

Informatika a felsőoktatásban 2014 konferencia, Debrecen, 2014. augusztus 27–29.

## UNI@HAND – offline mobil alkalmazás az egyetem és a hallgatók támogatására

### UNI@HAND – offline mobile application supporting the university and the students

Demetrovics Zsolt<sup>a</sup>, Gaál Nóra<sup>a</sup>, Lőrincsik Éva<sup>a</sup>, Márkus Zsolt László<sup>b</sup>, Szántó György<sup>b</sup>, Szkaliczki Tibor<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kara (ELTE PPK)

[demetrovics.zsolt@ppk.elte.hu](mailto:demetrovics.zsolt@ppk.elte.hu), [gaal.nora@ppk.elte.hu](mailto:gaal.nora@ppk.elte.hu),  
[lorincsik.eva@ppk.elte.hu](mailto:lorincsik.eva@ppk.elte.hu)

<sup>b</sup>Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézete (MTA SZTAKI)

[markus.zsolt@sztaki.mta.hu](mailto:markus.zsolt@sztaki.mta.hu), [szanto.gyorgy@sztaki.mta.hu](mailto:szanto.gyorgy@sztaki.mta.hu),  
[szkaliczki.tibor@sztaki.mta.hu](mailto:szkaliczki.tibor@sztaki.mta.hu)

**Absztrakt:** A UNI@HAND egy többnyelvű komplex információs mobil szolgáltatás a hallgatók életével kapcsolatos naprakész információk (tanárok, tárgyak, események, stb.) kezelésére és megjelenítésére. Az alkalmazás az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Karán érhető el. Az alkalmazás funkcionalitása a kar munkatársaival közösen került meghatározásra. A fejlesztést az MTA SZTAKI végezte, felhasználva a turisztikai célokra kifejlesztett GUIDE@HAND mobil alkalmazásban szerzett sokéves tapasztalatait. Az okostelefonok használatának gyors terjedése lehetővé teszi, hogy az alkalmazáshoz a hallgatók széles köre hozzáférjen. Az UNI@HAND az egyetemi élettel kapcsolatos számos hasznos információt tartalmaz: bemutatja az egyetem szervezeti egységeit, hallgatói önkormányzatát, oktatóit, a különböző hallgatói ügyek elintézésének menetét, a tantárgyakat, az egyetemi épületeket, egyéb hasznos helyeket és az aktuális eseményeket. Az egyetemi rendezvények és programok időpont és helyszín szerint kilistázhatók. A hallgatók a meghirdetett tantárgyak közül válogatva állíthatják össze a saját órarendjüket, amelyet táblázatos formában tekinthetnek meg. Az alkalmazás offline módon használható, tehát nincs szükség hozzá internetkapcsolatra. Webes adminisztrációs felület segíti az alkalmazás tartalommal való feltöltését, de lehetőség van a már meglévő webes egyetemi adatbázisokkal való összekapcsolásra is.

**Kulcsszavak:** offline, mobil alkalmazás, egyetem, hallgató

**Abstract:** UNI@HAND is a multilingual complex mobile information service for managing and displaying up-to-date information (teachers, courses, events, etc.) related to the life of students. The application is available at the Faculty of Education and Psychology of Eötvös Loránd University. The functionality of the application has been defined in cooperation with the staff of the faculty. Institute for Computer Science and Control, Hungarian Academy of Sciences (MTA SZTAKI) developed the application by building on their experiences gained in the development of the GUIDE@HAND mobile tourist application in recent years. Many students have access to the application due to fast spreading of smart phones. UNI@HAND provides various useful information related to the university life: it introduces the organisational units, the student government, the staff, the academic affairs, the courses, the university buildings, further useful places and a list of current events. The events and programmes organised at the university can be displayed according to their location and time. The students can setup their own timetable by selecting the courses they visit from those organised by the university. The application can be used in an offline manner, i.e. it does not require an Internet connection. A Web administration interface helps in uploading content to the service but there is also an option to synchronise the application with the existing data bases of the web portals of the universities.

**Keywords:** offline, mobile application, university, student

## 1. Bevezetés

Az internet megjelenésével, majd elterjedésével eltűntek a nyomtatott tanrendek és egyetemi illetve kari tájékoztatók az egyetemi mindennapokból. Helyüket a honlapok illetve az elektronikus tanulmányi rendszerek vették át. Ezek gyorsan és könnyen elérhető információt szolgáltatnak, szolgáltatnak, ráadásul a módosulások, korrekciók is pillanatok alatt keresztülvihetők ezeken az elektronikus rendszereken. A könnyű elérhetőség mellett azonban továbbra is szükségesek az internet, illetve ideálisan egy számítógép vagy notebook. Az utóbbit tekintve a telefonok, tabletek természetesen jelenthetnek köztes, de nem ideális megoldást, hiszen ezeket a felületeket elsődlegesen nem az okostelefonok kijelzőire tervezték. Mindezek tükrében joggal merülhet fel az igény egy olyan offline alkalmazásra, amely a szükséges információkat akár internet hiányában is elérhetővé teszi, illetve amelyet kifejezetten, az egyetemisták többsége által ma használt okos telefonokra terveztek.

Az előadás célja, hogy bemutassa az MTA SZTAKI által készített UNI@HAND ELTE PPK nevű, mobil eszközökön használható többnyelvű alkalmazást, amelynek célja az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar hallgatóinak széleskörű tájékoztatása. A fejlesztés során felhasználtuk a GUIDE@HAND turisztikai célokra kifejlesztett mobil alkalmazásban szerzett sokéves tapasztalatokat. Az egyetemi alkalmazás funkcionalitása a kar munkatársaival közösen került meghatározásra. A fejlesztés során törekedtünk arra, hogy az alkalmazás a megrendelő kívánságainak megfelelően gyorsan és rugalmasan testre szabható legyen.

## 2. UNI@HAND: Miért jó az Egyetemnek és a hallgatóknak?

Számos olyan információ van, amelyeket fontos, hogy az egyetemek minél hatékonyabban és minél naprakészebben juttassanak el hallgatóikhoz. A kurzusokkal kapcsolatos információkon túl ilyen az egyetem, illetve egyes szervezeti egységeinek a felépítése, az ott dolgozó oktatók elérhetősége és egyéb adatai, de ilyenek a különböző épületek, oktatói szobák, tantermek elérhetőségének adatai is. A tanulmányaikat gyakran számukra idegen nagyvárosban megkezdő diákok számára nagy segítség lehet, ha a városban vagy akár az egyetemi épületeken belül segíteni tudjuk a tájékozódásukat. Az is segítség lehet, ha az egyéb fontos helyek, mint a jegyzetbolt, a könyvtár, a fénymásoló, de akár a kikapcsolódás, szórakozás lehetőségei is megjelennek egy ilyen szolgáltatásban. Annak ellenére, hogy ezek az információk többségükben elérhetők különböző forrásokból, mégis, különösen az egyetemi tanulmányait frissen megkezdő diák számára nagyban segítheti az eligazodást, ha ezeket egy forrásból, könnyen elérhető, a telefonján hordozható módon, az ő számára célzottan összerendezett szerkesztésben kapja meg. Az egyetemi élet megkezdése nagyon örömteli, de ezzel együtt stresszes és számos kihívást jelentő feladat is, amely gyakran lakóhelyváltással, életformaváltással, a környezet, a társas kapcsolatok és számos más tényező változásával jár együtt. A UNI@HAND ebben a változásokkal teli időszakban nyújthat praktikus segítséget.

Az alkalmazás bevezetésének néhány további előnye az egyetem számára:

- a meglévő honlap többnyelvű kiterjesztése, azaz külföldi diákoknak, oktatóknak, vendégeknek is ideális,
- nem kell új adatbázist építeni, mert a meglévő integrálható a mobil megjelenítéshez,
- meglévő, kész keretrendszer, amely az egyetem kívánságainak megfelelően gyorsan és rugalmasan testre szabható, választható modulokat tartalmaz (például órarend szerkesztési lehetőséget),
- előre (otthon, egyetem, stb.) letölthető alkalmazás, amely internet használata nélkül használható,

- szabadban GPS, az épületen belül QR használatával segít a tájékozódásban előre elkészített külső, belső térképek segítségével,
- kész keretrendszer, gyorsan bevezethető.

### 3. A GUIDE@HAND alkalmazáscsalád és szolgáltatásainak általános bemutatása

Az MTA SZTAKI eLearning Osztálya 2005 óta folytatott turisztikai célú szoftverfejlesztési tapasztalataira alapozva a mai kornak és trendeknek megfelelő megoldást dolgozott ki GUIDE@HAND néven [1]. A fejlesztés eredményeit több hazai és nemzetközi szakmai díjjal jutalmazták. A GUIDE@HAND alkalmazás turisztikai célú alkalmazásainak használatával nem csak a látogató érezheti magát otthonosan egy múzeumban, egy idegen városban, hanem egy lokálpatriótának is felejlhetetlen élményt nyújtanak az elérhető tartalmak, szolgáltatások.

A GUIDE@HAND alkalmazáscsalád tagjainak a legfontosabb szolgáltatásai:

- **okostelefonokon** vagy **tableteken** érhetőek el,
- elérhetőség a legelterjedtebb mobil platformokon (**iOS és Android**),
- előzetes letöltés esetén használatához **nincs szükség Internet** kapcsolatra (nem kell Internetért fizetni),
- **interaktív**, offline vagy online **térkép** használata, valamint GPS használata helymeghatározáshoz (szabad térben),
- területileg vagy tematikusan gyűjtött **látványosságok** felfedezésének lehetősége hangos **vezetett séták** vagy **szabad barangolás** révén,
- hasznos helyek (éttermek, helyi szolgáltatók, gyógyszertárak, stb.) bemutatása, megjelenítése a térképen,
- hírek, **események**, rendezvények ajánlása,
- **GPS használata** helymeghatározáshoz szabad térben,
- **QR kódok alkalmazása** (zárt térben, szabadban):
  - látványosságok azonosítása,
  - PR tevékenység támogatása,
  - személyre szabott tartalmak kezelése.
- offline **túratervezési lehetőség** tematikus adatbázisok (gyalogos, kerékpáros, stb.) használatával,
- **élmények megosztása** a mobilon és megtekintése weben,
- többnyelvű web-es portál a következő funkciókkal:
  - tartalmak előkészítése, szerkesztése és publikálása,
  - használati adatok gyűjtése és rendszerezése,
  - tartalmak előzetes bemutatása, a közvetlen alkalmazásletöltés és közösségi funkciók támogatása.
- Integráció külső adatbázisokkal (pl.: turisztika adatbázis).

#### Alkalmazási területek:

- Turisztikai alkalmazások (Budapest, Tokaji régió, Mátra stb.)
- Múzeumi/belső térben használt alkalmazások (Duna Múzeum, Petőfi Irodalmi Múzeum, Bolgár Ikonográfiai Digitális Könyvtár, Budapesti Történeti Múzeum Vármúzeuma, Győri Fotóklub Egyesület)
- Egyetemi alkalmazás (ELTE PPK)
- Település-információs alkalmazás (Törökbálint)

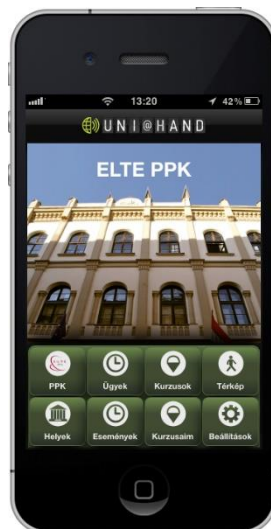
- Esemény bemutatók (Múzeumok éjszakája, Kassa, Könyvfesztiválok, Nyitott Balaton, stb.)

A folyamatos bővülés eredményeképpen hazánkban és egyre több külföldi országban, egyre több város és régió (Esztergom, Vác, Budapest, Gödöllő, Badacsony, Győr, stb.) kerül be önállóan, saját arculattal a GUIDE@HAND alkalmazások közé. Az alkalmazás honlapja a következő linken érhető el: <http://guideathand.com/>

#### 4. UNI@HAND funkciói és használata

Az UNI@HAND egy többnyelvű komplex információs mobil szolgáltatás a hallgatók életével kapcsolatos naprakész információk (tanárok, tárgyak, események, stb.) kezelésére és megjelenítésére. Az ELTE PPK számára elkészített alkalmazás főmenüje az alábbi menüpontokat tartalmazza:

- PPK
- Ügyek
- Kurzusok
- Térkép
- Helyek
- Események
- Kurzusaim
- Beállítások



1. ábra. UNI@HAND ELTE PPK főmenü

A *PPK* menüpont bemutatja a kart, a hozzá tartozó szervezeti egységeket és az oktatókat. Az alábbi almenüket tartalmazza:

- ELTE
- ELTE PPK
- HÖK
- Intézetek
- Oktatók

Az *Ügyek* menüpont egyetemi ügyintézéshez szolgál hasznos információkkal:

- Nemzetközi ügyek
- Tanulmányi ügyek

A *Kurzusok* menüpont áttekintést nyújt az ELTE PPK tantárgyairól. Egy listát jelenít meg, amiből egy tantárgyat kiválasztva, arról részletes információk jeleníthetők meg, mint például a tantárgy leírása, szakirodalom, időpont, tantermek és oktatók. A kiválasztott tárgyakból áll össze a hallgatók egyéni órarendje, amely *Kurzusaim* menüpont alatt tekinthető meg.



2. ábra. Egy kurzus adatlapja

A *Térkép* menüpont alatt egy interaktív térkép érhető el Budapestről és az egyetemről. A térképen megjelenik a felhasználó aktuális tartózkodási helye és a környéken található hasznos helyek. Az egyes helyekre kattintva további információ érhető el róluk.

A *Helyek* menüpont bemutatja a Kar épületeit és a diákok képzéséhez és kikapcsolódásához kapcsolódó szolgáltatásokat az egyetemen és környékén:

- Épületek
- Kikapcsolódás
- Szolgáltatások

A helyek többszintű kategória hierarchiában érhetőek el, és lista formájában áttekinthetők a különböző kategóriákhoz tartozó helyszínek. Az egyes helyekhez részletes információ tartozik képekkel, pontos címmel és elérhetőségekkel együtt. Az alkalmazás megjeleníti az épület távolságát a felhasználó aktuális tartózkodási helyétől.



3. ábra. Egy helyszín adatlapja

Az *Események* menüpont tartalmaz egy többszintű, tematikus eseményajánlót a helyszínek bemutatásával az egyetemi rendezvények bemutatására. Az alkalmazás segítségével emlékeztető értesítés állítható be az egyes események kezdete előtt.

A *Kurzusaim* menüpont a hallgató órarendjének táblázatos megjelenítésére szolgál. A táblázat oszlopai felelnek meg a napoknak, míg a sorai a tantermeknek. Offline egyéni órarend formájában jelenik meg. Az alkalmazás egyelőre nincs összekötve a Neptun rendszerrel, a hallgató a Kurzusok menüpontban saját maga választhatja ki az órarendjében szereplő tárgyakat.



4. ábra. Órarend

A *Beállítások* menüpontban az alkalmazás általános beállításai (pl. nyelv, online vagy offline térkép használata, frissítések, stb.) érhetők el.

Az alkalmazás tartalommal való feltöltését webes adminisztrációs felület segíti, de lehetőség van a már meglévő webes egyetemi adatbázisokkal való összekapcsolásra is. Az UNI@HAND igény szerint más oktatási intézmények számára is tesztre szabható. Az intézmények különböző szolgáltatáscsomagok közül választhatnak:

- *Alap szolgáltatáscsomag* - az egyetemi honlap közvetlen kiterjesztése:
  - Egyetem bemutatása,
  - Interaktív térkép a városról és az egyetemről,
  - Több szintű, tematikus eseményajánló a helyszínek bemutatásával az egyetemi rendezvények bemutatására,
  - Emlékeztető értesítés kezelése az egyes eseményekhez.
- *UNI információs szolgáltatáscsomag* - egyes szervezeti egységek részletes bemutatása / szervezeti egységenként:
  - Egyetemi szolgáltatások,
  - Tanulmányi ügyek,
  - HÖK,
  - Szervezeti egységek, stb.
  - minden állandó tartalommal, ami az egyetem honlapjáról elérhető
- *Választható kiegészítő szolgáltatáscsomagok* - szabadon variálhatók:
  - szolgáltatás ajánló (éttermek, üzletek stb.),
  - online kérdőívek, egyetemi felmérések,
  - útvonal tervező (külső helyszínen GPS, belső helyszínen QR kód segítségével),
  - az én órarendem (Órarend készítő, helyszín, oktató hozzárendelésével, megjegyzés modulal (mikorra milyen beadandóm van... stb.),
  - további modulokkal az egyetem igényei szerint kiegészíthető, amelyhez fejlesztőink várják az újabb igényeket.

## 5. Összefoglalás

Az UNI@HAND rendszer fejlesztése és az ELTE PPK által szolgáltatott tartalmakkal való feltöltése a befejezéséhez közeledik. 2014 őszén élesben teszteljük a rendszert. Reményeink szerint a tesztelés igazolja, hogy valós szükséglet mentén kezdtük el megalkotni az egyetemi mobil alkalmazásunkat. Az alkalmazást igyekeztünk úgy elkészíteni, hogy minél könnyebben testre szabható legyen. Bízunk benne, hogy az alkalmazás más felsőoktatási intézményeknek is felkelti érdeklődését, és az UNI@HAND további helyeken is megjelenhet.

## Irodalomjegyzék

- [1] Zsolt László Márkus, Balázs Wagner, GUIDE@HAND: Digital GPS Based Audio Guide that Brings the Past to Life, *Proceedings of the Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage International Conference*, Veliko Tarnovo, Bulgária, (2011), pp. 15-25