۵ بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان بود. در این پژوهش به دلیل پایین بودن تعداد نفرات جامعه پژوهش به جای انتخاب نمونه از سرشماری استفاده شد. گردآوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه استاندارد و با مراجعه حضوری به مراکز بود. و در پایان داده‌ها در نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفتند و برای تحلیل یافته‌ها از میانگین و انحراف معیار استفاده شد.

یافته‌ها:

طبق یافته‌های پژوهش میانگین وضعیت زیرساختی و شبکه فناوری اطلاعات در این بیمارستان‌ها ۸۵، تجهیزات سخت‌افزاری ۸۹، وضعیت نرم‌افزاری ۸۳، وضعیت نیروی انسانی ۸۰ و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این بیمارستان‌ها ۸۲ بود. همچنین میانگین وضعیت کلی فناوری اطلاعات در این بیمارستان‌ها ۸۳ به‌دست آمد.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

براساس نتایج حاصل از این پژوهش وضعیت فناوری اطلاعات در هر یک از بیمارستان‌های آموزشی شهر زاهدان در سطح خوب و یکسانی قرار دارد و پیاده‌سازی قابلیت‌های فناوری اطلاعات در این بیمارستان‌ها مطلوب می‌باشد.
واژه‌های کلیدی: بیمارستان، پیاده‌سازی، فناوری اطلاعات

MEEH 2018

بررسی نیازهای اطلاعاتی در پرونده الکترونیک سلامت بیماران قلبی

مهدي بردبار^{۱*}، فروغ الله‌دادي^۲، فاطمه زنده‌دل^۳

۱. مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، Emehdibordbar@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، forough.adi74@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، atti.ze2017@gmail.com

* مهدي بردبار: دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، شیراز، تلفن: ۰۹۱۷۳۰۸۹۱۸۰، emehdibordbar@gmail.com

چکیده

مقدمه:

پرونده الکترونیک بیمار شامل مجموعه‌ای مرتب از اسنادی است که دربرگیرنده تمامی داده‌های پزشکی و داده‌های بهداشتی جمع‌آوری شده مربوط به بیمار است. چنین ثبت کاغذی به‌شيوه مخصوصی سازماندهی شده است که می‌توان داده‌های مدیریتی مانند اسم، تاریخ تولد، اطلاعات هویتی و بیمه درمانی را از روی آن تشخیص داد. همچنین داده‌های پزشکی دائمی مانند جنسیت، گروه خونی، حساسیت‌ها و داده‌های متغیر پزشکی در این سیستم ثبت می‌شود.

روش بررسی:

در این مقاله با استفاده از متغیرهای شناخته شده در پایگاه تشخیص بیماری قلبی موجود در مرکز UCI از بیمارستان‌های سطح کشور جمع‌آوری شده است که شامل اطلاعات ۹۹۴ بیمار می‌باشد. این اطلاعات در قالب فایل اکسل با ۱۸ ویژگی جمع‌آوری شده که فیلد آخر نظر پزشک معالج مبنی بر حمله قلبی یا عدم حمله قلبی است.

یافته‌ها:

هدف ما در این مقاله معرفی مهم‌ترین داده‌هایی است که در صورت ذخیره‌سازی آن‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی بیمارستان‌ها و همچنین پرونده‌های الکترونیک سلامت می‌توان نرم‌افزارهای تصمیم‌یار پزشکی را به‌گونه‌ای توسعه داد که به کمک آن با خطای کمتر بیماری قلبی را تشخیص داده و هزینه‌های درمان را به‌طور قابل توجهی کاهش داد.

نتیجه‌گیری:

مقالات پیشین به‌دلیل عدم بررسی برخی داده‌های مهم که ما در مورد آن بحث می‌کنیم از دقت بسیار پایین‌تری برخوردار بوده است که ما توانستیم با به‌کارگیری این داده‌ها دقت تشخیص را به‌طور چشم‌گیری افزایش دهیم.

واژه‌های کلیدی: داده‌کاوی، سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، پرونده الکترونیک سلامت، بیماری قلبی

مستندسازی الکترونیکی از دیدگاه پرستاران در بیمارستان‌های آموزشی زاهدان (۱۳۹۷)

یوسف مهدی پور^۱، مهسا کفاش^{۲*}، مریم شعبانی نوقاب^۳

۱. استادیار، مدیر گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران، YAS532004@yahoo.com

۲. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران،

mahsa.ebook133@gmail.com

۳. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران، shaabanist@yahoo.com

* مهسا کفاش: کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران، تلفن: ۰۹۱۵۷۴۵۰۱۳۳، mahsa.ebook133@gmail.com

چکیده

مقدمه:

پرستاران گروه بزرگی از کارکنان سلامت در بخش‌های بهداشتی درمانی هستند که در امر مستندسازی نقش بسیاری را ایفا می‌کنند. اطلاعات به‌صورت کلی در مدیریت و تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی در هر سازمانی برای رشد و تعالی آن نیاز است و هر موسسه‌ای که بتواند این اطلاعات را به نحوه درستی به کاربرد موفق‌تر خواهد بود و موسسه‌های خدمات بهداشتی و درمانی نیز از این قاعده مستثنی نیستند. مستندسازی در پرستاری برای تبادل اطلاعات در بین بخش‌ها و موسسه‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و برنامه‌ریزی مداخلات پرستاری است و هدف اصلی آن این است که بتوانیم خدمات درمانی و مراقبت بهداشتی مطلوبی را براساس منابع موجود فراهم آورد و همچنین حفظ ایمنی بیمار، اطمینان یافتن از کیفیت و تداوم مراقبت پرستاری، ایجاد یک سند قانونی، قابل مشاهده کردن مراقبت پرستاری و منتقل کردن تجربه‌های پرستاران در بین یکدیگر است. به علت اهمیت مستندسازی به‌عنوان یکی از وظایف پرستاران منجر شد تا آن‌ها برای مدیریت و استفاده بهتر، از سیستم‌ها استفاده کنند. در دنیای امروز سیستم مدیریت الکترونیک اسناد در همه سازمان‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی محبوب شده است که حتی باعث سرمایه‌گذاری از طریق افزایش تسهیل در آموزش، خودکارآمدی کاربران، صرفه‌جویی در کاغذ، سرعت بخشیدن به ارتباطات، افزایش بهره‌وری در فرایندها می‌شود، براساس یافته‌های این پژوهش در مجموع زیرساخت‌های بیمارستانی برای پیاده‌سازی مستندسازی الکترونیک ۲/۱۶٪ بود که در تأثیر اجتماعی مستندسازی الکترونیک ۲/۵۳٪ و دیدگاه پرستاران در ارتباط با مزایای استفاده از مستندسازی الکترونیک ۲/۹۱٪ بود که همگی در سطح متوسط قرار داشت. پژوهش حاضر با هدف بررسی دیدگاه پرستاران در ارتباط با مستندسازی الکترونیک انجام شده است.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی است که به روش توصیفی در سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. جامعه مورد پژوهش شامل پرستاران بیمارستان‌های آموزشی زاهدان بوده که نهایتاً تعداد ۲۰۰ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه که این از مطالعه انجام شده گزین و همکاران که در این زمینه کار شده بود (۲۰) که

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

شامل ۳۱ سوال است که ۵ سوال اطلاعات دموگرافیک و ۱۱ سوال مربوط به زیرساخت‌های بیمارستانی مستندسازی الکترونیکی و ۴ سوال مربوط به تأثیر اجتماعی مستندسازی الکترونیکی و ۱۰ سوال مربوط به مزایای استفاده از مستندسازی الکترونیک که روایی محتوای پرسش‌نامه توسط پنج نفر از اساتید فناوری اطلاعات سلامت زاهدان تأیید شد و پایایی آن با استفاده از روش آزمون باز آزمون مورد بررسی و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶٪ تأیید گردید. نحوه امتیازدهی پاسخ‌ها جهت اندازه‌گیری معیار لیکرت و از نوع ۵ انتخابی در نظر گرفته شده است. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS V.16 مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

براساس یافته‌های این پژوهش در مجموع زیرساخت‌های بیمارستانی برای پیاده‌سازی مستندسازی الکترونیک ۲/۱۶٪ بود که در تأثیر اجتماعی مستندسازی الکترونیک ۲/۵۳٪ و دیدگاه پرستاران در ارتباط با مزایای استفاده از مستندسازی الکترونیک ۲/۹۱٪ بود که همگی در سطح متوسط قرار داشت.

نتیجه‌گیری:

با توجه به کافی نبودن زیرساخت‌های مناسب برای مستندسازی الکترونیک باید کیفیت برنامه‌های کامپیوتری ارتقا یابد و برای پرستاران آموزش‌های لازم به طور رسمی داد شود و برنامه‌های مناسب برای موفق مستندسازی الکترونیک در بیمارستان‌ها اجرا شود.

واژه‌های کلیدی: اطلاعات، پرستار، پرونده الکترونیک سلامت، مستندسازی الکترونیک

ارزیابی اطلاعات درخواست شده از پرونده‌های بیماران بستری در مرکز آموزشی درمانی

فارابی کرمانشاه (بیمارستان روان‌پزشکی) در سال ۱۳۹۶

پریسا یوسفی کنجدر^۱، علی محمدی^{۲*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران، pyousefi97@yahoo.com

۲. استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران، a.mohammadi@kums.ac

* علی محمدی: کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، تلفن: ۰۹۱۸۸۳۰۵۸۷۶

a.mohammadi@kums.ac

چکیده

مقدمه:

پرونده پزشکی مهم‌ترین ابزار ذخیره و بازیابی اطلاعات، تحلیل مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، و ابزاری ارزشمند در فراهم نمودن مراقبت باکیفیت، جهت پیش‌گیری، تشخیص، درمان و ارتقاء سلامت بیمار می‌باشد. تعیین سطح دسترسی و مقررات واگذاری اطلاعات بیماران یکی از جنبه‌های قانونی مهم مربوط به پرونده پزشکی می‌باشد. هدف از پژوهش حاضر ارزیابی اطلاعات درخواست شده از پرونده‌های بیماران بستری در مرکز آموزشی درمانی فارابی کرمانشاه است.

روش بررسی:

مطالعه توصیفی تحلیلی بود که به روش پیمایشی در سال ۱۳۹۶ انجام شد. جامعه آماری تمامی پرونده‌های بیماران بستری شش ماه اول سال جاری بود که از میان آن‌ها ۴۰ پرونده به‌عنوان نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیست که روایی محتوایی آن با استفاده از نظر متخصصین مدیریت اطلاعات سلامت تعیین شد، استفاده گردید، اطلاعات دموگرافیک نمونه‌ها نیز به صورت مجزا جمع‌آوری گردید، تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS 20 انجام و نتایج در قالب جداول توصیفی تحلیلی ارائه شدند.

یافته‌ها:

نتایج نشان داد که بیشترین درخواست برای ارائه پرونده از طرف سازمان‌های بیمه‌گر بوده است، همچنین بیشترین مراجعات برای پرونده، توسط خود بیمار صورت گرفته است، بین تجربه کاری شخص واگذارکننده اطلاعات و نحوه ارائه پرونده به کاربران نیز، رابطه مثبت و معناداری وجود داشت.

نتیجه‌گیری:

بخش مدیریت آمار و اطلاعات درمان در هر بیمارستان، مسئول حفظ اطلاعات کاغذی و الکترونیکی بیمار از دسترسی‌های غیرمجاز بوده و بایستی سیاست‌ها و رویه‌های مشخصی که با مأموریت بیمارستان و استانداردهای حرفه‌ای در این زمینه



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مطابقت داشته باشد اتخاذ نماید، این بخش مسئول سازماندهی، نگهداری و توزیع اطلاعات؛ و نیز ضامن ایمنی، یکپارچگی و دسترسی به اطلاعات می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که، دسترسی کاربران (داخلی، خارجی) به پرونده‌ها طبق دستورالعمل‌های واگذاری اطلاعات بود.

واژه‌های کلیدی: پرونده پزشکی، دسترسی، بیمارستان فارابی

MEEH 2018

شناسایی مشکلات واسط کاربری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی یک سیستم اطلاعات

بیمارستانی و بررسی تأثیر آن‌ها بر زیرمقیاس‌های کاربردپذیری: روش بیان افکار

سیده راضیه فرهی^۱، فاطمه رنگرز جدی^۲، احسان نبوتی^{۳*}

۱. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران Farrahir1@gmail.com

۲. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، Rangrazejeddi-

F@kaums.ac.ir

۳. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، Nabovati@kaums.ac.ir

* احسان نبوتی: دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده پیراپزشکی، تلفن: ۰۳۱-۵۵۵۴۸۸۸۳، Nabovati@kaums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

ارزیابی کاربردپذیری یکی از انواع ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی است که طی آن مشکلات واسط کاربری شناسایی می‌شود و به دو روش مبتنی بر متخصص و مبتنی بر کاربر قابل انجام است. تاکنون اکثر ارزیابی‌های کاربردپذیری روی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مورد استفاده در ایران مبتنی بر متخصص بوده است. هدف این مطالعه ارزیابی کاربردپذیری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی با روش بیان افکار و بررسی تأثیر مشکلات واسط کاربری بر کارایی، اثربخشی و رضایت کاربران بود.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی-تحلیلی در تابستان ۱۳۹۶ در بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد. شرکت‌کنندگان هشت دانشجوی ترم آخر رشته فناوری اطلاعات سلامت مقطع کارشناسی، همگی خانم و در محدوده سنی ۲۴-۲۰ سال بودند که به‌صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت نمودند. معیارهای ورود شرکت‌کنندگان به این پژوهش عبارت بود از آشنایی با فرآیندهای بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان و نداشتن تجربه کار با ماژول پذیرش و مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی. برای شناسایی مشکلات به روش بیان افکار، ابتدا در یک جلسه دو ساعته نحوه انجام هفت فرآیند مورد ارزیابی با سیستم اطلاعاتی به‌صورت عملی توسط نماینده کاربران واقعی به شرکت‌کنندگان آموزش داده شد. سپس براساس سناریوهای طراحی شده که برای تمامی هشت نفر یکسان بود، شروع به انجام فرآیندها نمودند. برای اندازه‌گیری اثربخشی، برای هر فرآیند دو حالت تکمیل و عدم تکمیل در نظر گرفته شد. برای اندازه‌گیری کارایی، زمان انجام هر فرآیند (زمان شروع تا زمان پایان) ثبت شد. پس از انجام فرآیندها کاربران پرسش‌نامه ارزیابی رضایت را تکمیل نمودند و همچنین از ایشان درخواست شد مشکلاتی را که حین انجام هر فرآیند داشتند، یادداشت نمایند.

یافته‌ها:

در این پژوهش ۱۳ مشکل منحصربه‌فرد از دیدگاه کاربران شناسایی شد. از ۱۳ مشکل منحصر به فرد شناسایی شده، سه مشکل در تمامی فرآیندهای ارزیابی شده مشترک بود که عبارتند از: (۱) واضح نبودن عملکرد دکمه‌ها بر اساس آیکن آن‌ها (۲) مخفی شدن اتوماتیک منو بار و نامفهوم بودن آیکن مربوط به بازایی آن (۳) عدم وجود راهنما در سراسر سیستم. اثربخشی سیستم ۵۸/۹٪، کارایی سیستم ۵۳/۳٪ و میانگین رضایت کاربران $1.06 \pm 0.53/4$ بود. بین نمره اثربخشی سیستم و تعداد مشکلات فرآیندها و همچنین بین نمره کارایی سیستم و تعداد مشکلات فرآیندها ارتباط معنی‌دار معکوس وجود داشت. بین نمره اثربخشی هر کاربر و رضایت وی و همچنین نمره کارایی کاربر و رضایت وی ارتباط معنی‌دار وجود داشت.

نتیجه‌گیری:

تعداد مشکلات شناسایی شده در واسط کاربری سیستم اطلاعات بیمارستانی بر روی اثربخشی و کارایی فرآیندها و رضایت کاربران تأثیرگذار می‌باشد، لذا شناسایی و رفع مشکلات واسط کاربری این سیستم ضروری می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌ها برای کاربران جدیدالورود خود دوره آموزشی کار با سیستم اطلاعات بیمارستانی برگزار نمایند. همچنین لیست مشکلات شناسایی شده برای شرکت طراح سیستم‌ها ارسال تا در نسخه‌های بعدی اصلاح شوند.

واژه‌های کلیدی: سیستم اطلاعات بیمارستانی، ارزیابی کاربردپذیری، بیان افکار، اثربخشی، کارایی

بررسی مجموعه داده مورد نیاز در پرونده الکترونیک سلامت

الهه هوشمند^۱، رقیه استاجی^۲، مرضیه معراجی^{۳*}، علی وفایی نجار^۴

۱. استادیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

مشهد، ایران، houshmande@mums.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

estajir941@mums.ac.ir

۳. گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

merajim1@mums.ac.ir

۴. دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

مشهد، ایران، vafaeaa@mums.ac.ir

* **مرضیه معراجی:** گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران، merajim1@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

ضرورت مراقبت بهداشتی اولیه زیربنای اصلی نظام مراقبت بهداشتی است. یک عنصر کلیدی در تقویت سیستم اطلاعات سلامت این است که تعیین کند، چه داده‌ها باید جمع‌آوری و در کدام سطوح نظام سلامت و توسط چه کسی تصمیم‌گیری شود. با توجه به اهمیت سیستم اطلاعات مراقبت بهداشتی اولیه در افزایش کارایی و اثربخشی، استفاده منطقی‌تر از منابع بهداشتی، کاهش هزینه‌های خدمات بهداشتی، ارتقای نظام فن‌آوری اطلاعات و ثبت اطلاعات آمار بهداشتی در کشور، این پژوهش با هدف تعیین مجموعه مورد نیاز در پرونده الکترونیک سلامت انجام شد.

روش بررسی:

این پژوهش به صورت مرور جامع و با جست‌وجو در سایت‌های سازمانی و پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی معتبر داخلی و خارجی و انجام مقایسه سیستم اطلاعات مراقبت بهداشتی اولیه شامل چاپی و الکترونیکی اسناد حاوی پرونده الکترونیک سلامت، مراقبت‌های بهداشتی اولیه، مراقبت‌های سرپایی، حداقل داده پرونده الکترونیک سلامت، سیستم تبادل اطلاعات سلامت (HIE) به منظور شناسایی حداقل اطلاعات مورد نیاز در پرونده الکترونیک سلامت در هفت کشور: ایالات متحده (ایالات متحده آمریکا)، کانادا، انگلستان (انگلستان)، استرالیا، ترکیه، مالزی و ایران انجام گردید.

یافته‌ها:

نتایج مطالعه نشان داد که اطلاعات اولیه جهت طراحی پرونده الکترونیک سلامت در کشورهای مختلف براساس موقعیت جغرافیایی و شرایط خاص سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و سلامتی متفاوت می‌باشد و ابعاد مشترک و حائز اهمیت ویژه در طراحی پرونده الکترونیک سلامت در کشورهای مورد پژوهش شامل (مراقبت‌های سطح ۱- مشارکت بخش خصوصی- استفاده از خلاقیت‌ها در امر توسعه و ترویج پرونده الکترونیک سلامت- ارتباط سطوح مراقبت‌های سلامت با یکدیگر) می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

با توجه به اینکه مجموعه حداقل داده مورد استفاده در ۷ کشور مورد مطالعه بیشترین تاکید را بر مراقبت‌های سطح یک داشته‌اند و تفاوت‌ها در سایر ابعاد می‌تواند ناشی از موقعیت مکانی سازمان‌ها یا ارائه‌دهنده الگوها و تفاوت در نیازهای سازمان- های مذکور باشد و با توجه به اینکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی از بیشترین پتانسیل جهت ارتقاء سلامت و هزینه اثربخشی برخوردار می‌باشند، لذا پیشنهاد می‌گردد با ایجاد یک الگوی متناسب با شرایط سلامت کشور، زیرساخت لازم جهت پرونده سلامت الکترونیک در کشور پایه‌ریزی شود.

واژه‌های کلیدی: پرونده الکترونیک سلامت، مراقبت‌های بهداشتی اولیه، مراقبت‌های سرپایی، فناوری اطلاعات سلامت

مروری بر ارزیابی مداخلات سلامت الکترونیک

فاطمه رحمتی نژاد^۱، زهرا رحمتی نژاد^{۲*}، معصومه سرباز^۳

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران،

rahmatif82@gmail.com

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران،

Zahra.rahmatinejad@gmail.com

۳. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران، sarbazm@mums.ac.ir

* **زهرا رحمتی نژاد:** کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، ایران، تلفن: ۰۹۱۵۰۶۷۹۱۵۲، Zahra.rahmatinejad@gmail.com

چکیده

مقدمه:

سلامت الکترونیک به عنوان ابزار و راه کاری برای متخصصین و سیستم های بهداشت فردی توصیف می شود. به عبارت دیگر استفاده از فناوری های نوظهور، به ویژه اینترنت برای افزایش سلامت و مراقبت های بهداشتی که می توان خدماتی چون پیش-گیری و مراقبت های حاد را از طریق آن رصد کرد. از جمله نمونه های آن عبارت است از: شبکه های اطلاعات بهداشتی، خدمات پزشکی تلوزیونی، سیستم های قابل حمل پوشیدنی و پرتال های شخصی، پرونده های بهداشتی الکترونیکی و پورتال های سلامت بودند. معرفی ابعاد ارزیابی سلامت الکترونیکی، چالش های مرتبط و مولفه های مهم در ارزیابی. اینترنت به عنوان رسانه انتقال مداخلات طراحی شده و برای ارتقای تغییر الگوهای رفتاری مربوط به سلامت، استفاده می شود. در حال حاضر، منابع اطلاعات بهداشتی و ابزارهای مدیریت سلامت به طور وسیعی در دسترس عموم قرار دارد. برای به حداکثر رساندن مزایای استفاده از این فن آوری ها، ارزیابی سلامت الکترونیک بسیار مهم است.

روش بررسی:

این مقاله یک مطالعه مروری است که مقالات یک سال اخیر در مورد ارزیابی فناوری های مرتبط با سلامت در پایگاه ISI Web of Knowledge را مورد مطالعه قرار داده است.

یافته ها:

مقتضی است که مسئولین تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند، ارزیابی سیستم های اطلاعات بهداشتی را با همان سخت گیری و دقت که یک برنامه دارو یا درمان جدید مورد ارزیابی قرار می گیرد؛ انجام دهند در غیر این صورت تصمیمات در مورد استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش سلامت و درمان، به وسیله وضعیت اجتماعی-اقتصادی یا سیاست تعیین

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خواهد شد نه به وسیله شواهد علمی؛ ارزیابی همچنین باید احساسات، ارزش‌ها، ناسازگاری، ارتباطات صحیح و مطلوبیت درمانی را به عنوان متغیرهای مهم در نظر بگیرد.

نتیجه‌گیری:

طراحی چند بعدی ارزیابی سلامت الکترونیکی باید تا حد امکان مورد توجه قرار گرفته و برجسته شود. در تحقیقات سلامت از راه دور، دسترسی به منابع خارج از برنامه، از قبیل لینک‌ها به سایر منابع آنلاین، منجر به پیچیده‌تر کردن ارزیابی‌ها می‌شود. همچنین ارزیابی، تعیین اینکه آیا نتایج اندازه‌گیری شده، به تنهایی حاصل کارآیی برنامه است یا در ترکیب با سایر منابع مبتنی بر وب به دست آمده؛ امر دشواری است.

واژه‌های کلیدی: مداخلات، سلامت الکترونیک، ارزیابی ارتقاء سلامت، ارتباطات صحیح و مطلوبیت درمانی، تعامل کاربر

ارائه مدل بومی ارزیابی کاربردپذیری سیستم اطلاعات سلامت منطبق با ارزیابی اکتشافی

لیلا کبوتری زاده^۱، زهرا کوه مره^۲، سید محسن حسینی^۳، امیرعباس عزیزی^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران، Lkaboutari@gmail.com
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران، koohmarezahra@gmail.com
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران، mohsen77749@gmail.com
۴. استادیار، گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران، amirabbas.azizi@gmail.com

* **امیرعباس عزیزی:** گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران،
تلفن: ۰۹۱۵۱۵۸۲۳۶۰، amirabbas.azizi@gmail.com

چکیده

مقدمه:

در سال‌های اخیر با توسعه به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات سلامت و با توجه به نقش بسیار مهم این سیستم‌ها در ارتقاء کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران و سلامت آن‌ها و به دلیل ماهیت پیچیده حوزه سلامت، ارزیابی مداوم این سیستم‌ها ضروری و در عین حال پیچیده و چالش‌برانگیز است. از طرفی مشاهدات نشان داده‌اند که رابط‌های کاربری ضعیف منجر به ایجاد خطاهایی در سیستم می‌شود که این امر می‌تواند امنیت بیمار را تهدید کند. بنابراین این سیستم‌ها باید فاقد مشکلات کاربردی پذیرایی باشد تا از بروز هر گونه خطا توسط آن‌ها جلوگیری شود.

مطالعات نشان داده پذیرفتن چارچوبی برای ارزیابی فن آوری اطلاعات در مراقبت سلامت برای حل مشکلات مؤثر است که هدف از این چارچوب‌ها ارائه مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها برای ارزیابی کفایت سیستم‌های اطلاعات سلامت است. مطالعات متعددی سیستم‌های اطلاعات سلامت را ارزیابی نموده، اما اغلب مطالعات از قالب استاندارد برای گزارش یافته‌ها استفاده نکرده‌اند.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی کاربردی است که در چهار فاز انجام شد. فاز اول جست‌وجوی منابع کتابخانه‌ای، که در این فاز پژوهش‌گران با کلیدواژه‌های "Health Information System"، "Evaluation"، "Usability"، "Heuristics" اقدام به جست‌وجوی منابع در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی از جمله "Google Scholar"، "PubMed"، "Web of Science"، "Scopus"، "SID"، "Civilica"، "Iranmedex" پرداختند. سپس مقالات مرتبط از غیرمرتبط تفکیک و با استفاده از

Scoring System ارزش گذاری شدند. در فاز دوم مدل اولیه با استخراج اطلاعات از منابع کتابخانه‌ای طراحی، در فاز سوم نیز با تکنیک دلفی اعتبارسنجی شده و در فاز چهارم مدل نهایی ارائه گردید. برای آنالیز داده‌ها از نرم‌افزار Excel 2010 استفاده گردید.

یافته‌ها:

براساس استراتژی جست‌وجو ۲۵۰ مقاله یافت شد که در انتها با بررسی عنوان، چکیده، متن کامل مقاله و حذف مقالات با هزینه ۴۵ مقاله وارد مطالعه شد. سپس بعد از بررسی مقالات، اصول مورد نظر در نرم‌افزار اکسل وارد شد و اشتراکات موجود با در نظر گرفتن Scoring System در قالب چک‌لیست تهیه و توسط ۵ فرد خبره اعتبارسنجی شد و در آخر چک‌لیست نهایی ارائه گردید.

نتیجه‌گیری:

با توجه به اهمیت وجود HIS و لزوم ارزیابی مداوم آن‌ها و به دلیل فقدان یک استاندارد بومی در ارزیابی این سیستم‌ها در کشور، این پژوهش منطبق با ارزیابی اکتشافی، مدل بومی ارزیابی کاربردپذیری سیستم اطلاعات سلامت را ارائه داده است. پژوهش‌گران با ارائه مدل مذکور، نظام استاندارد و نوینی را در ارزیابی کاربردپذیری سیستم‌های اطلاعات سلامت در کشور ایجاد کرده‌اند.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی کاربردپذیری، سیستم اطلاعات سلامت، ارزیابی هیوریستیک

ایجاد رجیستری‌های سرطان ریه: گامی مؤثر در راستای مدیریت داده‌های سرطان ریه و پایش

بیماران مبتلا

نازنین شیخ محمدی^{۱*}، محمدرضا کیکاووسی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، پیراپزشکی، علوم پزشکی شهید بهشتی،

تهران، ایران Shm.n@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، پیراپزشکی، علوم پزشکی شهید بهشتی،

تهران، ایران m.keikavousi@sbmu.ac.ir

* نازنین شیخ محمدی: آذربایجان غربی، ارومیه، مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی(ره)، تلفن: ۰۹۱۲۸۱۹۰۰۳۱،

Shm.n@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

سرطان ریه به رشد غیرقابل کنترل سلول‌های غیرعادی در یک یا در هر دو ریه گویند که این سلول‌ها عملکرد نرمال سلول‌های ریه را نداشته و در بافت سالم آن گسترش پیدا نمی‌کنند. این سلول‌ها می‌توانند تشکیل تومور دهند و عملکرد ریه را مختل کنند. آمارها نشان می‌دهند که سرطان ریه در دنیا دارای روندی رو به رشد و نگران‌کننده است که نیازمند اقدامات و راه‌کارهایی برای جلوگیری از این روند می‌باشد. اما هر اقدامی نیازمند داده‌ها و آمارهایی دقیق و صحیح از بیماری می‌باشد تا بر مبنای آن‌ها اقدامات درست و تصمیم‌گیری‌های لازم انجام شود. تمامی این داده‌ها و آمارهای ارزشمند در این حیطة، توسط رجیستری‌های سرطان جمع‌آوری و تأمین می‌شوند. به همین دلیل ایجاد یک رجیستری برای سرطان ریه گامی بزرگ در راستای پایش و کنترل این بیماری است که در این مقاله به معرفی و بررسی آن و پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه پرداخته شده است.

روش بررسی:

مقاله حاضر از نوع مروری_توصیفی می‌باشد که با جست‌وجوی کلیدواژه‌های "lung cancer hospital- lung cancer registry" "lung cancer population-based registry", "lung cancer", "cancer registry" و "cancer registry" در پایگاه داده‌های Google scholar, Scencedirect, PubMed و Embase در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۷ صورت گرفته است.

یافته‌ها:

از میان نتایج جست‌وجوهای انجام شده، ۱۰ مقاله، که مرتبط‌ترین پژوهش‌ها در رابطه با ایجاد و به‌کارگیری رجیستری سرطان ریه بودند، انتخاب شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به تعاریف موجود در رابطه با رجیستری‌های سرطان و مطالعات

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

انجام شده، رجیستری سرطان ریه را می‌توان ساختاری برای جمع‌آوری، نگهداری، تجزیه و تحلیل، تفسیر و گزارش داده‌های افراد مبتلا، با هدف پایش بیماران، ارزیابی، کنترل سرطان و اثرات آن بر روی جامعه تعریف نمود. رجیستری‌های سرطان به دو نوع بیمارستانی و جمعیتی تقسیم می‌شوند. رجیستری‌های بیمارستانی با هدف بهبود امر پایش و مراقبت بیماران، آموزش متخصصان، ارائه اطلاعات مدیریتی و تحقیقات بالینی ایجاد می‌شوند. از طرفی رجیستری‌های جمعیتی در زمینه اپیدمیولوژی سرطان و ارزیابی برنامه‌های کنترل سرطان نقش داشته و توسط اطلاعاتی مانند سن، جنس و محل تومور، میزان بروز سرطان را تخمین می‌زنند.

نتیجه‌گیری:

رجیستری سرطان ریه به طور خاص جهت ثبت داده‌های این بیماری طراحی شده است و می‌تواند در ثبت بیماران مبتلا، پیگیری بیماران، بهبود امر مراقبت و همچنین اجرای پروژه‌های تحقیقاتی مختلف به کار برده شود. علاوه بر این‌ها در صورت پیاده‌سازی این رجیستری به صورت ملی، می‌تواند به عنوان ابزاری برای رصد و پایش وضعیت این بیماری در جامعه مورد استفاده قرار گیرد و راهنمایی برای مسئولین امر سلامت جهت اتخاذ تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مناسب در راستای پیش‌گیری و کنترل این سرطان در کشور باشد.

واژه‌های کلیدی: رجیستری سرطان، سرطان ریه، رجیستری بیمارستانی سرطان ریه، رجیستری جمعیتی سرطان ریه

امکان‌سنجی اطلاعاتی سیستم ثبت سکنه مغزی

مژگان پزشکی^{۱*}، لیلا راننده کلانکش^۲، مریم شادمان آذر^۳، مریم رجب‌نژاد^۴، لیلا گروه^۵، شادی سلیمی شیوائی^۶

۱. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، مرکز پزشکی آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه

علوم پزشکی البرز، کرج، ایران، mozhganpezeski@chmail.ir

۲. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران kalankesh4faculty@gmail.com

۳. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۴. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۵. کارشناس زمین‌شناسی، واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، مرکز پزشکی آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم

پزشکی البرز، کرج، ایران

۶. کارشناس مدیریت دولتی، واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، مرکز پزشکی آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم

پزشکی البرز، کرج، ایران

* **مژگان پزشکی:** استان البرز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، مرکز پزشکی آموزشی درمانی شهید رجایی

کرج، تلفن: ۰۹۳۶۱۶۱۵۲۸۸، mozhganpezeski@chmail.ir

چکیده

مقدمه:

سکنه مغزی (stroke) سومین عامل مرگ‌ومیر در جهان بعد از بیماری‌های قلبی و سرطان‌ها می‌باشد. از آنجایی که وقوع این بیماری با شناسایی عوامل خطر و پیش‌گیری و درمان آن‌ها رو به کاهش می‌گذارد، بنابراین وجود یک سیستم ثبت سکنه مغزی ضرورت می‌یابد. سیستم ثبت می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مؤثر باعث ایجاد مراقبت سیستماتیک و فراگیر شود که با شناسایی و ثبت ریسک فاکتورها از وقوع سکنه مغزی جلوگیری می‌کند. ما در این مطالعه به امکان‌سنجی اطلاعاتی ایجاد سیستم ثبت سکنه مغزی می‌پردازیم.

روش بررسی:

مطالعه حاضر از نوع توصیفی _تحلیلی است. در این مطالعه ابتدا سیستم ثبت کشورهای منتخب بررسی، و با توجه به سیستم ثبت آن کشورها چک‌لیستی تهیه شد و به تایید افراد متخصص رسید و بعد مطالعه بر روی ۵۳۷ بیمار با تشخیص سکنه مغزی کدهای (I64, I67.8) از تاریخ ۱۳۹۰/۰۱/۰۱ تا ۱۳۹۰/۱۲/۲۹ در بیمارستان امام رضا (ع) تبریز بستری بودند انجام شد، تشخیص سکنه مغزی توسط متخصصین مغز و اعصاب بوده است.

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مطالعه حاضر دو بخش را شامل می‌شود که بخش اول آن بررسی تطبیقی عناصر داده‌ای سیستم‌های ثبت کشورهای منتخب است و بخش دوم تهیه چک‌لیست و مطالعه بر روی ۵۳۷ بیمار برای امکان‌سنجی ایجاد سیستم ثبت می‌باشد.

یافته‌ها:

میزان پر شدن داده‌های دموگرافی ۹۲/۲۵٪، داده‌های بالینی ۵۲/۵٪ و داده‌های مالی ۱۰۰٪ و داده‌های تشخیصی ۸۸/۸٪ می‌باشد که مطابق بررسی به ترتیب داده‌های مالی، داده‌های دموگرافی و داده‌های تشخیصی در شرایط مطلوب (پر شدن قابل قبول) و داده‌های بالینی با ۵۲/۵٪ در شرایط نامطلوب پر شدن قرار داشتند.

نتیجه‌گیری:

به‌طور کلی طبق مطالعه حاضر می‌توان این چنین بیان کرد که امکان ایجاد سیستم ثبت سکتة مغزی وجود داشته و در مورد بخش‌های مالی، دموگرافی و تشخیصی تا حد زیادی کامل بودند و کمترین مشکل و بیشترین امکان وجود داشته است ولی در مورد داده‌های بالینی این امکان کمتر بوده به عبارتی پرونده‌ها در زمینه داده‌های بالینی چندان پاسخ‌گو نبودند و برای ایجاد سیستم ثبت سکتة مغزی جامع نیاز به کامل بودن پرونده‌های پزشکی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سکتة مغزی، عوامل خطر، رجیستری، ایسکمیک، اپیدمیولوژی

ارزیابی کاربردپذیری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی: ارزیابی اکتشافی

منیره صادقی جبلی^۱، احسان نبوتی^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی کاشان، کاشان، ایران، msadeqi2005@gmail.com

۲. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، enabovati@gmail.com

* احسان نبوتی: گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران، تلفن: ۰۳۱-۵۵۵۴۰۰۲۱، nabovati@kaums.ac

چکیده

مقدمه:

ماژول پذیرش و مدارک پزشکی یکی از ماژول‌های مهم سیستم اطلاعات بیمارستانی است که در واحدهای پذیرش و ترخیص و مدیریت اطلاعات سلامت استفاده می‌شود. مشکلات کاربردپذیری، می‌تواند باعث کاهش سرعت، دقت و بهره‌وری کاربران در تعامل با سیستم‌های اطلاعاتی شود. این مطالعه با هدف شناسایی مشکلات کاربردپذیری ماژول پذیرش و مدارک پزشکی یک سیستم اطلاعات بیمارستانی انجام شد.

روش بررسی:

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-مقطعی بود که طی آن پنج متخصص با استفاده از روش ارزیابی اکتشافی ماژول پذیرش و مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی مورد استفاده در بیمارستان شهید بهشتی شهر کاشان را بررسی نمودند. سپس مشکلات کاربردپذیری این سیستم را در قالب ده اصل کاربردپذیری Nielsen گروه‌بندی نمودند و شدت مشکلات را مشخص نمودند (۰: بدون مشکل، ۴: مشکل وخیم).

یافته‌ها:

در مجموع تعداد ۶۲ مشکل کاربردپذیری شناسایی شد. بیشترین تعداد مشکلات مربوط به دو اصل "رعایت یکنواختی و استاندارد" (۹ مشکل) و "تشخیص به‌جای یادآوری" (۹ مشکل) و کمترین تعداد مشکل مربوط به اصل "انعطاف‌پذیری و کارایی استفاده" (یک مشکل) بود. بیشترین میانگین شدت مشکلات را دو اصل "وضوح وضعیت سیستم" (۲/۹۷) و "جنبه-های زیباشناختی و طراحی ساده" (۲/۹۶) و کمترین میانگین شدت مشکلات را اصل "پیشگیری از خطا" (۲/۱۵) داشت. ۵۹/۷٪ مشکلات شناسایی شده در رده مشکلات بزرگ و وخیم بودند.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

با روش ارزیابی اکتشافی تعداد قابل توجهی از مشکلات کاربردپذیری در ماژول پذیرش و مدارک پزشکی یک سیستم اطلاعات بیمارستانی شناسایی شد. از نظر متخصصین اکثر مشکلات واسط کاربری سیستم اطلاعات بیمارستانی مورد ارزیابی وخیم هستند و اصلاح آن‌ها توسط طراحان و توسعه‌دهندگان این سیستم ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سیستم اطلاعات بیمارستانی، ماژول پذیرش و مدارک پزشکی، کاربردپذیری، ارزیابی اکتشافی، رابط کاربر

MEEH 2018

ارزیابی زیرسیستم اطلاعات پرستاری در نرم افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی ایران

مهرداد فرزندی پور^۱، زهرا میدانی^۲، راضیه دهقان بنادکی^۳، منیره صادقی جبلی^{۴*}

۱. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران farzandipour_m@kaums.ac.ir

۲. مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران zmeidani@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، هرمزگان، ایران razyedehghan@yahoo.com

۴. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی کاشان، کاشان، ایران msadeqi2005@gmail.com

* **منیره صادقی جبلی:** گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران،

تلفن: ۰۹۱۳۳۶۶۸۱۱۰، msadeqi2005@gmail.com

چکیده

مقدمه:

سیستم اطلاعات پرستاری بخشی از یک سیستم اطلاعات بیمارستانی است که فعالیت‌های بالینی و اداری پرستاران را پشتیبانی می‌کند. هدف اصلی سیستم اطلاعات پرستاری توزیع و انتقال اطلاعات در میان پرستاران به منظور تسهیل در ارائه مراقبت و کمک در تصمیم‌گیری بهتر برای بیماران است. به منظور بهبود کیفیت عملکرد سیستم اطلاعات پرستاری ارزیابی و دانستن نقاط ضعف و قوت این سیستم‌ها ضروری است. این مطالعه با هدف ارزیابی زیرسیستم اطلاعات پرستاری در نرم-افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی ایران انجام گرفت.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات چک‌لیستی شامل ۵۴ الزام عملکردی بود که در مطالعه دیگری توسط پژوهش‌گر به تایید خبرگان رسیده و با مراجعه حضوری پژوهش‌گر به ۱۶ بیمارستان مجری نرم-افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی که به روش تصادفی ساده انتخاب شده بودند از طریق مشاهده تکمیل شد. داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت و با امتیازدهی، امتیاز هر یک از الزامات تعیین گردید و امتیاز ۲۰-۰٪ خیلی ضعیف، ۴۰-۲۰٪ ضعیف، ۶۰-۴۰٪ متوسط، ۸۰-۶۰٪ خوب و ۱۰۰-۸۰٪ خیلی خوب در نظر گرفته شد.

یافته‌ها:

نتایج نشان داد که تنها ۳۹/۹٪ از نرم‌افزارهای مورد بررسی از الزامات عملکردی موردنظر برخوردار بودند. قابلیت ورود اموال بیمار با شماره، قابلیت ثبت تاریخچه بیماری‌های خانوادگی، ثبت میزان جذب و دفع مایعات، امکان ارائه خلاصه روند بهبود

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

بیمار براساس گزارشات و علائم حیاتی به صورت نمودار، محاسبه زمان توقف دستورات خاص و دستورات ثابت اختصاصی برحسب بخش، تشخیص و پزشک، از مهم ترین مواردی بودند که امتیاز پایینی کسب کردند.

نتیجه گیری:

براساس نتایج ارزیابی، زیرسیستم های اطلاعات پرستاری؛ الزامات عملکردی را در سطح ضعیف دارا می باشند. با توجه به اینکه در میان کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی، پرستاران نقش اصلی در ارائه مراقبت شبانه روزی به بیماران را بر عهده داشته و گردآورنده، تولیدکننده و کاربران اطلاعات پرستاری به شمار می روند و بیشترین نیروی انسانی هستند که در تعامل با اطلاعات و پرونده الکترونیکی بیمار می باشند، ضروری است طراحان و توسعه دهندگان نرم افزار به الزامات عملکردی این گروه توجه بیشتری نمایند.

واژه های کلیدی: سیستم اطلاعات بیمارستان، زیرسیستم اطلاعات پرستاری، الزامات عملکردی، ارزیابی

بررسی کیفیت وبسایت‌های فارسی مربوط به بیماری دیابت

احمد رئیسی^۱، لیلا احمدیان^۲، سعیده گوهری نژاد^{۳*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، gohari.2490@gmail.com

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

ahmadianle@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه

علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، Gohari.2490@gmail.com

* سعیده گوهری نژاد: گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان،

ایران، تلفن: ۰۹۳۶۵۴۹۲۲۸۶، Gohari.2490@gmail.com

چکیده

مقدمه:

با گسترش اینترنت و سهولت دسترسی به آن، بسیاری از افراد با سطح دانش متفاوت برای به دست آوردن اطلاعات، از جمله اطلاعات در مورد بهداشت و درمان، از وبسایت‌ها استفاده می‌کنند. دیابت یکی از بیماری‌هایی است که در ایران شیوع زیادی دارد و افراد برای کسب اطلاعات از وبسایت‌های مربوط به دیابت استفاده نموده و براساس این اطلاعات ممکن است در رابطه با مسائل بهداشتی خود تصمیم‌گیری نمایند. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی کیفیت وبسایت‌های فارسی مربوط به بیماری دیابت می‌باشد.

روش بررسی:

این مطالعه به صورت توصیفی و در زمستان ۱۳۹۶ انجام شد. وبسایت‌های دیابت با استفاده از کلیدواژه‌های "دیابت" و "فند خون" در دو موتور جست‌وجوی Google و Bing جست‌وجو شدند. معیار ورود به این مطالعه، فارسی بودن زبان وبسایت‌ها و معیار خروج از مطالعه وبسایت‌های تبلیغاتی، ویکی‌پدیا و نشریه‌ها بود. ابزار مورد استفاده در این مطالعه "ابزار ارزیابی کیفیت وبسایت‌ها WQET" (The Website Quality Evaluation Tool) بود. با استفاده از این ابزار می‌توان وبسایت‌ها را براساس شاخص‌های محتوای اطلاعات، عملکرد، ثبات، پیوندها، طراحی و گرافیک، اعتبار، میزان پوشش اطلاعات، سبک و شیوه ارزیابی کرد. حداکثر امتیاز برای هر وبسایت ۷ و حداقل ۱ بود. ضریب پایایی این ابزار ($\alpha=0/93$) محاسبه شد. دو ارزیاب به صورت مستقل وبسایت‌ها را مورد ارزیابی قرار دادند و در صورت عدم توافق بین ارزیاب‌ها از نظرات ارزیاب سوم استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و آزمون‌های آماری توصیفی انجام شد.

یافته‌ها:

با استفاده از کلیدواژه‌های جست‌وجو شده ۸۷۰ لینک وبسایت بازیابی شد، که پس از تطابق با معیارهای ورود و خروج به مطالعه ۳۰ وبسایت برای ارزیابی وارد مطالعه شد. بیشترین میانگین مربوط به شاخص عملکرد ($3/63 \pm 0/58$) و کمترین میانگین مربوط به شاخص ثبات ($2/53 \pm 1/24$) بود. پس از شاخص عملکرد، به ترتیب شاخص‌های اعتبار ($3/42 \pm 0/97$)، پیوندها ($3/36 \pm 0/66$)، میزان پوشش اطلاعات ($3/30 \pm 0/80$)، محتوای اطلاعات ($3/28 \pm 0/66$)، طراحی و گرافیک ($3/18 \pm 0/57$)، سبک و شیوه ($2/98 \pm 0/64$) قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار برای تمامی شاخص‌ها $3/21 \pm 0/58$ بود. از میان وبسایت‌های مورد بررسی، بالاترین امتیاز مربوط به وبسایت انجمن اطلاع‌رسانی دیابت (گابریک) با میانگین امتیاز ($4/31$) بود.

نتیجه‌گیری:

براساس نتایج این مطالعه، کیفیت وبسایت‌های فارسی مربوط به بیماری دیابت پایین بود. بنابراین توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و طراحان این گونه وبسایت‌ها سیاست‌هایی را جهت بهبود کیفیت این وبسایت‌ها تدوین نمایند، تا کاربران وبسایت‌ها بتوانند با اعتماد بیشتری از وبسایت‌ها استفاده نمایند. توجه به معیارهای ارزیابی وبسایت‌ها در هنگام طراحی وبسایت‌های سلامت منجر به افزایش کیفیت این وبسایت‌ها می‌شود. بنابراین کاربران، به راحتی می‌توانند جهت کسب اطلاعات در زمینه ی بیماری خود به آن‌ها رجوع نمایند و از اطلاعات آن‌ها در بهبود مدیریت بیماری خود بهره‌مند شوند.

واژه‌های کلیدی: دیابت، وبسایت سلامت، کیفیت وبسایت، ابزار WQET

نیازسنجی برای راه‌اندازی وبسایت رتبه‌دهی پزشکان

علی افراز^۱، رضا خواجهویی^{۲*}، کیمیا انصاری جابری^۳، زهرا تیو^۴

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، aliafraz3@gmail.com
۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، r.khajouei@yahoo.com
۳. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، ansari.jk97@gmail.com
۴. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، zahra76.tiuo@gmail.com

* **رضا خواجهویی**: کرمان، پردیزه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی،
تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۴۰۶، r.khajouei@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

امروزه به دلیل به وجود آمدن تخصص‌های متفاوت و زیاد در حوزه پزشکی و نیاز افراد برای انتخاب بهترین پزشک در تخصص موردنیاز خود نیاز به راهنمایی و کمک دارند. با توجه به گسترش روزافزون نفوذ اینترنت در میان قشرهای مختلف جامعه ایران، یکی از ابزارهایی که می‌تواند در این زمینه به ما کمک کند استفاده از اینترنت و فضای مجازی است. از این رو وبسایتی که اطلاعات پزشکان و نظرات افرادی که مراجعه داشته‌اند را در اختیار سایر افراد قرار دهد می‌تواند به عنوان یک راه‌حل به کار گرفته شود. هدف از این پژوهش بررسی و تحلیل نیازهای اطلاعاتی افراد برای یک وبسایت رتبه‌دهی پزشکان در ایران است، با این هدف که نتایج این تحقیق در طراحی یک وبسایت رتبه‌دهی پزشکان در ایران به کار گرفته شود.

روش بررسی:

این پژوهش از نوع کاربردی و گروه مطالعات توصیفی-مقطعی است که در سال ۱۳۹۷ انجام شده است. جامعه مورد مطالعه افراد شهر کرمان بوده است که نمونه‌های ما به صورت تصادفی و در دسترس از سه مکان مختلف در شهر کرمان انتخاب شده است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق ساخته بوده است. پرسش‌نامه مزبور با مطالعه مقاله‌های مرتبط و مطالعات مختلف به دست آمده است که پس از سنجیده شدن روایی با نظر چند تن از متخصصان رشته و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ، به کار گرفته شده است. سوال‌های پرسش‌نامه از سه دسته کلی اطلاعات تحصیلی و شغلی پزشکان، نظرسنجی‌های موردنیاز در موارد جانبی پزشکان و نظرسنجی‌های موردنیاز در مورد خود پزشکان تشکیل شده است. جهت تحلیل و آنالیز داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها:

از مجموع ۲۲۰ پرسش‌نامه پر شده ۶۲٪ اظهار کرده‌اند در صورت وجود چنین سایتی به آن مراجعه خواهند کرد. از مجموع اطلاعات دموگرافیک پر شده تنها سطح تحصیلات افراد با احتمال مراجعه به سایت دارای ارتباط معنی‌داری ($p\text{-value} < 0.05$) بوده است. به صورت میانگین ۸۸٪ افراد خواستار وجود اطلاعات تحصیلی و شغلی پزشکان در سایت بوده‌اند. همچنین به صورت میانگین ۷۹٪ افراد خواستار وجود نظرسنجی‌های مورد نیاز در موارد جانبی پزشکان در سایت شده‌اند. به علاوه به صورت میانگین ۸۳٪ افراد خواستار وجود نظرسنجی‌های مورد نیاز در مورد خود پزشکان در سایت بوده‌اند.

نتیجه‌گیری:

با توجه به درصد بالای افرادی که تمایل به استفاده از چنین سایتی داشتند، نیاز به وجود چنین سایتی در ایران را می‌توان نتیجه گرفت و با توجه به درصد بالای افراد که خواستار وجود اطلاعات تحصیلی و شغلی پزشکان شده بودند، وجود این اطلاعات در سایت ضروری به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به درصد بالای افرادی که تمایل داشتند نظرسنجی‌های مختلف در سایت باشد، و در نظر گرفتن این نکته که وجود تعداد زیاد نظرسنجی باعث می‌شود کاربران تمایل کمتری به پاسخ دادن داشته باشند، بهتر است نظرسنجی‌های با نمره بالاتر در سایت قرار داده شود.

واژه‌های کلیدی: وبسایت رتبه‌دهی پزشکان، ارزیابی نیازها، اطلاعات، نظرسنجی

بررسی میزان ضرورت اقلام اطلاعاتی سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی از دیدگاه

کاربران

مهديه منتظري^۱، ليلا احمدیان^{۲*}، فاطمه دیناری^۳

۱. گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

Mahdiehmontazeri@yahoo.com

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

lahmadian@kmu.ac.ir

۳. گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

Fatemehdinari67@yahoo.com

* **ليلا احمدیان:** کرمان پردیزه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی،

تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۴۰۶، lahmadian@kmu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

اهمیت دسترسی به موقع به اطلاعات لازم و مورد نیاز در زمان ارایه خدمات اورژانسی بر کسی پوشیده نیست در همین راستا سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی جهت تولید و استفاده از اطلاعات و پشتیبانی از خدمات اورژانسی در خارج از موسسات درمانی ایجاد گردید. بسیار با اهمیت است که در این سیستم، اطلاعات ضروری و مورد نیاز ارایه‌دهنده خدمات درمانی ثبت گردد. مطالعه حاضر با بررسی سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، میزان ضرورت هر کدام از اقلام اطلاعاتی این سیستم را از دیدگاه کاربران ارزیابی نموده و پیشنهادات آن‌ها جهت بهبود این سیستم مورد بررسی قرار داده است.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی است که در سال ۱۳۹۷ بر روی ۲۹ نفر از کاربران سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده است. ابزار گردآوری داده پرسش‌نامه بود که از فرم کشوری گزارش مراقبت اورژانس ۱۱۵ استخراج گردیده است و شامل ۶ سوال در خصوص ویژگی‌های فردی، ۲۹ سوال جهت سنجش میزان ضرورت هر یک از اقلام اطلاعاتی در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای و یک سوال باز جهت ثبت پیشنهادات کاربران در خصوص اقلام اطلاعاتی ضروری که در سیستم در نظر گرفته نشده‌اند، بود. داده‌ها در نرم‌افزار Spss نسخه ۲۴ و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون رگرسیون خطی برای سنجش ارتباط بین ویژگی‌های فردی و میزان ضرورت اقلام اطلاعاتی سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی تجزیه و تحلیل گردیدند.

یافته‌ها:

۴۵٪ از شرکت‌کنندگان بین ۵ تا ۱۰ سال سابقه کار داشتند. ۴۸٪ افراد مدرک لیسانس و ۱۷٪ مدرک فوق‌لیسانس و بالاتر داشتند. به‌طور میانگین افراد با بالاترین سابقه کار (بالاتر از ۱۵ سال) میزان ضروری بودن اقسام اطلاعاتی سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی را بسیار زیاد ذکر نمودند و به‌ترتیب فیلهای نام و نام خانوادگی بیمار، شکایت اصلی بیمار و ثبت زمان ضروری‌ترین اقسام اطلاعاتی و فیلد تلفن اصلی بیمار کم ضروری‌ترین قلم اطلاعاتی تعیین گردیدند. افراد با بیشترین سابقه کار پیشنهاد کردند که قلم اطلاعاتی ثبت الکترونیکی اثر انگشت بیمار یا ولی جهت برائت‌نامه در سیستم اضافه گردد و افراد با سابقه کار بین ۵ تا ۱۰ سال اضافه کردن فیلهای مربوط به حساسیت غذایی، نمره سطح هوشیاری، گزارش پرستاری، داروی مصرفی، وجود نبض در اندام تحتانی، ذکر سوابق بیماری به‌صورت کامل، اورژانسی بودن یا نبودن وضعیت بیمار، تشخیص اولیه، ترتیب اقدامات انجام شده و علایم حیاتی در زمان تحویل بیمار به مراکز درمانی را لازم دانستند. بین میزان ضروری بودن اقسام اطلاعاتی و ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری:

ضرورت اقسام اطلاعاتی موجود در سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی از دیدگاه کاربران بسیار زیاد تعیین شده است. با توجه به اینکه تعدادی از اقسام اطلاعاتی پیشنهاد شده از سوی کاربران جزء حداقل مجموعه داده‌های استاندارد اورژانس پیش بیمارستانی آمریکا و انگلیس نیز می‌باشند، پیشنهاد می‌گردد جهت ثبت کامل اطلاعات ضروری و موردنیاز ارائه‌دهندگان خدمات درمانی، این موارد به سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی اضافه گردند.

واژه‌های کلیدی: اقسام اطلاعاتی، سیستم اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی، حداقل مجموعه داده



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

The relationship between potential spatial access and revealed access to hemodialysis facilities in northeastern Iran

Manije Alimohammadi¹, Benyamin Hoseini², Soheil Hashtarkhani³, Behzad Kiani^{4*}

¹Department of Mathematics, Khajeh Nasir Toosi University of Technology, Tehran, Iran, M.Alimohammadi70@gmail.com

²Department of Health Information Technology, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran, Binyamin.hoseini@gmail.com

³Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, hashtarkhanis@gmail.com

⁴Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, KianiB@mums.ac.ir

* **Behzad Kiani:** Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, Tel: +989120652983, E-mail: KianiB@mums.ac.ir

ABSTRACT

Background:

To survive, hemodialysis patients need to travel from their house to dialysis centers at least three times a week. Patients' poor access to dialysis facilities is significantly associated with the high rate of mortality and lower quality of life. Geographic Information System (GIS) for measuring access to dialysis facilities have drawn attention as a point of research in recent years. Access has five main dimensions; accessibility, availability, accommodation, affordability, and acceptability. Accessibility and availability both together reveal potential spatial access. The objective of the present study was to measure the relationship between potential spatial access and revealed access to hemodialysis services in the geographical region of North Khorasan province of Iran using census tract as small area level.

Material and Methods:

Two researchers visited all dialysis centers in North Khorasan province and interviewed 165 participated patients using the structured questionnaire without sampling in winter of 2015. This study was approved under the code IR.MUMS.RES. 1393.756 by the Ethical Committee of Mashhad University of Medical Sciences. The interview information included residence addresses and their self-reported travel times to dialysis centers. We used the self-reported travel time for calculation of revealed access. Moreover, we collected information on the number of active hemodialysis machines in each dialysis center and their service profiles. The geocoding tasks were performed using Google's Geocoding Web Service. The census tract level was used as the basic spatial unit for measuring spatial access to dialysis services. The "Dialysis Guideline" recommends the maximum distance of 40 KM as the appropriate range for dialysis patients. We used this guideline to define the proper radial coverage distance for every dialysis center. The Two Step Floating Catchment Area (2SFCA) method was used to measure the potential spatial access to dialysis services. The Kriging algorithm was used for generating self-reported travel time surface in the study area. Finally we performed the Spearman correlation between the potential spatial access and self-reported travel time.

Results:

Potential spatial access to dialysis center was poor in the northern part of the study area. Fortunately, there were not many hemodialysis patients in that area. There was a significant Spearman association of -0.570 ($p < 0.01$, two-tailed) between the self-reported travel time and computed potential spatial access by 2SFCA method.



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat
Modares University, Tehran, Iran

Conclusion:

This study contributes that the result of 2SFCA method could be associated with revealed access time to dialysis facilities especially in low traffic and flat areas such as northern Khorasan province of Iran. The map of patients' distribution and potential spatial access to the hemodialysis facilities could help policymakers to allocate resources to the unmet areas better.

Keywords: Geographic information system, 2SFCA, Kriging, Access, Dialysis

MIEH 2018

بررسی و تحلیل ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی پایش گر مراقبت از بیماران : یک مطالعه

مروری نظام‌مند

سمیه ذاکر عباسعلی^۱، شراره رستم نیاکان کلهری^۲، مرجان پورمحمدخان^{۳*}، طیبه بنی‌اسدی^۴، سید محمد ایوب‌زاده^۵

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، zakerabasi@gmail.com

۲. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، sh-rniakank@sina.tums.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، m-pourmohamadkhan@razi.tums.ac.ir

۴. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، t_baniasadi@yahoo.com

۵. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، s.m.ayyoubzadeh@gmail.com

* **مرجان پورمحمدخان:** دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، تلفن: ۰۹۱۵۹۱۷۳۷۳۰، m-pourmohamadkhan@razi.tums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

یکی از الزامات رایج و متداول در امر تصمیم‌گیری‌های دقیق و سریع جهت مراقبت مؤثر از بیماران، پایش مستمر علائم فیزیولوژیک آن‌ها می‌باشد که در این راستا سیستم‌های اطلاعاتی پایش گر نقش مهمی را در جمع‌آوری، تحلیل، نمایش و پایش این‌گونه داده‌ها در حین درمان و پس از آن ایفا می‌کنند. این مطالعه با هدف بررسی ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی پایش گر برای مراقبت از بیماران انجام شد.

روش بررسی:

در این پژوهش مروری نظام‌مند، بانک‌های اطلاعاتی Pubmed، Embase، Scopus، Medline و Web of science با ترکیبی از کلیدواژه‌های مرتبط با سیستم‌های اطلاعاتی پایش گر و مراقبت از بیماران مورد جست‌وجو قرار گرفتند. با استفاده از اصول پریزما از بین مقالات منتشر شده در ۱۰ سال اخیر (۲۰۰۸-۲۰۱۷) ۳۱۶ مقاله استخراج گردید که پس از حذف موارد تکراری، عنوان و چکیده مقالات توسط ۲ نفر از نویسندگان به صورت مستقل با توجه به معیارهای ورود و خروج مطالعه بررسی

شدند. در مرحله بعد متن کامل ۵۳ مقاله مورد مطالعه قرار گرفت و نهایتاً اطلاعات مربوط به ۴۲ مقاله استخراج و خلاصه-سازی شدند.

یافته‌ها:

یافته‌ها حاکی از آن است که سیستم‌های پایش‌گر به دو منظور مراقبت بر بالین (۲۱/۴٪) و مراقبت از راه دور (۷۳/۸٪) و ترکیبی (۴/۸٪) مورد استفاده قرار گرفته‌اند. بیشترین استفاده از این سیستم‌ها برای مدیریت بیماری‌های قلبی (۳۵/۷٪) عمدتاً از طریق پایش ضربان قلب، دیابت (۲۳/۸٪) از طریق پایش میزان قند خون و آسم (۹/۵٪) از طریق پایش سطح اشباع شدگی اکسیژن بوده و در حوزه‌هایی مثل ارائه خدمات به سالمندان (۷/۱٪) و مادران باردار (۴/۷٪) نیز مطالعاتی انجام شده است. برقراری ارتباط بین پزشک و بیمار عمدتاً از طریق پلت‌فرم‌هایی مانند گوشی‌های هوشمند (۳۳/۳٪)، تحت وب (۱۹٪) و صفحه نمایش تجهیزات (۱۶/۶٪) صورت گرفته و در ۶۶/۶٪ مطالعات از فناوری‌های اطلاعاتی نوین پزشکی استفاده شده که بیشترین آن‌ها سنسورها (۳۹/۲٪) و کاشتنی‌ها (۲۵٪) بودند. همچنین بیشترین ارزیابی‌های صورت گرفته بر روی مطالعات مربوط به ارزیابی تجهیزات و اپلیکیشن‌های به کار گرفته شده در سیستم‌های پایش‌گر (۴۲/۹٪) با فاکتورهای پذیرش تکنولوژی و میزان رضایت کاربران می باشد.

نتیجه‌گیری:

تمرکز سیستم‌های اطلاعاتی پایش‌گر عمدتاً برای بیماری‌های مزمن و تقریباً برای وضعیت‌های طولانی مدت مانند سالمندی و مادران باردار به منظور پایش مستمر و طولانی‌تر وضعیت سلامتی آن‌ها می‌باشد. در سال‌های اخیر پایش بیماران از راه دور بیشتر از طریق فناوری‌های نوین پزشکی مانند سنسورها و کاشتنی‌ها صورت گرفته که این امر توانسته بر روی استفاده از منابع مراقبت سلامت تأثیر بسزایی داشته باشد و همچنین تعداد پذیرش‌ها و طول مدت اقامت بیماران را در بیمارستان کاهش دهد.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های اطلاعاتی پایش‌گر، مراقبت از راه دور، بیماران

تغییر در سیستم ثبت اطلاعات در پرونده‌های اتاق عمل: مستندسازی استفاده از دستگاه‌های الکتروکوتر و تورنیکت

فاطمه مرکی^۱، نگین لارتنی^{۲*}، احمد قدمی^۳، محمدرضا زارعی^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران، fmaraki1373@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران، surgicaltechnologist89@yahoo.com

۳. استادیار، گروه اتاق عمل، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران، aghadamin@yahoo.com

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران، mohammad.zarei3113@gmail.com

* نگین لارتنی: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، تلفن: ۰۹۱۸۳۸۸۵۸۳۴، surgicaltechnologist89@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

مستندسازی مراقبت‌های جراحی، از وظایف تکنولوژیست‌های اتاق عمل می‌باشد و از فرم‌هایی که بدین منظور توسط سازمان بهداشت جهانی معرفی شده است، چک‌لیست جراحی ایمن می‌باشد. از موارد چالش‌برانگیزی که می‌توانند سبب آسیب به بیماران حین عمل شوند و نیاز به ثبت در پرونده دارند، استفاده از دستگاه‌های الکتروکوتر و تورنیکت است که جای آن‌ها در چک‌لیست جراحی ایمن خالی است. لذا هدف از پژوهش حاضر، تغییر در سیستم ثبت اطلاعات در پرونده‌های اتاق عمل از طریق مستندسازی استفاده از دو دستگاه الکتروکوتر و تورنیکت می‌باشد.

روش بررسی:

پژوهش حاضر، مداخله‌ای تک گروهی و دو مرحله‌ای (قبل و بعد) می‌باشد که بر روی ۳۰ نفر از تکنولوژیست‌های اتاق عمل یک بیمارستان آموزشی درمانی در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۶ انجام شد. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت در دسترس بود. قبل از اجرای مداخله، یک فرم نظرسنجی به منظور بررسی دیدگاه تکنولوژیست‌های اتاق عمل در خصوص وضعیت کنونی ثبت در پرونده‌های اتاق عمل توسط نمونه‌ها تکمیل شد. سپس با بررسی نظرات مسئولین و اساتید اتاق عمل و جستجوی منابع الکترونیکی و گایدلاین‌های مربوط به ثبت پرونده‌های اتاق عمل، چک‌لیستی محقق‌ساخته جهت ثبت استفاده از دو دستگاه الکتروکوتر و تورنیکت در پرونده‌های اتاق عمل طراحی و به مدت ۳ ماه اجرا گردید. بعد از مداخله نیز، فرم نظرسنجی جدیدی جهت بررسی تغییرات اعمال شده در وضعیت ثبت، در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت. روایی فرم‌ها و چک-

لیست موجود به روش روایی محتوا به تایید ۱۰ نفر از اساتید گروه اتاق عمل و پرستاری رسید و پایایی چکلیست محقق - ساخته نیز به روش همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ، میزان ۰/۷ به دست آمد. آنالیز آماری یافته‌ها با کمک آمار توصیفی (توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و آزمون آماری مک‌نمار در نرم‌افزار spss نسخه ۲۲ انجام شد ($P < 0/05$).

یافته‌ها:

از ۳۰ نفر نمونه، ۲۱ نفر زن و ۹ نفر مرد (با مدرک ۱۲ نفر کاردان، ۱۷ نفر کارشناس و ۱ نفر کارشناس ارشد) بودند. سابقه کاری نمونه‌ها ۱ تا ۲۷ سال با میانگین ۱۱/۸۷ بود. نتایج نشان داد فراوانی پاسخ مثبت به سوالات «آیا چکلیست جدید را کاربردی می‌دانید؟» و «آیا از چکلیست جدید راضی هستید؟» بعد از مداخله به‌طور معناداری بیشتر از قبل از مداخله بود ($P < 0/001$). ضمناً ۹۰٪ تکنولوژیست‌های جراحی با اضافه کردن چکلیست جدید در پرونده بیماران و ۹۶/۷٪ با تأثیر آن بر کاهش میزان بروز خطای شغلی و آسیب به بیمار موافق بودند.

نتیجه‌گیری:

یافته‌ها نشان می‌دهد چکلیست ثبت استفاده از دستگاه‌های الکتروکوتر و تورنیکت، کاربردی بوده و اکثریت نمونه‌ها با اضافه کردن آن در پرونده‌های اتاق عمل موافق بودند. لذا ارتقای کیفیت سیستم ثبت در پرونده‌های اتاق عمل به‌منظور کاهش احتمال بروز خطا و ایجاد سندی معتبر برای مصون ماندن پرسنل در مقابل مشکلات شغلی، ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: ثبت، اتاق عمل، الکتروکوتر، تورنیکت، تکنولوژیست اتاق عمل

آیا ثبت مراقبت‌های حین عمل جراحی در اتاق عمل بر تعداد گزارش کتبی خطا توسط تکنولوژیست‌های جراحی تأثیر دارد؟

فاطمه مرکی^۱، اکرم اعرابی^{*۲}، مهری دوستی ایرانی^۳، لیلا اکبری^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

ایران، Fmaraki1373@gmail.com

۲. استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. aarabi@nm.mui.ac.ir

۳. استادیار، دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی جامعه نگر، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد،

ایران، doosti@nm.mui.ac.ir

۴. مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران، L_akbari@nm.mui.ac.ir

* اکرم اعرابی: دانشکده پرستاری مامایی اصفهان، گروه اتاق عمل، مدیر گروه اتاق عمل، تلفن: ۰۹۱۳۳۰۸۰۱۷۱،

aarabi@nm.mui.ac.ir

چکیده

مقدمه:

مستندسازی صحیح برای مراقبت از بیمار، حمایت کردن از تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، ارائه سند قانونی از مراقبت‌های انجام شده ضروری می‌باشد. یکی از روش‌های پیش‌گیری از خطا استفاده از ابزار ثبت مانند چک‌لیست است، نتایج پژوهش‌های زیادی بر لزوم ثبت استفاده از دستگاه الکتروکوتر، تورنیکت، مراقبت از نمونه و شمارش تأکید دارند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر ثبت مراقبت‌های حین عمل جراحی بر تعداد گزارش‌های کتبی خطا می‌باشد.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای دو مرحله‌ای و تک گروهی است که در سال ۱۳۹۷ و در اتاق عمل‌های منتخب بیمارستان‌های آموزشی درمانی شهر اصفهان انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه تکنولوژیست‌های جراحی است که در این اتاق عمل‌ها مشغول به کار هستند. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد و تعداد ۶۵ نفر از تکنولوژیست‌هایی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند وارد پژوهش شدند. ابزارهای مطالعه شامل پرسش‌نامه گزارش کتبی خطا و فرم‌های ثبت مراقبت-های حین عمل جراحی محقق‌ساخته بود که روایی آن‌ها توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی تأیید شد و پایایی این فرم‌ها به روش همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۷۶۸ به دست آمد. از افراد درخواست شد تا پرسش‌نامه گزارش کتبی خطا را ۲ ماه قبل از مداخله تکمیل کنند و خطاهایی که به صورت کتبی گزارش شده بودند جمع‌آوری شد، سپس از پرسنل درخواست شد تا فرم‌های ثبت حین عمل را به مدت ۲ ماه برای بیماران جراحی که نقش سیرکولر را برای آن‌ها ایفا می‌کنند تکمیل نمایند و مجدداً پرسش‌نامه گزارش کتبی خطا توزیع شد تا تعداد خطاها در طول دوره مداخله نیز به دست آید. از نرم-

افزار SPSS 22، آمار توصیفی (توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار)، آزمون ویلکاکسون و مکنمار جهت آنالیز یافته‌ها استفاده شد ($P > 0/05$).

یافته‌ها:

۵۹ نفر از افراد (۹۰/۸٪) خانم و ۶ نفر (۹/۲٪) آقا بودند. سطح تحصیلات ۱۳ نفر (۲۰٪) کاردانی و ۵۲ نفر (۸۰٪) کارشناسی بود. دامنه سنی افراد از ۲۳ تا ۵۰ با میانگین ۳۲/۲۸ و انحراف معیار ۶/۳۰ سال بود. میانگین سابقه کار آن‌ها ۹/۰۴ با انحراف معیار ۶/۷۲ سال به دست آمد. آزمون ویلکاکسون نشان داد که فراوانی گزارش کتبی خطا بعد از مداخله به طور معناداری بیشتر از قبل از مداخله بود ($P < 0/05$) و آزمون مکنمار نشان داد که فراوانی گزارش کتبی خطا در مورد سقوط بیمار و شمارش بعد از مداخله به طور معناداری بیشتر از قبل از مداخله بود ($P < 0/05$)، اما فراوانی گزارش کتبی سایر خطاها بین قبل و بعد از مداخله تفاوت معنادار نداشت ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری:

ثبت مراقبت‌های حین عمل جراحی می‌تواند گزارش کتبی خطا توسط تکنولوژیست‌های جراحی را افزایش دهد و به دنبال آن سیستم ثبت اتاق عمل را ارتقا بخشد و خطاها را کاهش دهد. با این حال مطالعه‌ای با جامعه بزرگ‌تر، طول دوره مداخله بیشتر توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مستندسازی، مراقبت حین عمل، اتاق عمل، خطا، گزارش

نگرش دانشجویان پرستاری و مامایی در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر

مراقبت از بیمار

حسین رنجبر^{۱*}، مصطفی شیخ‌الطایفه^۲، فاطمه مهدی‌زاده^۳، فائزه مهدی‌زاده^۳

۱. گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.

ranjbarh1@gmail.com

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.

sheykhotayefeh@gmail.com

۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران، f.mahdzadeh.hit@gmail.com

* حسین رنجبر: خراسان رضوی، تربت حیدریه، خیابان فردوسی شمالی، خیابان رازی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تلفن:

ranjbarh1@gmail.com، ۰۵۱۵۲۲۸۶۰۷۱

چکیده

مقدمه:

دانشجویان پرستاری و مامایی نیازمند کسب توانمندی و صلاحیت لازم در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن در امر مراقبت از بیمار می‌باشند. این پژوهش با هدف بررسی نگرش دانشجویان پرستاری و مامایی در زمینه استفاده از ابزارهای تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در جهت مراقبت از مددجویان انجام گردید.

روش بررسی:

پژوهش حاضر به روش توصیفی انجام شد. جامعه پژوهش را کلیه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه شاغل به تحصیل در سال ۱۳۹۶ تشکیل می‌دادند. حجم نمونه پژوهش ۱۸۰ نفر بودند که به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه روا و پایا جمع‌آوری و با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آمار توصیفی و استنباطی تحلیل گردید.

یافته‌ها:

میانگین و انحراف معیار سن مشارکت‌کنندگان $21/27 \pm 2/06$ سال بود. ۱۲۸ نفر ۷۱/۱٪ زن و مابقی مرد بودند. ۲۹/۴٪ مشارکت‌کنندگان نگرش مخالف نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر مراقبت از بیمار داشتند. نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از این فناوری‌ها با معدل ترم قبلی آن‌ها ارتباط معنی‌داری داشت ($P < 0/009$ ، $t = 0/22$). آزمون آنووا اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمرات نگرش دانشجویان با ترم تحصیلی آنان نشان داد ($F = 2/531$ ، $P = 0/023$). بر این اساس دانشجویان ترم آخر نگرش مثبت‌تری نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت به سایرین داشتند، اما نگرش دانشجویان برحسب متغییر جنسیت و رشته تحصیلی آن‌ها تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$).



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

به‌طور کلی گرچه اکثریت دانشجویان پرستاری و مامایی از سطح نگرش مناسبی نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر مراقبت برخوردار بودند، اما به نظر می‌رسد این موضوع نیازمند توجه بیشتری از سوی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام آموزشی کشور می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، نگرش، دانشجویان، پرستاری و مامایی

MEEH 2018

سواد رایانه‌ای کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های بیرجند در سال ۱۳۹۷

یوسف مهدی پور^۱، مریم شعبانی نوقاب^{۲*}، مهسا کفاش^۳

۱. استادیار، مدیر گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران، YAS532004@yahoo.com

۲. کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران،

shaabanist@yahoo.com

۳. کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران،

mahsa.ebook133@gmail.com

* مریم شعبانی نوقاب: زاهدان، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، shaabanist@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

تغییر از مدارک پزشکی کاغذی به الکترونیک و توجه به محتوای داده‌های سلامت، باعث ایجاد فرصت‌های جدید برای شاغلین حرفه مدیریت اطلاعات سلامت شده و از طرف دیگر نیازهای آموزشی جدیدی را برای آن‌ها ایجاد کرده است. یکی از مهم‌ترین مهارت‌های مورد نیاز برای کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت در مراکز مراقبت بهداشتی و درمانی امروز، مهارت در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات است، لذا هدف از این پژوهش بررسی میزان سواد رایانه‌ای کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های بیرجند می‌باشد.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی است که در بهار ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه پژوهش آن شامل تمام کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های بیرجند می‌باشد (۱۰۳ نفر). در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشد و کل جامعه به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. پرسش‌نامه به صورت مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (از بسیار کم تا بسیار زیاد) ساخته شد و روایی محتوای پرسش‌نامه توسط پنج نفر از اساتید فناوری اطلاعات زاهدان و پایایی آن با استفاده از روش آزمون مجدد بررسی و با ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۳ تایید گردید. داده‌ها با مراجعه حضوری به مراکز جمع‌آوری شد و در نهایت اطلاعات جمع‌آوری شده توسط پرسش‌نامه به وسیله نرم‌افزار SPSS V. 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

بر اساس یافته‌های پژوهش در مجموع سواد رایانه‌ای کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های بیرجند در سطح متوسطی قرار داشت. در بین مهارت‌های مختلف، بیشترین مهارت کارکنان در زمینه مدیریت کردن فایل‌ها با میانگین (۳/۲۵) و کم‌ترین مهارت هم در زمینه Access و Excele با میانگین (۲/۷۴) بود.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

با توجه به کافی نبودن آشنایی کارکنان این حرفه با رایانه و فناوری اطلاعات و نقش آن‌ها در مدیریت اطلاعات بیمارستان، پیشنهاد می‌گردد از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت، مهارت‌های کار با رایانه و فناوری اطلاعات کارکنان افزایش یابد.

واژه‌های کلیدی: سواد رایانه‌ای، فناوری اطلاعات، کارمند، مدیریت اطلاعات سلامت

MEEH 2018

دانش و نگرش پرستاران و ماماهاى بالینی در زمینه پرستاری و سلامت از راه دور

حسین رنجبر^{۱*}، محمود بخشی^۲، مصطفی شیخ‌الطایفه^۳، فاطمه مهدی‌زاده^۴، فائزه مهدی‌زاده^۴

۱. گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربیت حیدریه، تربت حیدریه، ایران،

ranjbarh1@gmail.com

۲. گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

BakhshiM@mums.ac.ir.com

۳. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران،

sheykhotayefeh@gmail.com

۴. دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه،

ایران، f.mahdizadeh.hit@gmail.com

* حسین رنجبر: خراسان رضوی، تربت حیدریه، خیابان فردوسی شمالی، خیابان رازی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تلفن:

۰۵۱۵۲۲۸۶۰۷۱، ranjbarh1@gmail.com

چکیده

مقدمه:

پرستاری از راه دور نیازمند استفاده پرستاران از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات است و آنان از این فناوری‌ها به‌منظور پیش‌برد، توسعه و تکامل حرفه پرستاری استفاده می‌نمایند. در این مطالعه دانش و نگرش پرستاران و ماماهاى بالینی در زمینه پرستاری و سلامت از راه دور مورد مطالعه قرار گرفته است.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی مقطعی با مشارکت ۵۲۳ نفر از پرستاران و ماماهاى بالینی در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای انجام گردید. دو پرسش‌نامه روا و پایا به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات فردی و دانش و نگرش مشارکت‌کنندگان در رابطه پرستاری و سلامت از راه دور مورد استفاده قرار گرفت. داده‌ها با کمک نرم‌افزار spss نسخه ۱۶ و آمار توصیفی و استنباطی تحلیل گردید.

یافته‌ها:

میانگین و انحراف معیار سن مشارکت‌کنندگان $54/00 \pm 21/00$ سال بود. $89/1\%$ واحدها با تعریف مفهوم پرستاری از راه دور آشنایی داشتند. این میزان برحسب جنس ($p = 0/003$) و سطح تحصیلات ($p = 0/004$) مشارکت‌کنندگان متفاوت بود. مردان در مقایسه با زنان تمایل بیشتری به استفاده از پرستاری از راه دور داشتند ($z = -2/98, p = 0/003$). گرچه، $35/4\%$ واحدها نگرش مثبتی به استفاده از پرستاری از راه دور در امر مراقبت از بیمار نداشتند.



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نتیجه‌گیری:

به‌طور کلی پرستاران و ماماهاى بالینی از سطح آگاهی و نگرش نسبتاً مناسبی در مورد پرستاری و سلامت از راه دور برخوردار بودند. با توجه به فواید این رویکرد نوین در امر مراقبت از بیماران ضروری است این موضوع مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزشی کشور قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: پرستاری از راه دور، سلامت از راه دور، پرستاران و ماماها

MEEH 2018

دیدگاه پزشکان نسبت به طراحی ساختار و محتوای پرونده الکترونیک سلامت همراه

غلامرضا مرادی^۱، فاطمه عارفی مجد^{۲*}، حسن نیرومند^۳

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی پزشکی وارستگان، مشهد، ایران، moradigh@varastegan.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد،

ایران، arefimajdf@varastegan.ac.ir

۳. کارشناسی ارشد ارزیابی اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد،

ایران، Niroomand23@gmail.com

* فاطمه عارفی مجد: گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران،

arefimajdf@varastegan.ac.ir

چکیده

مقدمه:

تکنولوژی به سرعت در حال پیشرفت است و روز به روز قابلیت‌های آن توسعه پیدا می‌کند. یکی از تکنولوژی‌هایی که امروزه به سبب ویژگی‌های در دسترس بودن و همراه بودن در هر زمان و مکان، کاربرد بسیار گسترده‌ای را از آن خود کرده، نرم‌افزارهای مبتنی بر موبایل است. استفاده از قابلیت‌های موجود در این تکنولوژی جهت پیاده‌سازی نرم‌افزار پرونده الکترونیک سلامت همراه می‌تواند در مجموع سیستم بهداشت و درمان کشور را به اهداف خود از قبیل: افزایش کیفیت خدمات درمانی، ارتقاء سطح ایمنی بیمار، کاهش هزینه‌ها و افزایش میزان رضایت بیماران نزدیک‌تر کند. این تحقیق با هدف تعیین ساختار و محتوای پرونده الکترونیک سلامت همراه، از دیدگان پزشکان طراحی گردید. تبدیل ساختار و محتوای به‌دست آمده به یک نرم‌افزار می‌تواند گام دوم هدف این طرح در قالب یک پروژه تحقیقاتی دیگر باشد.

روش بررسی:

این تحقیق از نوع کاربردی است که به روش توصیفی - موردی انجام شد. ابتدا ۴ فرم براساس نیازهای اطلاعاتی تخصص پزشکی به هنگام ویزیت بیمار در قالب چند محور شامل: اطلاعات هویتی، اطلاعات سوابق خانوادگی، اطلاعات خدمات سرپایی و اطلاعات خدمات بستری فرد طراحی گردید و برای تعیین عناصر اطلاعاتی هر کدام از این محورها از سامانه حداقل داده‌های درمانی بیمار (Minimum Data Set) MDS که توسط وزارت بهداشت طراحی و اعلام شده است، استفاده شد. برای روایی این پرسش‌نامه‌ها از چند جلسه پانل کارشناسان ارشد مدیریت اطلاعات سلامت و برای پایایی آن از روش آزمون باز آزمون با نظرخواهی از ۵ نفر پزشک شاغل در دانشگاه علوم پزشکی مشهد، استفاده گردید. پس از اعمال آخرین اصلاحات در اطلاعات هر فرم، این چهار فرم به‌صورت پرسش‌نامه بین ۳۰ نفر پزشک توزیع و پس از تکمیل و جمع‌آوری آن‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 تحلیل و تفسیر گردید.

یافته‌ها:

از نظر ساختاری و تعداد فرم‌های پرونده الکترونیک سلامت همراه، میانگین رضایت پزشکان از ۴ فرم اطلاع‌رسانی: فرم اطلاعات هویتی، فرم سوابق خانوادگی، فرم خدمات سرپایی و فرم خدمات بستری فرد در بیمارستان، بیش از ۹۳٪ کاملاً موافق بودند. از محتوای فرم‌ها، ۹۵٪ پزشکان با محتوای فرم اطلاعات هویتی کاملاً موافق بودند. ۹۸٪ پزشکان با محتوای فرم اطلاعات سوابق خانوادگی کاملاً موافق بودند. ۹۰٪ پزشکان با محتوای فرم اطلاعات خدمات سرپایی بیمار کاملاً موافق بودند و نظر ۹۲٪ پزشکان با فرم اطلاعات خدمات بستری بیمار در بیمارستان نیز کاملاً موافق بود.

نتیجه‌گیری:

با توجه به نظر بسیار مساعد پزشکان با این فرم‌ها و محتوای آن‌ها و قابلیت‌های اطلاع‌رسانی مناسب تکنولوژی موبایل ضرورت دارد که این ساختار و محتوای به‌دست آمده در قالب یک نرم‌افزار تحت عنوان "پرونده الکترونیک سلامت همراه" طراحی و مورد استفاده قرار گیرد، تا از این طریق در هر زمان و مکان سوابق بهداشت و درمان بیمار در دسترس پزشکان قرار گیرد و براساس آن در هر مراجعه طرح درمان با کیفیت‌تری برای بیمار اتخاذ گردد.

واژه‌های کلیدی: محتوا، پرونده الکترونیک، سلامت، همراه

۸-۲ شخصی سازی پزشکی و مقالات مرتبط با حوزه انفورماتیک پزشکی

طراحی IVRS برای بهبود خودمراقبتی در دریافت کنندگان پیوند کلیه: پروتکل مطالعه

راحله گنجعلی^۱، ژیللا طاهرزاده^۲، مهین قربان صباغ^۳، فاطمه ناظمیان^۴، فرشته ممدوحی^۵، سعید اسلامی^{۶*}

۱. گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، Ganjalir2@mums.ac.ir

۲. مرکز تحقیقات التهاب نوروزنیک، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، TaherzadehZH@mums.ac.ir

۳. مرکز تحقیقات عوارض پیوند کلیه، گروه نفرولوژی بیمارستان منتصریه مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
SabbaghM@mums.ac.ir

۴. گروه نفرولوژی بیمارستان قائم مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، NazemianF@mums.ac.ir

۵. گروه نفرولوژی بیمارستان منتصریه مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، MamdouhiF@mums.ac.ir

۶. دانشیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، Eslamis@mums.ac.ir

* سعید اسلامی: مشهد میدان آزادی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، تلفن:

EslamiS@mums.ac.ir، ۰۹۱۵۴۴۰۳۹۹۰

چکیده

مقدمه:

پیوند کلیه بهترین روش درمانی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه می باشد. پیامدهای پیوند به طور گسترده با تبعیت از یک رژیم پیچیده و مداوم خودمراقبتی در ارتباط می باشد. Interactive Voice Response System (IVRS) به طور افزاینده در پایش، آموزش، ارائه اطلاعات و افزایش تبعیت دارویی مورد استفاده قرار گرفته است. کارآزمایی بالینی تأثیر IVRS در بهبود خودمراقبتی دریافت کنندگان پیوند کلیه ارزیابی خواهد نمود.

روش بررسی:

این مقاله پروتکل کارآزمایی بالینی براساس چک لیست SPIRIT طراحی شده در دانشگاه علوم پزشکی مشهد در مرکز فوق تخصصی پیوند اعضا منتصریه شامل ۱۰۴ بیمار دریافت کننده پیوند کلیه که طی ۵ سال گذشته کلیه را دریافت نموده بودند و به طور تصادفی به یکی از دو گروه کنترل و مداخله اختصاص داده شدند. در حالی که گروه کنترل و مداخله آموزش های سنتی و رایج را دریافت خواهند نمود گروه مداخله آموزش ها، اطلاعات مربوط به خودمراقبتی و یادآورها را از طریق IVRS نیز دریافت خواهند نمود. بیماران گروه مداخله بخش های آموزش تلفنی به صورت فردی، گزارش های بازخوردی و یادآورهای مربوط به مصرف داروهای ایمونوساپرسیو را از طریق IVRS دریافت خواهند کرد. تغییرات در دانش پیوند، کیفیت زندگی، تبعیت از ایمونوساپرسیوها در جهت بهبود خودمراقبتی در مرحله آغاز مطالعه و همچنین در طی ارزیابی پیوند ۲، ۴ و ۶ ماه بعد از آغاز مطالعه اندازه گیری خواهد شد. کارآزمایی بالینی مشخص خواهد کرد که استفاده از IVRS برای آموزش و یادآوری مصرف

داروها قابلیت بهبود خودمراقبتی و کیفیت زندگی دریافت‌کنندگان پیوند را دارد. آنالیز اماری تحت روش Intent To Treat انجام خواهد شد.

یافته‌ها:

معماری سیستم پیشنهاد شده شبکه VOIP می‌باشد که به‌وسیله نصب سرور ASTERISK روی ماشین میزبان و ایجاد ماشین مجازی اجرا شد. این سیستم شامل کلیه کاربرانی می‌باشد که با همدیگر ارتباط دارند. ماشین میزبان سرور مرکزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد. سرور ASTERISK یک سیستم منبع باز است که اجازه می‌دهد تلفن‌های به‌هم متصل شده تماس‌هایی را با یکدیگر ایجاد کنند و همچنین تماس‌هایی را با سایر خدمات تلفنی ایجاد می‌کنند. این سیستم به‌گونه‌ای طراحی شد که امکان چیدمان منوهای صوتی جهت تماس‌های ورودی را به مدیر سیستم می‌دهد. جهت مدیریت بیماران برای هر بیمار پروفایلی در نظر گرفته شده است. این پروفایل شامل اطلاعات شخصی، اطلاعات پرونده پزشکی، اطلاعات دارویی، اطلاعات مربوط به مراجعات و پیگیری‌های بعدی، اختصاص کد کاربری و اطلاعات مربوط به تنظیم تماس خروجی و تنظیم سناریو جهت بیمار در پروفایل می‌باشد. در واقع در این سیستم سعی شده شخصی‌سازی اطلاعات و تماس‌ها برای بیماران در نظر گرفته شود. سیستم با توجه به پروفایل اطلاعات دارویی، یادآورهایی با توجه به نوع داروی مصرفی در زمان‌های مشخص شده (زمان دقیق مصرف داروها) از طریق تماس ایجاد می‌کند. این سیستم براساس یک خط E1 می‌باشد که در یک لحظه امکان برقراری ۳۰ تماس را دارد. از طرف دیگر سیستم امکان تنظیم سناریو دارد؛ یعنی می‌توان برای یک مدت طولانی تماس‌ها، محتوا صوت، ساعت، تاریخ تماس و ترتیب آن‌ها را نیز تعیین کرد. کلیه تماس‌های گرفته شده، پاسخ داده شده، بی‌پاسخ و مدت زمان هر تماس براساس سه گروه اصلی تماس یادآور دارویی و فالوآپ، آموزش و تبعیت دارویی به تفکیک بیماران قابل محاسبه می‌باشد. تبعیت دارویی تماس‌هایی می‌باشد که هر شب براساس دو سوال از بیمار میزان تبعیت از ایمونوساپرسیوها را می‌سنجد. مبتنی بر این سوالات هر ۱۰ روز بازخوردی از عملکرد مصرف دارویی به بیمار می‌دهد. این بازخورد مبتنی بر پیامک می‌باشد تا قابلیت مقایسه را برای بیماران ایجاد نماید.

نتیجه‌گیری:

در نتیجه‌گیری این مطالعه، اثربخشی و نوآوری یک مداخله خودمراقبتی مبتنی بر IVRS را ارزیابی خواهیم کرد که می‌تواند برای آموزش خودمراقبتی بیماران براساس نوع مراقبت‌های موردنیاز و در رابطه با بیماری‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. **واژه‌های کلیدی:** دریافت‌کننده پیوند کلیه، IVRS، تبعیت از ایمونوساپرسیوها، خودمراقبتی، کیفیت زندگی

ارزیابی کاربردپذیری اسناد آموزشی شخصی سازی شده به وسیله کامپیوتر برای خودمراقبتی

بیماران دیابتی نوع ۲

آزاده کامل قالی باف^۱، سید محمود تارا^{۲*}، حسن خداپرست مشهدی^۳، علی تقی پور^۴، مریم عدالتی خداپنده^۵

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

kamela921@mums.ac.ir

۲. استادیار گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، Taram@mums.ac.ir

۳. پزشک عمومی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی امید، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

KhodaparastMH1@mums.ac.ir

۴. دانشیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

TaghipourA@mums.ac.ir

۵. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران،

EdalatiM961@mums.ac.ir

* سید محمود تارا: مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده پزشکی، طبقه همکف، گروه انفورماتیک پزشکی، تلفن: Taram@mums.ac.ir، ۰۵۱-۳۸۰۰۲۴۲۹

چکیده

مقدمه:

یکی از عوامل مهم در توانمندسازی بیماران دیابتی ارائه دانش و ارتقاء آگاهی آن‌ها در مورد وضعیت بیماری‌شان است. وقتی اطلاعات براساس شرایط و نیاز بیمار تنظیم و ارائه گردد، اثرگذاری بیشتری خواهد داشت. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی کاربردپذیری اسناد آموزشی شخصی سازی شده به وسیله کامپیوتر از دید متخصصین حوزه می‌باشد.

روش بررسی:

در این مطالعه مدل تغییر رفتار فرانظری TTM به عنوان مبنای شخصی سازی اطلاعات استفاده شد. قواعد شخصی سازی در قالب یک درخت تصمیم دو سطحی براساس مرحله تغییر و نوع مشکلات پزشکی بیمار، بازنمایی گردید. سند خروجی شامل دو محور اصلی در خودمراقبتی بیماران دیابتی است: تغذیه و فعالیت فیزیکی. مطالب هر محور در دو بُعد دانش و مهارت‌های رفتاری براساس شرایط هر بیمار به صورت شخصی شده ارائه می‌دهد. بُعد دانش در محور تغذیه شامل توصیه و مهارت‌های مرتبط با انتخاب و مصرف صحیح مواد غذایی است و در محور فعالیت فیزیکی شامل نوع فعالیت و مراقبت‌های لازم قبل، حین و بعد از فعالیت است که با توجه به مشکلات پزشکی هر بیمار تنظیم و ارائه می‌شود. بُعد مهارت‌های رفتاری برای هر دو محور تغذیه و فعالیت فیزیکی شامل توصیه‌های شناختی-رفتاری جهت مدیریت موانع ذهنی، عاطفی و محیطی است که متناسب با مرحله‌ای از تغییر که بیمار در آن قرار دارد تنظیم و ارائه می‌شود. طراحی ظاهری سند نیز بر طبق اصول گایدلاین طراحی محصولات آموزشی چاپی در حوزه سلامت سازماندهی شده است. ارزیابی سند توسط ۸ پزشک متخصص دیابت و با چهار سند

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نمونه برای بیماران فرضی انجام شد. سند خروجی از دو بعد طراحی ظاهری و محتوایی به وسیله چک لیست معتبر و براساس طیف لیکرت ۵ تایی مورد ارزیابی گرفت.

یافته‌ها:

متخصصین دیابت شرکت کننده در ارزیابی کاربردپذیری سند خروجی دارای میانگین سنی ۵۲/۴ سال (SD 9.5) و میانگین سابقه طبابت ۵/۴ سال (SD 2.5) بودند. از نظر پزشکان مطالب ارائه شده در حد درک بیماران دیابتی تنظیم شده ۹/۶ (SD 0.7)، همچنین نتایج سنجش ویژگی سهولت استفاده و کاربردپذیری ۹/۳ (SD 1.4) و طراحی گرافیکی ۸/۵ (SD 2.7)، از نظر متخصصین قابل قبول ارزیابی شد. متخصصین با میانگین ۸/۹ و انحراف معیار ۱/۷ مطالب ارائه شده را با پروفایل بیمار مرتبط دانستند.

نتیجه گیری:

نتایج ارزیابی نشان داد کیفیت طراحی سند شخصی سازی شده از دیدگاه متخصصین دیابت مطلوب ارزیابی شد. همچنین میزان تناسب و ارتباط محتوای مطالب ارائه شده با شرایط بیمار توسط پزشکان مورد تایید قرار گرفت که می توان این طور نتیجه گرفت که متخصصین انتخاب و بکارگیری مدل رفتاری TTM برای شخصی سازی اطلاعات و ترغیب بیماران دیابتی به انجام فعالیت های خودمراقبتی را مناسب و کارآمد ارزیابی کرده اند.

واژه های کلیدی: شخصی سازی اطلاعات، آموزش به بیمار، تئوری تغییر رفتار، دیابت نوع ۲

بررسی روند انتشار مقالات حوزه انفورماتیک سلامت در مجلات تخصصی فارسی

کلتوم دلداری^۱، فرزانه فیض‌منش^{۲*}، طاهره ناصری بوری آبادی^۳

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران deldar@shmu.ac.ir

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران feizmanesh@shmu.ac.ir

۳. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران naseri@shmu.ac.ir

* **فرزانه فیض‌منش:** شاهرود، میدان هفت تیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود، دانشکده پزشکی، تلفن:

۰۲۳-۳۲۳۹۵۰۵۴، feizmanesh@shmu.ac.ir

چکیده

مقدمه:

بر طبق شواهد، فناوری اطلاعات یکی از عوامل کلیدی در دستیابی به اهدافی مانند ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت سلامت به شمار می‌رود. با توجه به ماهیت پویای انفورماتیک سلامت، آگاهی از موضوعات موردعلاقه جامعه علمی و شناسایی شکاف‌های موجود در بدنه دانش و تدوین نقشه راه آموزشی و پژوهشی ضروری است. با روش تحلیل متون علمی منتشر شده در مجلات تخصصی می‌توان روند انتشار مقالات حوزه انفورماتیک سلامت را نشان داد.

روش بررسی:

در این پژوهش، کلیه مقالات منتشر شده در ۴ مجله علمی - پژوهشی مصوب وزارت بهداشت مورد تحلیل قرار گرفتند. علت انتخاب مجلات مورد بررسی ارتباط موضوعی با پژوهش‌های انفورماتیک سلامت و اولویت پژوهش‌گران برای چاپ مقالات بود. بعد از حذف مقالات غیرمرتبط، کدگذاری مقالات باقی‌مانده، براساس درون مایه‌ها و رده‌های موضوعی 2018 & 2014 AMIA themes انجام شد. گردآوری داده‌ها با استفاده از چک‌لیستی پژوهش‌گر ساخته انجام گرفت.

یافته‌ها:

یافته‌ها نشان داد بین سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۷۶ حدود ۱۷۰۰ مقاله در ۴ مجله علمی - پژوهشی مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور شامل مجله مدیریت سلامت (ایران)، مجله مدیریت اطلاعات سلامت (اصفهان)، مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی (کرمان) و مجله مدیریت و انفورماتیک سلامت (شیراز) منتشر شده‌اند. از بین رده‌های مورد بررسی، انفورماتیک بالینی و سلامت همراه بیشترین فراوانی را از نظر تعداد مقالات منتشر شده به خود اختصاص دادند.

نتیجه‌گیری:

به‌طور کلی انتشار مقالات حوزه‌های مختلف انفورماتیک سلامت در مجله‌های مورد بررسی روند روبه رشدی دارد. اما به نظر می‌رسد این مطالعه به سبب عواملی نظیر ضرورت انتشار مقالات منتج از پایان نامه‌های دانشجویی در مجلات معتبر خارج از



۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

کشور برای فارغ التحصیلی، نمایه نبودن مجلات مورد بررسی در پایگاه‌های معتبر بین المللی و روند نسبتاً طولانی داوری مقالات در برخی از این مجلات، انعکاس دهنده همه پژوهش‌های حوزه انفورماتیک سلامت در داخل کشور نباشد.

واژه‌های کلیدی: انفورماتیک سلامت، مجلات تخصصی، روند انتشار

MEEH 2018

مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت تجهیزات مصرفی در سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات

درمانی با رویکرد برقراری تعامل بین سیستم‌های اطلاعاتی درگیر

هدی معمارزاده^۱، حمید گنجی^۲، رضا حیدری^۳، ناصر جوانمرد^۴، مسلم مظاهری^۵

۱. کارشناسی ارشد نرم‌افزار، مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، اصفهان، ایران، hoda.memarzadeh@gmail.com

۲. پزشک عمومی، مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، اصفهان، ایران، hmdganji@gmail.com

۳. مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، اصفهان، ایران، r_heydari@alzahra.mui.ac.ir

۴. مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، اصفهان، ایران، njavan73@yahoo.com

۵. مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، اصفهان، ایران، moslem.mazaher@gmail.com

* هدی معمارزاده: مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، اصفهان، ایران، hoda.memarzadeh@gmail.com

چکیده

مقدمه:

مدیریت تجهیزات مصرفی یکی از چالش‌های مهم در سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات درمانی است، چرا که تاثیر زیادی در عملکرد سازمان از نظر نتایج بالینی و مالی دارد. هدف از این مقاله، در مرحله اول شناخت فرایندهای موجود مرکز آموزشی درمانی در زمینه زنجیره تامین و توزیع تجهیزات مصرفی و مستندسازی آن‌ها، در مرحله دوم شناسایی مشکلات فرایندهای جاری و منشأ بروز آن‌ها بوده و در مرحله سوم مهندسی مجدد فرایندهای جاری در راستای رفع مشکلات شناسایی و ارائه پیشنهاداتی برای برقراری تعامل بین سیستم‌های اطلاعاتی درگیر انجام شده و برای سنجش عملکرد نهایی شاخص‌هایی طراحی گردیده است.

روش بررسی:

این مطالعه از نوع اقدام پژوهی است. در مرحله اول به منظور شناخت فرایندهای موجود، نظرات کارشناسان ذی‌ربط و کاربران نهایی و نیز تجربیات مستند شده سازمان در قالب خط‌مشی‌ها دریافت گردید و با استفاده از استاندارد BPMN در نرم‌افزار Paradigm مدل‌سازی شد. در مرحله دوم برای شناسایی مشکلات فرایندهای جاری جلسات Focus group با حضور همه صاحبان فرایند برگزار شد و مدل‌های تولید شده از فرایندهای جاری در این جلسات مورد بررسی قرار گرفته و مشکلات موجود پس از شناسایی مستند گردید. در مرحله سوم ضمن بررسی اقدامات انجام گرفته در سایر مطالعات در خصوص هر یک از مشکلات و براساس راه‌حل‌های پیشنهادی در جلسات Focus group، مهندسی مجدد فرایندهای جاری صورت پذیرفته و نتیجه به دست آمده مدل‌سازی شده و شاخص‌هایی به منظور سنجش میزان اثربخشی فرایندهای بهبود یافته طراحی شد.

یافته‌ها:

فرایندهای جاری در زمینه تامین و توزیع لوازم مصرفی از دید کلان شامل فرایند درخواست لوازم مصرفی از بخش‌های درمانی و اتاق عمل، فرایند تحویل لوازم مصرفی توسط داروخانه به بخش‌های درمانی و اتاق عمل، فرایند درخواست لوازم مصرفی توسط داروخانه از انبار، فرایند تامین کالا توسط انبار، فرایند ثبت کالای ورودی، و فرایند ثبت اطلاعات مالی لوازم مصرفی و محاسبات تعهدات بیمه در قبال آن‌ها توسط اداره درآمد و بیمه‌گری می‌باشد. فرایندهای جاری در شش حوزه (بلوک) از عملکرد موردانتظار برخوردار نبودند. راه‌حل‌های پیشنهادی و ملزومات مهندسی مجدد هر بلوک فرایندی در راستای ارتقا عملکرد، تدوین شد که از آن جمله می‌توان به ایجاد فرایندهایی برای ردگیری تجهیزات مصرفی گران‌قیمت ولی کم بسامد در اتاق عمل و نیز ارائه راه‌کارهایی برای برقراری ارتباط معنایی بین کدهای مختلف استفاده شده توسط سازمان‌های متعدد درگیر در زنجیره تامین و توزیع اشاره نمود.

نتیجه‌گیری:

شناسایی مسیرهای درخواست و مصرف لوازم مصرفی و مدل‌سازی فرایندهای مرتبط با آن‌ها منجر به افزایش کیفیت و دقت خدمات ارائه شده در زنجیره تامین و توزیع دارو و لوازم مصرفی می‌گردد. استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات و جایگزینی روش‌های دستی ثبت اطلاعات با روش‌های نرم‌افزاری می‌تواند به‌واسطه تولید بانک اطلاعاتی جامع از روند تولید درخواست‌ها، قابلیت برنامه‌ریزی برای تامین کالاها را افزایش داده و امکان تولید داشبوردهای مدیریتی به‌منظور پیگیری روندهای عرضه و تقاضا و درنهایت مدیریت مؤثر منابع را فراهم آورد. استفاده از ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و تاکید بر ایجاد ارتباط معنایی بین سیستم‌های کدگذاری مختلفی که در زنجیره تامین و توزیع استفاده می‌شود می‌تواند مزایایی از جمله حذف فرایندهای زائد و قابلیت ردگیری دقیق نمونه‌های مختلف کالا را به همراه داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت فرآیند، تجهیزات مصرفی، مدیریت بیمارستان

نقش بازی‌های آموزشی دیجیتال در یادگیری دروس دانشگاهی: بررسی مروری

علیرضا بنای یزدی پور^۱، فرشته منوچهری منزه^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، bannaya961@mums.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم

پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران، manouchehrif961@mums.ac.ir

* **علیرضا بنای یزدی پور:** مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات

سلامت، bannaya961@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

در سال‌های اخیر، بازی‌های آموزشی دیجیتال، گسترش چشم‌گیری در بین جوامع امروزی داشته‌اند. اکثر این بازی‌های آموزشی دیجیتال، از طریق نرم‌افزارهای موبایلی توسعه یافته‌اند و مورد استفاده قرار می‌گیرند. با توجه به رشد بکارگیری بازی‌های دیجیتال، علاقه و انگیزه فراوانی برای یادگیری و آموزش دروس دانشگاهی از طریق این فناوری وجود دارد. بسیاری از کشورها روش‌های آموزشی و یادگیری دروس علمی خود را برای ترویج و حمایت از بکارگیری فناوری بازی‌های آموزشی دیجیتال تغییر داده‌اند. هنگامی که بازی‌های آموزشی دیجیتال به‌خوبی طراحی شوند و به‌طور صحیح مورد استفاده قرار بگیرند، می‌توانند منجر به بهبود یادگیری دروس مربوطه و افزایش مهارت‌های دانشجویان شوند. هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش بازی‌های دیجیتال آموزشی در یادگیری دروس دانشگاهی بود.

روش بررسی:

این پژوهش به‌صورت مروری در سال ۱۳۹۷ و از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر از قبیل PubMed، ScienceDirect، Scopus، Web of Science، Google Scholar و با کلیدواژه‌های "Gamification"، "Medical Sciences"، "Students" و "Learning" انجام شد. در نهایت ۱۲ مقاله از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ انتخاب گردید. پس از جمع‌آوری مقالات مرتبط داده‌های استخراج شده از مقالات به‌منظور تحلیل توسط پژوهش‌گران خلاصه‌برداری و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها:

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که، بکارگیری فناوری بازی‌های دیجیتال نقش بسزایی در یادگیری دروس دانشگاهی توسط دانشجویان دارد. به کمک این فناوری در زمان استاد و دانشجو صرفه‌جویی شده و درک دانشجویان درباره محتوای درسی و همچنین، مهارت‌های شناختی آن‌ها بهبود پیدا می‌کند. این بازی‌های آموزشی به‌طور مثبت بر وضعیت تحصیلی دانشجویان

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تأثیر می‌گذارد و آن‌ها را تشویق می‌کنند تا از طریق پاداش‌های به‌دست آمده (امتیازها، سطوح و غیره) مشارکت و تعامل بیشتری با این محیط آموزشی داشته باشند. طبق بررسی‌های انجام شده، اهداف اصلی بکارگیری این فناوری شامل بهبود کیفیت فرآیند یادگیری، توانمندسازی دانشجویان و افزایش استقلال آن‌ها، می‌باشد. بازی‌های آموزشی دیجیتال، می‌توانند برای دروسی از قبیل آناتومی و فیزیولوژی که نیاز به تمرین و ممارست بیشتری برای یادگیری وجود دارند، مناسب باشند.

نتیجه‌گیری:

با توجه به گسترش روزافزون علم و دانش، بکارگیری فناوری اطلاعات می‌تواند نقش مؤثری در آموزش و یادگیری داشته باشد. یکی از این فناوری‌های مؤثر در آموزش و یادگیری دانشجویان، بازی‌های آموزشی دیجیتال می‌باشد که به کمک این فناوری می‌توان سطح دانش، آموزش و یادگیری را ارتقا داد. در نتیجه مدیران و سیاست‌گذاران این حوزه، باید اقدامات و خط‌مشی‌های لازم را جهت بکارگیری بازی‌های آموزشی دیجیتال برای آموزش و یادگیری دروس دانشگاهی تدوین نمایند.

واژه‌های کلیدی: بازی‌های آموزشی دیجیتال، دانشجویان، یادگیری، دروس دانشگاهی، آموزش

تکنولوژی توانبخشی جراحی اورتوپدی

فاطمه هاشم بیگی^۱، عاطفه سهرابی پور^۲، علی اصغر صفائی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران،

ایران، Fateme.hashembeigi@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران، sohrabi.atefe@yahoo.com

۳. استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، aa.safaei@modares.ac.ir

* **فاطمه هاشم بیگی:** تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه انفورماتیک

پزشکی، تلفن: ۰۹۱۷۷۸۸۷۵۷۸، Fateme.hashembeigi@yahoo.com

چکیده

مقدمه:

آسیب‌های ماهیچه اسکلتی رایج‌ترین دردهای مزمن و ناتوانی هستند. عمل‌های اورتوپدی بزرگ‌ترین میزان رشد در ایالت‌های پیشرفته در جهان را دارند. هدف توانبخشی بازگرداندن بیمار با حداکثر سرعت به انجام کارهای روزانه خود بعد از عمل جراحی می‌باشد. تکنولوژی در توانبخشی نقش مهمی در بهبود جراحی‌های اورتوپدی، ارتباط بین بیمار و پزشک و پیگیری بیمار پس از ترخیص دارد. پژوهش حاضر با هدف دسته‌بندی تکنولوژی‌های جدید بکار رفته در توانبخشی انجام گرفته است. اهمیت استفاده از این تکنولوژی‌ها مداخله بیمار در روند درمان می‌باشد که باعث افزایش کیفیت زندگی و بهبود فیزیولوژیکی می‌شود.

روش بررسی:

این پژوهش که در سال ۱۳۹۷ انجام شده با جست‌وجوی مقالات انگلیسی طی ۵ سال گذشته در پایگاه‌های اطلاعاتی Pubmed، Google Scholar، Science Direct، IEEE انجام شده که مرتبط‌ترین آن‌ها انتخاب شده است.

یافته‌ها:

با مرور مقالات مربوط به تکنولوژی‌های رباتیک، تله‌مدیسن، فناوری‌های پوشیدنی و واقعیت مجازی در توانبخشی‌های اورتوپدی به این نتایج رسیده‌ایم که در فناوری رباتیک با استفاده از توانبخشی اعصاب حرکات هدفمند و کنترل شده، زمان بهبود بیمار کاهش یافته است. فناوری تله‌مدیسن فرایندها را بدون از بین بردن کیفیت، امنیت بیمار، کارآمدی، اضطراب ارتقا می‌بخشد. باعث کاهش مدت اقامت، ارتقا کیفیت زندگی، آموزش از راه دور و اتصال بهتر بین بیمار و بیمارستان و دسترسی آسان به اطلاعات می‌شود. در فناوری‌های پوشیدنی با اندازه‌گیری وزن و فشار بیوفیدبک مناسبی را ارسال می‌کند به‌علاوه این سیستم‌ها قابل حمل بدون نفوذ و ارزان برای استفاده هستند. بیمار در خانه می‌تواند تمرینات را انجام دهد. هدف این مکانیسم

۲۷ الی ۲۸ تیر ماه، ۱۳۹۷

دومین کنگره ملی انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

شناسایی نقص‌های متعدد و انجام نیازمندی‌ها برای کمک به توانبخشی است. برای بیمار خودارزیابی ایجاد می‌کند که می‌تواند تشخیص دهد آیا حرکاتش درست است یا نه. در فناوری واقعیت مجازی با تحریک بدن، قرار دادن کاربر در فضای عکس‌العمل مجازی، انواع مختلف ورزش‌ها که به‌وسیله آن‌ها بیمار می‌تواند آموزش ببیند یا از جنبه‌های مختلف توانبخش شود مانند استحکام، ورزش‌های هوایی و توانایی‌های شناختی می‌باشد. پزشک و بیمار به‌صورت offline با هم در ارتباط‌اند.

نتیجه‌گیری:

با بکارگیری این فناوری‌ها می‌توان به بهبود روند درمان، صرفه‌جویی در زمان، ارتباط بهتر بین پزشک و بیمار و پیگیری جلسات درمانی دست‌یابیم. چالش‌های مواجهه با پیاده‌سازی تکنولوژی‌های دیجیتال شامل راه‌اندازی این ابزارها در گرو قبول کردن بیماران و مصاحبه با افراد بالینی می‌باشد. عوامل مؤثر بر پذیرفتن بیماران شامل سواد دیجیتالی، زیرساختار فناوری اطلاعات در خانه، محرمانگی، محدودیت زمان، نقش ارائه‌دهنده مراقبت، تشخیص زمان درست برای معرفی برنامه به بیمار، کمبود همکاری بین پزشکان می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: توانبخشی اورتوپدی، رباتیک، پزشکی از راه دور، فناوری‌های پوشیدنی، واقعیت مجازی



July, 18th-19th, 2018

Second National Congress of Medical Informatics and Seventh Iranian Conference on e-Health, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Evaluation of Quality Key Criteria in Electronic Health Intervention Programs

Fatemeh Rahmatinejad^{1*}, Zahra Rahmatinejad², Khalil Kimiafar³

¹Student Research Committee, Department of Health Information Technology, Faculty of Paramedical, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. rahmatif82@gmail.com

²Student Research Committee, Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. zahra.rahmatinejad@gmail.com

³Assistant Professor, Department of Medical records and Health Information Technology, School of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran, KimiafarKh@mums.ac.ir

* **Fatemeh Rahmatinejad:** Department of Health Information Technology, Faculty of Paramedical, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Tel: 09158006654, Email: rahmatif82@gmail.com

ABSTRACT

Background: The fundamental changes in the field of information technology, along with its increased efficiency and effectiveness have brought new effects to the application of technology. One of the dimensions that technology has transformed it, is the health care; this dimension is referred to as "electronic health"(E-health). Part of these E-health programs, often aimed at increasing patient engagement and empowerment in self-management and service quality, has been implemented in two types of web-based and mobile-based applications. The wide distribution of digital devices has increased public access to health interventions. Tens of thousands of medical-related programs can be downloaded online. It is impossible to evaluate these software using traditional methods, in addition, the time-consuming and costly process of product evaluation may result in the technology investigated in the trial becoming obsolete by the time the results are published. The evaluation of the scales and quality assurance components in E-health web-based and mobile-based programs, investigate errors in portal usability for Patients, and the introduction of components that increase the implied tendency of users to use the E-health program.

Material and Methods:

The present study is a narrative review article that evaluates articles related to E-health interventions. we conducted computer search in PubMed, Google scholar, Medline, and Science Direct databases for English articles published between 2005 and 2018, containing explicit Web- or mobile app-based quality criteria. Then the categorization was done according to the goals and features mentioned.

Results:

The benchmarked web and mobile-based programs are mainly reviewed in the field of technical quality, and studies slightly have focused on the quality of the content and the effectiveness of the E-health interventions program, so, it is imperative to interpret the findings of interventions with caution. One of the goals of programs development is to achieve high reliability at the construct level for comparison and rating of different programs. To achieve this, methods for developing thematic criteria and planning in the field of psychology should be pursued as a safe and effective medical standard.

Conclusion:

In order to develop and test evidence-based programs, precise research is needed. The development of technologies related to electronic interventions should be based on assessment criteria and systematically implemented in cooperation with care professionals, designers and developers of the Web and mobile phones. E-health intervention programs require systematic review of various aspects such as persuasive design, principles of behavior change, and therapeutic alliance principles.

Keywords: Electronic interventions, Usability, interact, quality criteria, web base, mobile application, health behavior change, scale development

آنتولوژی: فلسفه معماری در ساختار و سازماندهی سیستم‌های نوین اطلاعات سلامت

عبدالله مهدوی^۱، محمد مهرتک^۲، مهربان شاهی^۳، کمال ابراهیمی^{۴*}

۱. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران،
a.mahdavi@arums.ac.ir
۲. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران،
m.mehrtak@arums.ac.ir
۳. استادیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران،
shahimehraban@gmail.com
۴. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران،
k.ebrahimi@arums.ac.ir

* کمال ابراهیمی: گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران،
k.ebrahimi@arums.ac.ir

چکیده

مقدمه:

حجم زیاد و رو به تزاید اطلاعات سلامت و لزوم دسترسی به آن‌ها به‌منظور کاربرد در فعالیت‌های مختلف درمانی، آموزشی و پژوهشی، در کنار آن سه مشکل اساسی حوزه سلامت در عصر اخیر افزایش خطاهای پزشکی، عدم یکپارچگی پرونده‌های پزشکی و نبود تعامل بین دانش موجود و دانش موردنیاز، ضرورت کاربرد سیستم‌های پیشرفته سازماندهی اطلاعات سلامت را بیش از پیش ظاهر ساخته است. به‌دلیل عدم کارایی سیستم‌های قدیمی، لزوم سازماندهی اطلاعات و ارائه سیستم‌های نوین مدیریت اطلاعات سلامت براساس تفکر معماری آنتولوژی برای بهره‌وری‌های کامل از این اطلاعات شکل گرفته است. این پژوهش مروری، به‌دنبال بررسی ویژگی‌ها و خصوصیات انواع سیستم‌های مرتبط و معماری آن‌ها می‌باشد.

روش بررسی:

این مطالعه مبتنی بر تحلیل ویژگی‌ها و خصوصیات چهار سیستم مهم حوزه سلامت HL7، SNOMED، UMLS و ICD-11 ارائه شده است. اساس و پایه همه سیستم‌های اخیر، بهره‌گیری تقریباً یکسان از معماری اطلاعات مبتنی بر هستی‌شناسی یا آنتولوژی آن‌ها است. به‌عبارتی به‌خاطر تشابهات معماری زیرساختی و پایه‌ای سیستم‌های اطلاعاتی ذکر شده و همچنین کاربرد عمومی و کلان آن‌ها در حوزه تأمین پرونده الکترونیک سلامت، همه با هم در تعامل و هم‌کنش‌پذیری سیستماتیک هستند. برای تأمین اهداف این پژوهش، پژوهش‌گران از سه رویکرد ذیل استفاده نموده‌اند: الف) بررسی متون مرتبط با هر کدام از سیستم‌ها، ب) مطالعه راهنمای اصلی هر کدام (Handbook)، ج) مراجعه به وبسایت‌های رسمی هر کدام از این سیستم‌های اطلاعاتی.

یافته‌ها:

سیستم‌های HL7، SNOMED، UMLS و اخیراً سیستم طبقه‌بندی ICD-11 نقش محوری در سازماندهی داده‌ها و اطلاعات سلامت ایفا می‌کنند. این سیستم‌ها در اکثر متون و منابع علمی حوزه مدیریت اطلاعات سلامت به‌عنوان اساس و زیرساخت پرونده الکترونیک سلامت معرفی شده‌اند. معماری اصلی این سیستم‌ها براساس فلسفه آنتولوژی شکل گرفته است. ساختار مدل اطلاعاتی ICD-11 از سه لایه UML تشکیل شده است که متشکل از لایه هستی‌شناسی لایه طبقات و لایه خطی‌سازی است که هر کدام از این لایه‌ها به بخش‌های متعددی تقسیم می‌شوند. لایه آنتولوژی لایه زیربنایی یا لایه کنترل واژه‌نامه، برای انطباق زیرمجموعه SNOMED و سایر طبقه‌بندی‌ها به‌کار می‌رود. لایه طبقات شامل مجموعه‌ای از مشخصه‌ها به‌منظور ایجاد یک مدل مفهومی است. لایه خطی‌سازی که از پنج رده «قوانین منطقی»، «کدها»، «اصطلاحات استثناء»، «اصطلاحات» و «مترادف‌ها» تشکیل شده است. کدهای ارائه شده نقش مهمی در انطباق‌پذیری دارند. در سیستم UMLS سه بخش اصلی وجود دارد: بخش ۱ متاتزاروس، بخش ۲ شبکه معنایی و بخش ۳ تخصصی‌سازی و بومی‌سازی است. بخش ۱ که متاتزاروس است بیش از ۱۰۰ سیستم کدگذاری و نام‌گذاری در حوزه سلامت بهره‌گرفته است که خروجی آن استخراج کد و مفهوم منحصره‌فرد برای واژگان مختلف می‌باشد. بخش ۲ که همان شبکه معنایی است مربوط به معماری واژگان استخراج شده از مرحله اول و ایجاد روابط بین آن‌هاست. این بخش در واقع همان آنتولوژی در سیستم‌های سازمانی اطلاعاتی حوزه سلامت می‌باشد. تعداد روابط تعریف شده در بخش آنتولوژی به بیش از یک میلیارد رابطه بین مفاهیم می‌رسد. قبل از ترسیم نقشه معنایی اطلاعات در سیستم‌های مبتنی بر هستی‌شناسی از رویکردی با عنوان مفهوم‌سازی استفاده می‌شود. این رویکرد شامل چهار مرحله است. مرحله اول اتم، مرحله دوم رشته، مرحله سوم لزیگ و مرحله آخر مفهوم می‌باشد. آنتولوژی در واقع نمایش مفاهیم در یک ساختار مفهومی شبکه معنایی و ترسیم ارتباط بین طبقات و مفاهیم است. این ارتباطات گاهی به بیش از یک میلیون رابطه بین مفاهیم در ساختار سیستم‌های بیان شده می‌رسد. لذا در معماری مبتنی بر آنتولوژی روابط یا تعامل بین مفاهیم پیچیده‌ترین بخش طراحی سیستم‌ها می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

امروزه نیاز به اطلاعات در حوزه سلامت لزوم استفاده از سیستم‌های نوین سازماندهی اطلاعات را ضروری ساخته است. دسترسی به بیش از ده‌ها میلیون مقاله و کتاب در پایگاه‌های اطلاعاتی در کنار اطلاعات با ارزشمند موجود در پرونده‌های بالینی همه ما را نیازمند و مجاب به طراحی سیستم‌های یکپارچه منطقه‌ای و بین‌المللی نموده است. براساس نظرات پژوهش‌گران دهه آینده در حوزه سلامت، دهه تحول در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی خواهد بود. موفقیت این سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان ابزارهای حمایت از تصمیم‌گیری بالینی و نیز ابزار پژوهشی در حوزه ارائه خدمات سلامت برای متخصصان و کارشناسان امر به سازماندهی مناسب اطلاعات بر می‌گردد. که با توجه به حجم عظیم داده‌ها در حوزه سلامت و پراکندگی آن‌ها ایجاد هم‌کنش‌پذیری براساس معماری آنتولوژی کلی موفقیت این سیستم‌های اطلاعاتی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: UMLS، SNOMED، HL7، Interoperability، Ontology.



دانشگاه شهید بهشتی
پزشکی



the second National Congress of
Medical Informatics
and the seventh Iranian conference on
e-Health

Tehran, Iran
July 2018