

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Tietotekniikan koulutusohjelma

Juuso Perttilahti
Miikka Kostian

TARJOUSPALVELUN OSTOPROSESSIN PROTOTYYPPI

Opinnäytetyö
Kevät 2015



OPINNÄYTETYÖ

30.3.2015

Tietotekniikan koulutusohjelma

Karjalankatu 3

80200 JOENSUU

+358 50 260 6800

Tekijät

Miikka Kostian ja Juuso Perttilahti

Nimeke

Tarjouspalvelun ostoprosessin prototyyppi

Toimeksiantaja

Finnish Industry Marketing

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli määrittää toimeksiantajalle sopivin alusta verkkohuutokaupan pystyttämiseen. Työssä esitellään vaihtoehtoja ja käytännön toteutuksessa luotiin toteutusehdotus ostoprosessille.

Opinnäytetyö tehtiin Finnish Industry Marketing-nimiselle yritykselle toimeksiantona. Teoriaosuus aloitettiin tutkimalla olemassa olevia vaihtoehtoja tällaisen kaupan toteuttamiseen. Toimeksiantaja valitsi tutkimuksen pohjalta sopivimman toteutustavan. Valitun alustan pohjalta toteutettiin prototyyppiympäristö.

Opinnäytetyön tuloksena toteutettiin vaatimusmäärittelyä myötäilevä ostoprosessin prototyyppi. Prototyyppi luotiin sillä ajatuksella, että sen ympärille on mahdollista rakentaa valmis tuote. Prototyypin valmistuessa päätettiin, että prosessin käyttöliittymä joudutaan jatkokehitysvaiheessa rakentamaan uudelleen, sillä opinnäytetyössä keskityttiin vain ostoprosessin algoritmiin.

Aiemmasta ohjelmistoprojektin johtamisesta olisi ollut merkittävästi hyötyä käytännön osuutta tehdessä.

Tutkimuksen pohjalta päädyttiin toteuttamaan yksilöity ratkaisu toimeksiantajalle.

Kieli

Sivuja 41

Suomi

Liitteet 1

Liitesivumäärä 3

Asiasanat

Verkkosovellus, huutokauppa, verkkohuutokauppa, tarjouskilpailu, järjestelmä, php

	<p>THESIS</p> <p>30.3.2015</p> <p>Degree Programme in Information Technology</p> <p>Karjalankatu 3</p> <p>FI 80200 JOENSUU</p> <p>FINLAND</p> <p>+358 50 260 6800</p>
<p>Authors</p> <p>Miikka Kostian and Juuso Perttilahti</p>	
<p>Title</p> <p>The Prototype of Bidding Service Purchasing Process</p> <p>Commissioned by</p> <p>Finnish Industry Marketing</p>	
<p>Abstract</p> <p>The goal of this thesis was to define the best platform to start an online bidding service. In this document different alternatives are presented and the practical part was to create an implementation for the purchasing process.</p> <p>The thesis was made for Finnish Industry Marketing. The theory part was started by studying existing alternatives to create such a store. The client chose the best practice based on the study. A prototype environment was created according to the chosen platform.</p> <p>The result of the thesis was an implementation that followed client's requests. The prototype was created with further development in mind. Once the practical portion was finished it was decided that the interface of the process would have to be remade if further development was required, since only the algorithms were in focus in this thesis.</p> <p>Previous software project leading experience would have been useful during the practical portion of the project. The study led towards creating a customized solution for the client.</p>	
<p>Language</p> <p>Finnish</p>	<p>Pages 41</p> <p>Appendices 1</p> <p>Pages of Appendices 3</p>
<p>Asiasanat</p> <p>web software, e-commerce, bidding service, software, php</p>	

SISÄLTÖ

1	Johdanto	6
2	Asiakasvaatimukset	7
2.1	Opinnäytetyön aloituspalaveri.....	7
2.2	Toiminnallisen osuuden aloituspalaveri	8
2.3	Toiminnallisen osuuden välipalaveri	9
3	Kolmansien osapuolien tarjoamat verkkokaupparatkaisut	9
3.1	Huuto.net	9
3.2	Smilehouse Workspace	10
3.3	eBay	10
3.4	Tutkimuksen taustatiedot.....	10
4	Toimintatavan valinta	13
5	Määrittely ostoprosessin prototyypille	16
5.1	Tarkoitus ja kattavuus.....	16
5.2	Tuote ja ympäristö	16
5.3	Yleiskuvaus järjestelmästä.....	16
5.3.1	Ympäristö	16
5.3.2	Toiminta	17
5.3.3	Käyttäjät	17
5.3.4	Yleiset rajoitteet.....	18
5.3.5	Oletukset ja riippuvuudet.....	18
5.3.6	Käyttöintensiivisyys	18
5.3.7	Kapasiteettivaatimukset	18
5.4	Muut ominaisuudet	19
5.4.1	Suorituskyky ja vasteajat.....	19
5.4.2	Saavutettavuus, toipuminen, turvallisuus, suojaukset	19
5.4.3	Ylläpidettävyys	19
5.4.4	Siirrettävyys ja yhteensopivuus	19
5.4.5	Käytettävyys, käytön tehokkuus, käyttäjien tyytyväisyys.....	19
5.5	Yleiset määritykset.....	20
5.5.1	Ostoprosessi	20
5.5.2	Tavaran lisääminen	20
6	Ostoprosessin prototyyppi	21
6.1	Kielet.....	21

6.1.1	HTML5	21
6.1.2	PHP	22
6.1.3	JavaScript.....	22
6.1.4	MySQL	22
6.2	Kehitysalustat	22
6.2.1	Software	22
6.2.2	Hardware.....	23
6.3	Ohjelmistot.....	23
6.3.1	Aptana.....	23
6.3.2	Gimp.....	23
6.4	Tietokannat ja niiden rakenne.....	24
6.4.1	Tietokannan yleiskuvaus	24
6.4.2	Concrete5-taulun kuvaus	24
6.4.3	Bids-taulun kuvaus	25
6.4.4	Productpictures-taulun kuvaus	25
6.4.5	Products-taulun kuvaus.....	26
6.4.6	Purchases-taulun kuvaus.....	26
6.4.7	Rating-taulun kuvaus.....	27
6.4.8	System-taulun kuvaus	27
7	Tulokset	27
7.1	Prototyyppi.....	27
7.1.1	Ylläpitonäkymä	27
7.1.2	Ostajanäkymä	29
8	Pohdinta.....	33
8.1	Valmistunut prototyyppi	33
8.2	Jatkokehitys.....	34
8.3	Loppusanat.....	34
	Liitteet	38

1 Johdanto

Kaupankäynnin tarkoituksena on tarjota tuotteita sekä palveluita asiakkaalle rahaa vastaan. Perinteisen kivijalkamyymälän haasteena on myytävän palvelun tuottaminen, varastointi, logistiikka, suuret markkinat, kilpailu, markkinointi sekä mahdolliset toimituskulut. Tämän lisäksi yrittäjä voi pitää vain rajatun määrän tuotteita esillä, johtuen toimitilan koon asettamista rajoitteista. Yritysten välisessä kilpailussa on tärkeää asiakaspalvelun korkea laatu, jotta asiakas pysyy tyytyväisenä ja tekee mahdollisen ostopäätöksen sekä tulee jatkossakin käyttämään kyseisen yrityksen palveluita ja suosittelemaan niitä mahdollisille uusille asiakkaille.

Internetin mukanaan tuoma mahdollisuus tavoittaa potentiaalisia asiakkaita näiden kotisohviltaan on synnyttänyt monta elektronisen kaupankäynnin jättiläistä. Elektronisen kaupankäynnin haasteena on tarjota helposti ja vaivattomasti mahdollisimman samanlainen ostokokemus kuin kivijalkamyymälässä asioidessa. Tähän viittaa Jeff Bezos kirjassaan Klik! joka kertoo Amazon.comin perustamisesta.

Tietenkin Bezos tiesi, ettei hän missään vaiheessa kykenisi tarjoamaan asiakkaille samaa palvelua kuin fyysisissä kirjakaupoissa, jossa ihmiset palvelevat ihmisiä. 'Meillä ei koskaan tule olemaan sohvia, eikä meillä tarjota asiakkaille lattea', hän kertoi Business Weekille kesäkuussa 1997. Sen sijaan Bezos onnistui luomaan huippuluokan internet-kokemuksen, jossa henkilökohtaisen asiakaskontaktin rooli oli hyvin pieni. Verkkosivuston oli oltava yksinkertainen, nopea ja intuitiivisesti käytettävissä ja opittavissa. Järjestelmän piti tarjota ennen näkemätön määrä kirjoja mahdollisimman huokeilla hinnoilla ja lisäksi toimittaa ne nopeasti. kokonaisuuden oli yksinkertaisesti vain toimittava ilman minkäänlaisia ongelmia, niin että verkkosivuilla vierailleet poistuisivat sieltä aina tyytyväisinä. Useimmille juuri tämä näyttää riittävän. (Brandt, Richard L. 2012, 5.)

Amazon.com-verkkokauppa pystyy tarjoamaan erittäin laajan valikoiman tuotteita asiakkaalle, eikä se enää keskity pelkkien kirjojen myyntiin. Kaupasta voi ostaa kirjojen lisäksi kaikkea vaihdellen teksteilleistä elektroniikkaan.

Amazon.com on verkkokauppa jossa asiointi on asiakkaille mieluinen ja helppokäyttöinen kokemus. Tähän liittyen he ovat patentoineet kyseenalaisen yhden klikkauksen tilaamisen.

Bezos haluaa käyttää teknologiaa parempaan asiakaspalveluun. Tämä perusfilosofia on tuottanut ehkä Amazonin kuuluisimman (ja maineeltaan kyseenalaisimman) patentoidun sovelluksen "Yhden klikkauksen tilaaminen" (1-Click ordering). (Brandt, Richard L. 2012, 8.)

2 Asiakasvaatimukset

Käymme läpi toimeksiantajan meille asettamat asiakasvaatimukset. Palaverit järjestettiin tutkimusvaiheessa useampi ja niiden pääasiallinen sisältö on jäsenetty tähän osioon.

2.1 Opinnäytetyön aloituspalaveri

Toimeksiantajan pyyntö oli suunnitella sekä toteuttaa toiminnallinen ja helppokäyttöinen huutokauppa sekä verkkokauppajärjestelmä. Molemmissa oli voitava selata tuotteita myös kirjautumatta järjestelmään, mutta itse ostotapahtuma vaati sisäänkirjautumisen. Järjestelmät oli rakennettava erikseen mutta järjestelmien piti pystyä keskustelemaan keskenään. Molemmat järjestelmät tuli rakentaa sekä suomen- että englanninkielisiksi.

Tärkeintä molemmille järjestelmille oli helppokäyttöisyys. Ostotapahtuma oli pystyttävä suorittamaan käyttämällä mahdollisimman vähän välivaiheita. Välivaiheet oli värikoodattava tapahtuman etenemisen visualisoinnin helpottamiseksi, jolloin käyttäjä kokisi kaupankäynnin mielekkääksi ja vaivattomaksi.

Verkkokaupassa oli oltava erikseen mahdollisuudet myydä tai ostaa. Ostettaessa tuotteita järjestelmän oli tarkistettava jo valmiiksi myynnissä olevat tuotteet. Osto- ja myyntitapahtumissa ei saanut olla näkyvillä käyttäjän tietoja.

Tuotteita oli pystyttävä etsimään ennakoivan hakukentän avulla. Hakukentän tuli suosittelaa tekstikenttään syötetyn haun perusteella vastaavia tuotteita järjestelmästä.

Järjestelmästä oli myös pystyttävä hakemaan toisia käyttäjiä heidän käyttäjätietojensa perusteella. Tästä oli tarkoitus keskustella myöhemmissä palavereissa.

Lopuksi saatiin tehtäväksi tutustua sekä suomalaisiin että maailmanlaajuisiin verkkokauppa- ja huutokauppajärjestelmiin kuten ebay, alibaba, exapro ja huuto.net.

2.2 Toiminnallisen osuuden aloituspalaveri

Toiminnallista prototyyppiä varten saatiin lisää tarkennuksia asiakasvaatimukseen. Järjestelmään oli saatava erilliset puolet yrityksille ja yksityisille käyttäjille. Yritystiliä luodessa oli varmennettava, oliko yritys todellinen, käyttäen apuna Y-tunnusta.

Osto- ja myyntitapahtuman jälkeen oli käyttäjien pystyttävä antamaan tapahtuneesta kaupasta arvosana kauppakumppanilleen. Arvosana oli asteikolla yhdestä kymmeneen ja negatiivisia arvosanoja annettaessa oli annettava syy huonoon arvosanaan. Järjestelmänvalvojan oli pystyttävä muokkaamaan ja poistamaan kaupankäyjien toisilleen antamia arvosteluita.

Jokaisesta tehdystä kaupasta oli jäätävä merkintä tietokantaan, jota järjestelmänvalvoja voi katselmoida. Merkinnän tuli sisältää kaupantekijöiden tiedot ja kauppasumma.

Järjestelmän etusivulla tuli olla kolme linkkiä, joista asiakas pääsee helposti joko ostamaan, myymään tai katsomaan sataa uusinta listattua tuotetta.

Huutokaupassa myyjän oli pystyttävä määrittämään tuotteelle lähtöhinta, minimikorotus, kaupan takaraja ja mahdollinen ”osta heti” hinta. Lisäksi tuotteelle oli pystyttävä lisäämään maksimissaan kahdeksan kuvaa sekä mahdollinen huoltohistoria todentamista varten. Järjestelmänvalvojan oli pystyttävä vahvistamaan lisättävien tuotteiden sisältö ennen kuin tuote julkaistaan järjestelmässä.

Ensimmäisessä palaverissa sivutusta toisten käyttäjien hakemisesta saimme myös tarkennusta. Järjestelmän oli kyettävä ehdottamaan käyttäjälle muita käyttäjiä aiempien ostojen ja hakujen perusteella.

Saimme tutkittavaksemme selvittää erilaisia mahdollisuuksia kuinka hoitaa maksutapahtumat verkkokaupassa ja oliko meillä mahdollisuutta lisätä sitä järjestelmään.

2.3 Toiminnallisen osuuden välipalaveri

Käyttäjän lisätessä tuotetta annettiin tuotteelle esimääritettynä sijaintitietona lääni jossa tuote sijaitsee.

Huutokaupassa myynnissä oleville tuotteille voitiin antaa hintaraja, minkä alittuessa voi myyjä halutessaan evätä kaupan. Tuotteille oli myös asetettava hintaluokasta riippuva esiasetettu minimikorotusraja.

Tuotteille annettuja kuvia oli pystyttävä katsomaan suuressa kuvanäkymässä sekä etusivulla on oltava mahdollisuus alkaa selaamaan kuvia esikatseluna.

Sulkeutuneet kaupat oli saatava näkyviin omaan välilehteensä. Käyttäjät eivät saaneet nähdä ketkä ovat tehneet tarjouksen tuotteesta, poikkeuksena tuotteen myyjä ja järjestelmänvalvoja.

3 Kolmansien osapuolien tarjoamat verkkokaupparatkaisut

Aloitimme kartoittamalla minkälaisia verkkokaupparatkaisuja tähän käyttöön oli jo valmiiksi olemassa. Lähetimme lyhyen kyselyn mielestämme asiakasvaatimukseen parhaiten täsmäville verkkokauppaympäristöjen asiakaspalveluille. Valitut ympäristöt olivat jo ennestään tunnettuja ja niillä oli tiedettävästi jonkinlainen mahdollisuus luoda oma personoitu sivu yritykselle. Tähän kyselyyn valikoituivat suomalainen Huuto.net sekä Smilehouse Workspace. Ulkomaisista ympäristöistä tarkasteluun valitsimme eBayn.

3.1 Huuto.net

Huuto.net on yksi Suomen suurimmista verkkohuutokaupoista, jonne on myös mahdollisuus tehdä yrityssivuja. Lähestyimme Huuto.nettiä sähköpostitse viestillä jossa tiedustelimme mahdollisuuksia tehdä kauppaympäristöjä toimeksiantona yrityksen nimissä. Tähän liittyen kysyimme myös mahdollisuuksista yksilöidä kaupanäkymää ja hinnastoa heidän yrityspalvelulleen.

3.2 Smilehouse Workspace

Smilehouse Workspace tarjoaa ratkaisua verkkokauppaan, sähköiseen asiointiin ja tuotetietojen hallintaan. Smilehouse valikoitui yhdeksi potentiaalisista alustoista, koska se oli ainoa itse asennettava verkkokauppa-alusta josta tutkimuksen tekijöillä oli jonkinlaista taustatietoa.

Smilehouselta kysyimme sähköpostitse mahdollisuutta myydä verkkokaupparatkaisua eteenpäin, eli asentaa heidän verkkokauppansa palvelimelle, yksilöidä se ja sitten myydä valmiina tuotteena asiakkaalle. Lisäksi varmistimme mitkä olisivat jälleenmyynnin ehdot ja kuinka muokattavissa sovellus olisi sekä kuinka tuote toimitettaisiin asiakkaalle.

3.3 eBay

eBay-yhteydenotto tapahtui sähköpostitse englanniksi. Tiedustelimme heiltäkin onko yrityksen mahdollista luoda heidän alustalleen verkkokauppoja toisille yrityksille, sivun yksilöintimahdollisuuksia sekä heidän yrityspalveluidensa kuu-kausihinnoittelua.

3.4 Tutkimuksen taustatiedot

Asiakasvaatimukseen tarpeeksi sopivaa vaihtoehtoa ei tutkimuksemme perusteella löytynyt. Yksilöityä järjestelmäkokonaisuutta, jossa kaksi toisistaan erillistä ohjelmistoa keskustelevat keskenään dynaamisesti ei löytynyt markkinoilta, vaan tällainen täytyy rakentaa itse.

Listasimme tutkimustulokset taulukkoon ja lisättiin oman ratkaisun mahdollisuudet vertailua varten. Oma ratkaisu mahdollistaa lähes kaiken, mutta vie myös enemmän resursseja kuin kolmannen osapuolen järjestelmän ympäristön pystytys.

Taulukko 1. palveluiden vertailutaulukko

Ominaisuus / Kauppa	Huuto.net	Smilehouse Workspace	eBay	Oma ratkai- su
Helppokäyttöinen	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä
Mahdollista selata tuotteita kirjautumatta sisään	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ostotapahtuma vaatii kirjautumisen.	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Huutokauppa ja Verkkokauppa keskustelevat keskenään.	Pelkkä huutokauppa	Pelkkä verkkokauppa	Pelkkä verkkokauppa	Kyllä
Sama sisältö suomeksi ja englanniksi.	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä
Ostotapahtumassa vähän välivaiheita.	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä
Värein visualisoitu ostoprosessin eteneminen.	Ei	Ei	Ei	Kyllä
Verkkokaupassa mahdollista myydä ja ostaa tuotteita.	Kyllä	Mahdollista myydä	Kyllä	Kyllä
Osto ja myyntitapahtumissa ei näkyvissä käyttäjän tietoja.	On näkyvissä	On näkyvissä	On näkyvissä	Piilotettu
Tuotteita voitava etsiä ennakoivan hakukentän avulla.	Ei	Ei	Ei	Kyllä
Järjestelmä osaa ehdottaa tuotteita ja myyjiä ostoksien perusteella.	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Yrityksille ja yksityisille omat näkymät.	Ei	Ei	Ei	Kyllä
Yritystiliä luodessa y-tunnuksen tarkistus.	Ei	Ei	Ei	Kyllä
Ostotapahtuman jälkeen mahdollista arvioida kauppakumppani.	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Negatiivisia arvosanoja annettaessa pakko kertoa syy.	Ei	Ei	Ei	Kyllä

Jatkuu...

Taulukko 1. palveluiden vertailutaulukko (jatkuu)

Ominaisuus/kauppa	Huuto.net	Smilehouse Workspace	eBay	Oma ratkai- su
Ylläpitäjän mahdollista muokata ja poistaa kaupankäyjien toisilleen antamia kommentteja.	Ei	Ei	Ei	Kyllä
Jokaisesta ostotapahtumasta lokimerkintä.	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Etusivulla mahdollista nähdä uusimmat listatut tuotteet tai siirtyä myymään omia tuotteitaan.	Kyllä	Ei mahdolli- suutta myydä	Kyllä	Kyllä
Myyjä voi määrittää hin- nan, minimikorotuksen, kaupan takarajan ja hin- nan jolla ostaa tuote heti.	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä
Tuotteelle lisättävissä tuotekuvia.	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Mahdollista todentaa huoltohistoria (pdf do- kumentti).	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä
Ylläpitäjä tarkistaa tuot- teet ennen julkaisua.	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä
Myyjän sijaintitietona vähintään lääni.	Kyllä	Kyllä, koska myyjänä vain verkkokauppias	Ei	Kyllä
Huutokauppaan hinta minkä alittuessa myyjä voi evätä kaupan.	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä
Minimikorotus asetetta- vissa.	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä
Tuotekuvia katsottaessa mahdollista valita joko kokuuutu tai pienempi ikkuna.	kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

Jatkuu...

Taulukko 1. palveluiden vertailutaulukko (jatkuu)

Ominaisuus/kauppa	Huuto.net	Smilehouse Workspace	eBay	Oma ratkaisu
Sulkeutuneet kaupat tallessa käyttäjillä ja ylläpidolla.	Kyllä	Vain ylläpidolla	Kyllä	Kyllä
Normaali käyttäjä ei saa nähdä ketkä ovat tehneet tarjouksen tuotteesta.	Kaikki näkevät	Ei korotuksia, huutokauppa	Ei	Kyllä
Ylläpitäjä näkee ketkä ovat tehneet tarjouksen tuotteesta.	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

4 Toimintatavan valinta

Järjestelmästä halutaan helppokäyttöinen ja tuotteiden selaamisen tuli olla mahdollista ilman sisäänkirjautumista. Kaikki ratkaisuvaihtoehdot mahdollistivat tuotteiden selaamisen kirjautumatta sisään ja järjestelmät olivat eBayta lukuun ottamatta helppokäyttöisiä. Kaupalta haluttiin, että sieltä voi ostaa tuotteita vain kirjautuneet käyttäjät jolloin on mahdollista varmistaa, että vain asiakkaat joiden y-tunnus on vahvistettu saavat tilausoikeuden.

Toiveena oli, että verkkokauppa ja huutokauppa keskustelisivat keskenään käyttäen muun muassa samoja asiakastilejä, mutta tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista missään kolmannen osapuolen ratkaisussa.

Sekä Huuto.net että Smilehouse Workspace toteuttivat vain toista tarvitsemaamme palvelua. Smilehouse Workspace oli verkkokaupparatkaisu ja Huuto.net verkkohuutokaupparatkaisu. eBayssä molemmat ratkaisut löytyivät, mutta yksilöitävyys ja hallinnointi olivat tarpeisiimme nähden puutteelliset.

Oma ratkaisu oli mahdollista räätälöidä vastaamaan toimeksiantajan vaatimuksia. Vaihtoehtona on toteuttaa verkko- ja huutokauppa ja integroida järjestelmät käyttämään keskenään samoja elementtejä, kuten käyttäjät.

Sivuston kaksikielisyyteen kykeni vain Smilehouse Workspace ja oma ratkaisu. Ostotapahtumaan halutaan käytettävyyden puolesta myös mahdollisimman vähän välivaiheita. Pelkästään eBay oli käyttötarkoitukseen nähden liian monivai-

heinen. Missään kolmannen osapuolen ratkaisussa ei ollut värikoodauksella visualisoituja välivaiheita.

Järjestelmän tuli mahdollistaa käyttäjilleen sekä myynti, että ostaminen. Smilehouse Workspace kykeni vain myyntiin, sillä se oli tarkoitettu pääasiallisesti yrityksen myyntikäyttöön, eikä niinkään käyttäjältä käyttäjälle kuten muut ratkaisut.

Kauppatapahtumista haluttiin piilottaa käyttäjien tiedot. Kaikki kaupat näitä kuitenkin tarjosivat käyttäjien kesken. Mikään kolmannen osapuolen ratkaisusta ei myöskään kyennyt hakemaan tuotteita ennakoivalla hakukentällä. Lisäksi ostohistoriaa osasi hyödyntää vain eBay. Tätä oli mahdollista hyödyntää muun muassa tarjoamalla aiempiin ostoksiin tai selattuihin tuotteisiin liittyviä tuotteita.

Yksityisille ja yrityskäyttäjille toivottiin omanlaisia näkymiä, sillä esimerkiksi yksityishenkilöillä ei läheskään aina ole y-tunnusta. Tällaisia ei ollut vaihtoehtona kolmansien osapuolien ratkaisussa.

Käyttäjien oli mahdollista arvostella toisensa kauppatapahtuman jälkeen. Arvosanat annetaan asteikolla yhdestä kymmeneen ja arvosanan ollessa alle 4 täytyi antaa joku perustelu, miksi kauppakumppani oli huono. Ylläpitäjän oli mahdollista hallinnoida kommentteja, jottei asiakkaalle tule hänestä johtumattomia tai muuten aiheettomia negatiivisia tai positiivisia kommentteja. Käyttäjien arviointi oli mahdollista vain huuto.net ja eBay palveluissa, mutta molemmat kaupat olivat niin suuria, ettei ylläpitäjän toimesta ollut mahdollista hallinnoida arvoste-luita.

Etusivulta haluttiin pääsy suoraan osto- tai myyntipuolelle. Tämä onnistui kaikissa muissa paitsi Smilehouse Workspacessa, sillä kauppa oli tarkoitettu yhden toimijan myyntipaikaksi.

Tuotteen hinta, minimikorotus, kaupan takaraja, ”osta heti” hinta ja minimikoro-tus täytyi olla mahdollista määrittää myyjän toimesta. Tuotteeseen liittyen oli mahdollista lisätä myös kuvia tuotteesta ja dokumentti huoltohistoriasta pdf-muodossa. Ylläpitäjän olisi tarkistettava jokainen tuote ennen sen näkymistä kaupassa. Kaikki kaupat kykenivät tuotekuviin, mutta vain Smilehouse Workspaceen oli mahdollista lisätä tiedostoja tuotteesta ja vain huuto.net antoi mahdollisuuden lisätä tuotteelle hinnan, minimikorotuksen, kaupan takarajan ja

"osta heti" hinnan. Tuotteelle halutaan myös myyjän sijainti tiedoksi vähintään läänin tarkkuudella. EBay kykenee tähän vain maan tarkkuudella.

Jos kauppatapahtuman lopulliseksi hinnaksi jää pienempi summa kuin käyttäjän määrittämä alaraja oli myyjällä oikeus evätä kauppa. Tuotekuvia oli mahdollista katsoa myös suurempana kuin sivuston oma listausnäkyvä. Kuvien näyttämiseen kykenivät huuto.net ja eBay, mutta kaupan hylkääminen liian pienen tarjouksen tullessa oli mahdollista vain huuto.netillä.

Ylläpitäjällä tuli olla mahdollisuus tarkastella kauppalokista toteutuneiden ostopahtumien tietoja. Tämä onnistui kaikilta ympäristöiltä. Normaalikäyttäjälle ei haluttu mahdollisuutta tarkastella tarjoajien nimiä. Ne näytettäisiin vain myyjälle ja ylläpitäjille. Tämä ei ollut mahdollista kolmannen osapuolen ratkaisuisissa. Kaikissa ympäristöissä voittaneen tarjouksen tehnyt käyttäjä oli kuitenkin nähtävissä ylläpidon puolelta toivotusti.

Ominaisuuksia löytyi eri kaupoista hyvin hajanaisesti. Pääasiassa toiveet oli selvästi kohdistettu huutokaupparatkaisun suuntaan. Näin ollen Smilehouse Workspace jouduttiin sulkemaan pois, sillä verkkokauppa ei kyennyt vastaamaan käyttäjien välisen huutokauppaympäristön tarpeisiin. Huuto.net ja eBay kärsivät muokattavuuden puutteesta. Ainoat omannäköiset sivulle asetettavat elementit olivat korkeintaan yrityksen oma bannerikuva tai logo. Huutokauppa-toiveissa huuto.net mahdollisti suuren osan ominaisuuksista, mutta ylläpidollisia toimenpiteitä ei ollut mahdollista suorittaa, koska kauppaan oli mahdollista luoda vain myyntitili, mutta ei hallinnoivia tilejä joka voisi tarkkailla muita alatilejä.

Lopulta toimeksiantajamme päätyi prototyypin toteuttamisessa tarjoamaamme räätälöityyn verkkohuutokaupan prototyyppiratkaisuun. Kun ympäristö ja järjestelmä toteutetaan räätälöidysti, oli tarvittavia tietoja mahdollista helposti hallinnoida toimeksiantajan haluamalla tavalla.

Kokonaisen kauppakokonaisuuden toteuttaminen projektin laajuus huomioiden oli liikaa joten kavensimme toteutuksen osuuden ostoprosessiin. Tarkoituksena ei ollut keskittyä lainkaan ulkoasuun vaan puhtaasti toiminallisuuteen. Prosessin oli tarkoitus sisältää käyttäjän kirjautuminen, tuotteiden selaaminen ja lisääminen sekä kaikki mahdolliset ostotilanteet. Näitä olivat esimerkiksi tarjouksen tekeminen ja voittaminen huutokaupan takarajalla, "osta heti" toiminallisuuden

käyttö tai kaupan hyväksyminen sen jälkeen kun käyttäjä antoi huudon joka ei ylitä vaadittua minimihintaa. Lisäksi prototyyppiin tuli tallentaa ostotapahtumista loki ja käyttäjien tuli olla mahdollista arvostella kauppakumppaninsa ostotapahtuman päätteeksi.

5 Määrittely ostoprosessin prototyypille

5.1 Tarkoitus ja kattavuus

Järjestelmän pääasiallinen tarkoitus oli havainnollistaa ostoprosessia huutokauppasovelluksessa ja toimia pohjana toimeksiantajalle myöhemmin tehtävässä viimeistellyssä verkkokauppasovelluksessa. Ostoprosessin havainnollistamista varten järjestelmään oli luotu valmiiksi testikäyttäjiä jotka voivat sekä myydä että ostaa tuotteita. Myynnissä olevia tuotteita oli mahdollista etsiä järjestelmästä älykkään hakukentän avulla. Sovellus oli rakennettu jatkokehitysmahdollisuutta mielessä pitäen.

5.2 Tuote ja ympäristö

Kyseessä oli huutokauppaverkkosovelluksen prototyypin toteutus jonka kehittämisessä käytettiin pelkästään avoimeen lähdekoodiin perustuvia ohjelmistoja. Palvelimemme oli henkilökohtainen Linux kehityspalvelin, jossa oli Apachen http-palvelinohjelma sekä MySQL tietokantaohjelmisto. Ohjelmointikielinä käytimme HTML:ää, PHP:tä sekä JavaScriptiä. PHP-sovelluksen tiedot tallennettiin tietokantaan käyttämällä PDO-rajapintaa.

5.3 Yleiskuvaus järjestelmästä

5.3.1 Ympäristö

Järjestelmää oli mahdollista käyttää sekä mobiililaitteilla että tietokoneella, olettaen että käyttäjällä oli käytössään graafisella käyttöliittymällä varustettu käyttöjärjestelmä verkkoselainta varten. Koska järjestelmä toimi kokonaisvaltaisudessaan verkkoselaimen välityksellä, ei käyttäjä tarvinnut päätelaitteeseen mitään sovelluskohtaisia ohjelmistoja tai ajureita.

Järjestelmään käyttäjän lisäämät tuotteet ja niihin liittyvät tiedot varastoitiin MySQL tietokantaan käyttäen PDO-rajapintaa.

5.3.2 Toiminta

Järjestelmässä oli mahdollista huutokaupparealiteettiin tyyliin listata tuotteita myytäväksi tai tehdä myytävään tuotteeseen tarjous, edellyttäen että käyttäjä oli luonut järjestelmään käyttäjätunnuksen ja kirjautunut sillä sisään. Järjestelmässä olevia tuotteita oli mahdollista selata myös kirjautumatta sisään. Tätä varten oli sivustolla listaus sadasta uusimmasta listatusta tuotteesta, sekä älykäs hakukenttä, jolla voi etsiä tuotteita nimen sekä valmistajan mukaan tai vaihtoehtoisesti muita käyttäjiä.

Myyntiprosessissa käyttäjä voi määrittellä tuotteelle lähtöhinnan, minimikorotuksen sekä osta heti hinnan. Muita tuotteelle määriteltäviä perustietoja olivat nimi, tuotenumero, valmistaja, kunto, käyttötunnit, sijainti, huoltohistoria, kuvat sekä mahdolliset lisätiedot tuotteesta.

Ostoprosessissa korkeimman tarjouksen tehnyt käyttäjä sai huomautuksen voittamastaan tuotteesta ja voi siirtyä maksamaan. Myyjä voi myös määrittää tuotteelle hinnan jolla tuotteen voi ostaa huutokaupasta heti, jolloin ostajan oli mahdollista ostaa tuote ennen huutokaupalle määritellyn ajan sulkeutumista. Maksutapahtuman oli oltava mahdollisimman käyttäjäystävällinen ja maksimissaan kolmiosainen tapahtumien ketju, rakenne, jolla käyttäjä pääsisi vaivattomasti määränpäähänsä.

Ostotapahtuman jälkeen sekä myyjä että ostaja määrittelevät toistensa luotettavuuden asteikolla yhdestä kymmeneen. Määrittelyistä saatu kokonaisarvo näkyi käyttäjän tiedoissa, jolloin sekä myyjä, että ostaja voivat varmistaa kauppakumppaninsa luotettavuudesta.

5.3.3 Käyttäjät

Järjestelmässä on järjestelmävalvojan lisäksi erilliset käyttäjätilit yksityis- sekä yritysasiakkaille. Yrityskäyttäjien täytyi omien tietojen lisäksi antaa järjestelmälle edustamansa yrityksen yritystunnus, jotta yrityksen aitoudesta voidaan varmistua. Järjestelmävalvojalla oli oikeudet poistaa tai muokata epäasiallisia tuotelis-

tauksia ja kuvia, sekä sensuroida käyttäjäarvioinnissa käyttäjien toisilleen antamia epäasiallisia arvosteluita tai kommentteja.

5.3.4 Yleiset rajoitteet

Ohjelmointityökalut ja ohjelmointikielet olivat vapaaseen lähdekoodiin perustuvia jolloin ohjelmiston valmistamisesta ei tule ylimääräisiä, kuluja, poikkeuksena mahdollisesti myöhemmin järjestelmään liitettävä maksutapahtuman varmentaminen ja todentaminen, johon on turvallisuussyistä käytettävä ulkoista maksullista lisäosaa.

Huutokauppasovelluksen oikeanlainen, virheetön toiminta on tärkeää, sillä mahdolliset ongelmat maksu- sekä ostotapahtumissa voivat johtaa tuotteiden häviämiseen järjestelmästä, kauppojen peruuntumiseen täten vaikuttaen käyttäjän näkemykseen järjestelmän uskottavuuteen ja luotettavuuteen vähentäen volyymiä käyttäjämäärässä.

5.3.5 Oletukset ja riippuvuudet

Käyttäjällä oletettiin olevan käytössään joko mobiililaitte tai tietokone jossa on verkkokortti, internet-yhteys sekä asennettuna verkkoselain. Mikäli kohdekoneessa oli käytössä vanha käyttöjärjestelmä tai verkkoselaimen versio ongelmia voi ilmetä.

5.3.6 Käyttöintensiiteetti

Aluksi käyttäjiä on yksittäisiä satoja päivätasolla. Käyttäjämäärien on tarkoitus nousta myöhemmässä vaiheessa tuhansiin.

5.3.7 Kapasiteettivaatimukset

Järjestelmän alkukäytössä riittää, että palvelin sekä järjestelmä kestävät sata yhtäaikaista käyttäjää. Myöhemmässä vaiheessa järjestelmän tulisi kestää tuhansia yhtäaikaista käyttäjiä.

5.4 Muut ominaisuudet

5.4.1 Suorituskyky ja vasteajat

Palvelun pitää latautua alle sekunnissa suomesta toimivaa laajakaistayhteyttä käytettäessä. Prototyypivaiheessa ei tarkempia vaatimuksia suorituskykyä ja vasteaikoja kohden ole.

5.4.2 Saavutettavuus, toipuminen, turvallisuus, suojaukset

Palveluun on pystyttävä ottamaan yhteyttä tarvittaessa mistä tahansa. Järjestelmän on pystyttävä palauttamaan toimintaan 12 tunnin aikana mahdollisesta virhetilan huomaamishetkestä alkaen. Käyttäjätiedot on pystyttävä suojaamaan kolmansilta osapuolilta.

5.4.3 Ylläpidettävyys

Ohjelmiston prototyypin suunnittelussa on varauduttu siihen että tulevaisuudessa siihen tullaan liittämään uusia toimintoja sekä näyttöjä jotka ovat ohjelmiston tulevaisuuden kannalta pakollisia. Prototyyppi käsittää vain osto- sekä myyntitapahtuman ja käyttöönottoa varten siihen tulisi lisätä ulkoinen maksujärjestelmä turvallisen rahansiirron takaamiseksi.

5.4.4 Siirrettävyys ja yhteensopivuus

Järjestelmä on siirrettävissä uudelle palvelimelle helposti ja nopeasti sekä se on yhteensopiva yleisimpien Linux versioiden kanssa.

5.4.5 Käytettävyys, käytön tehokkuus, käyttäjien tyytyväisyys

Prototyyppiä varten emme keskittyneet järjestelmän käytettävyyteen lainkaan, sillä pääpaino oli järjestelmän perusominaisuuksien esittelyssä.

5.5 Yleiset määrittymiset

Järjestelmä toteutetaan Concrete5 sisällönhallintajärjestelmän pohjalle. Tällöin Concrete5 tekee käyttäjien hallinnan ja ylläpitää järjestelmän rakenteen. Sovitusti kirjautuminen vaatii Y-tunnuksen ja tämä tieto voidaan tallettaa sisällönhallintajärjestelmään käyttäjän tietoihin.

Käyttäjille rakennetaan arvostelujärjestelmä asteikolla 1-10, pienempi numero on heikompi arvosana. Arvosanan ollessa alle 4 vaaditaan arvostelijalta perustelu heikkoon arvosanaan niin järjestelmästä löytyvin kategorioin ja vapaalla tekstillä. Käyttäjien arviot sidotaan Concrete5 käyttäjiin. Ylläpitäjä käyttäjällä on mahdollista hallinnoida arvosteluita. Arvosanaa voidaan muuttaa tai arvostelu voidaan poistaa jos se nähdään asiattomaksi tai virheelliseksi.

Kauppaan ei rakenneta maksujärjestelmää. Rahan liikuttelu tulee osaksi järjestelmää, mutta prototyypissä sitä ei huomioida.

Palvelimelle tallennetaan ostoloki toteutuneista kaupoista. Järjestelmästä on tarkistettavissa kauppatapahtumalle annettava uniikki tunnistenumero, ostajan nimi, myyjän nimi sekä kauppasumma.

Etusivulle rakennetaan kolme laatikkoa: Katso 100 uusinta tuotetta, osta ja myy. Laatikot toimivat linkkeinä järjestelmän eri osiin. Lisäksi etusivulle tulee tietoja sivustosta.

5.5.1 Ostoprosessi

100 uusinta tuotetta näkyvässä näytetään tuotteista nimi ja oletuskuvaksi valittu tuotekuva. Tuotetta klikkaamalla saadaan auki tuotteen tarkemmat tiedot. Tältä sivulta tuote on mahdollista joko "ostaa heti" tai tehdä tarjous.

5.5.2 Tavarankäsittely

Tuotteelle on mahdollista lisätä tuotekuvia ja dokumentti huoltohistoriasta. Tuotekuvat pakataan tarkkuudelle 800x600 JPG muotoon ja korkeintaan 1Mb tiedostokokoon. Tuotteelle on mahdollista lisätä korkeintaan 8 tuotekuvaa. Huoltohistoria on mahdollista todentaa pdf dokumentilla ja dokumentin sisällöstä on mahdollista vapaalla tekstikentällä antaa kuvaus.

Tuotteesta on mahdollista antaa seuraavat tiedot:

- Tuote
- Valmistaja
- Tyyppi
- Sijainti
- Kunto
- Kuvaus
- Käyttötunnit
- Huoltohistoria
- Hinta
- Määrä

Tuotteen lisäämisen jälkeen ylläpitäjän on mahdollista tarkistaa tuotteen tiedot ennen kuin ne tulevat näkyviin järjestelmään.

6 Ostoprosessin prototyyppi

6.1 Kielet

6.1.1 HTML5

HTML5 (Hypertext Markup Language) oli projektissamme käytössä sisällön esityksen kehyksenä. Sitä käyttäen loimme elementit sivuille joiden sisällä tietoa esitettiin. Nämä elementit ovat myös helposti muotoiltavissa ulkoisilla tyylittelykielillä. (W3schools.com 2014.)

6.1.2 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) oli käytössä tiedon välittäjänä ja dynaamisen tiedon työkaluna. Tämän avulla saimme haettua tietokannasta tuotteelle tallennettua tietoa niille kuuluviin paikkoihin näkyville. Lisäksi kaikki logiikka, kuten toistorakenteet ja käyttäjäkohtaiset sivut toteutettiin PHP:n avulla. (Laaksonen, 2014)

6.1.3 JavaScript

JavaScriptia käytettiin tuotteita tarjoavan hakukentän luomiseen. Hakukenttä sai PHP muodossa tietueen josta JavaScript jäsensi tuotteen nimet listaksi hakukentän alle. JavaScriptilla rajoitettiin haku vähintään 3 merkkiin. Kun kenttään syötettiin vähintään 3 merkkiä, alkoi PHP tekemään tietokanta hakuja tuotenimistä näiden merkkien vastaavuuksilla ja PHP jäsensi tämän tiedon näkyväksi. Lisäksi JavaScriptilla toteutettiin kuvagallerian kuvien esittäminen. Sen sijaan, että kuva aukeaisi vain selaimen omalla kuvanesitys tyylillä, avasi JavaScriptilla toteutettu Lightbox-kirjasto kuvan ruutuun sopivaan modaali-ikkunaan. (Korpela 2014.)

6.1.4 MySQL

MySQL on relaatiotietokantaohjelmisto. MySQL:ssä säilytettiin kaikki järjestelmän tuotetiedot. Lisäksi käyttämämme sisällönhallintaohjelma käyttää tietokantoja.

6.2 Kehitysalustat

6.2.1 Software

Käyttäjien hallintaa varten valitsimme käyttöön PHP pohjaisen Concrete5 (myöhemmin c5) nimisen sisällönhallintaohjelman. Lisäksi c5 avulla oli mahdollista luoda sivustorakenne kaupalle. C5:ssä on mahdollista asettaa uusien käyttäjien rekisteröinti päälle ja lisätä pakollisia tietoja joita uuden käyttäjän tulee luovuttaa. Kun käyttäjä rekisteröi omat tunnuksensa, vaaditaan käytön aloittamiseksi pääkäyttäjän hyväksyntä tilin aktivoimiseksi. Tämän jälkeen käyttäjän on mah-

dollista tehdä sisäänkirjautuneiden käyttäjien toimenpiteitä kuten tarkastella omia tilitietojaan ja tehdä tarjouksia tuotteisiin. (Concrete5 2014)

6.2.2 Hardware

Pohjana kaikelle kehitystyölle on kehitysympäristö. Tähän käytettiin LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) pohjaista kotipalvelinta (Ubuntu Suomi 2014). Palvelimelle lisättiin ja asetettiin toimintaan Concrete5 sisällönhallintajärjestelmä.

6.3 Ohjelmistot

6.3.1 Aptana

PHP, HTML5 ja JavaScript ohjelmointityöt tapahtuivat Aptana nimisellä ohjelmistolla (Aptana 2014). Aptana valittiin sen tiedostojenhallinta mahdollisuuksien vuoksi. Sen sijaan että muotoiltaisiin jotain projektia paikallisesti, Aptana ottaa yhteyden suoraan kehityspalvelimeen jolloin kaikki muutokset tallentuvat suoraan sijaintiin josta ohjelmiston toimivuutta oli mahdollista tarkastella selaimella. Projektimme aikana emme käyttäneet versionhallintasovelluksia, joten samojen tiedostojen muotoilu yhtäaikaisesti ei ollut mahdollista. Työskentelymme tapahtui kuitenkin pääasiassa samassa tilassa joten oli helppo organisoida tiedostojen muotoilut ilman päällekkäisyyksiä.

6.3.2 Gimp

Kaikki kuvankäsittely mitä projektissa tapahtui, toteutettiin Gimpillä. Osaksi tehtävänantoa ei kuitenkaan kuulunut graafinen ulkoasu joten kaikki kuvallinen tuotto oli pääasiassa painikkeita ja muuta perus käyttöliittymää selkeyttäviä elementtejä (Gimp 2014).

6.4 Tietokannat ja niiden rakenne

Tietokannaksi projektiin valitsimme MySQL tietokannan. Järjestelmä käyttää tietokantaa tiedon säilytykseen. Concrete5 tarvitsee tietokantaa toimiakseen ja pitääkseen itse sisällönhallintajärjestelmän tiedot tallessa. Luomamme lisäosa säilöi myytävät tuotteet linkitettyinä sisällönhallinnan käyttäjiin. Tietokannassa pidettiin myös järjestelmän yleiset asetukset.

6.4.1 Tietokannan yleiskuvaus

Käytössämme on kuusi tietokantataulua joissa säilytetään käyttäjään, tuotteisiin sekä järjestelmään liittyviä tietoja. Itse käyttäjätiedoista vastaa käytössämme olevan Concrete5:n oma tietokanta. Käytämme Concrete5:n tietokantaa käyttäjätietoja varten joka mahdollistaa Concrete5:n oman sisäänkirjautumisjärjestelmän käyttämisen.

MySQL-tietokantojen hallinnointi tapahtuu phpMyAdmin hallintatyökalun kautta joka mahdollistaa tietokantojen hallinnoinnin verkkoselaimen välityksellä, mutta mahdollinen käyttäjätietojen hallinnointi tapahtuu Concrete5:n oman hallinnointipaneelin kautta.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> bids	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~45	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> productpictures	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~25	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> products	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~24	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> purchases	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~12	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> rating	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~11	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> system	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
6 tables	Sum	118	InnoDB	latin1_swedish_ci	96 KiB	0 B

Kuva 1. Tietokannan rakenne

System-taulua lukuun ottamatta taulut sisältävät keskenään olennaista tietoa, kuten products-taulussa olevat tuotteet productpictures-taulun kautta haettavaan tuotekuviin tai rating sekä purchases-taulujen sisältö jotka linkittyvät Concrete5:n hallinnoimiin käyttäjiin.

6.4.2 Concrete5-taulun kuvaus

Tauluun on tallennettu järjestelmän toimimisen sekä käyttäjienhallinnan kannalta kaikki tarpeelliset tiedot.

6.4.3 Bids-taulun kuvaus

				id	productid	bidder	bid_amount	bid_time			
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	21	1	5100	2014-01-28 14:37:25.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	2	24	1	1100	2014-01-28 14:49:49.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	3	17	1	700	2014-01-28 14:51:55.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	4	17	1	550	2014-01-28 14:52:46.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	5	17	1	920	2014-01-28 14:53:07.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	6	21	1	5200	2014-01-28 15:09:45.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	7	24	1	1200	2014-01-28 15:14:53.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	8	24	1	1300	2014-01-28 15:15:11.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	9	25	1	1050	2014-01-31 19:31:00.000000
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	10	25	1	1100	2014-02-04 12:27:41.000000

kuva 2. Bids-taulu

Jokainen tarjous on listattu Bids-tauluun. Tarjouksesta tallennetaan tarjouksen yksilönumero, tuotteen yksilönumero, tarjouksen tehneen Concrete5 käyttäjän yksilönumero, tarjouksen summa ja tarjouksen aikaleima. Näillä tiedoilla tarjoukset on mahdollista ottaa esille eri tilanteissa, kuten tietyn käyttäjän tai tiettyyn tuotteeseen tehdyt tarjoukset.

6.4.4 Productpictures-taulun kuvaus

				id	image_name	productid			
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	4	2/8371631cfcc091b96121e79f42c94142.png	2
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	5	16/8371631cfcc091b96121e79f42c94142.png	16
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	9	16/ee0adfe5c2475f01c822e17438dce553.png	16
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	10	16/f0208181cf946324b7b2eff6969bd482.png	16
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	11	16/cac95fdf7fe9271f8e891e803cf8fa4f.jpg	16
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	13	5/3ed86a40a2c837973fd6656417ea9906.png	5
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	14	17/9d5f8de59ccc2beeee406395e9ac53cf.jpg	17
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	15	22/ef93a155ca6b5ea1778a51f52ca3c57c.jpg	22
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	16	21/bbc7e3528a029bcd31fafd5db4a52fb4.png	21
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	17	23/affbf6566a6e67ea6427d28d76d7eea.png	23

kuva 3. Productpictures-taulu

Productpictures-taulussa on kuvan yksilönumero, kuvan suhteellinen polku ja nimi Linux järjestelmässä sekä tuotteen yksilönumero johon kuva viittaa. Taulun

avulla on mahdollista saada tietoon tuotteiden kuvien sijainti järjestelmässä yksinkertaisella tietokantahaulla.

6.4.5 Products-taulun kuvaus

		id	productname	manufacturer	type	location	product_condition	description		
<input type="checkbox"/>				1	Nakkivene	Atria	Kuoreton	Saarijärvi	Valttava	Tämä tuote on ollut aiemminkin käytössä mutta palv...
<input type="checkbox"/>				2	Marsipaanikone	Sirkkeli	Kone	Kiina	Paska	Tämä kone on huono
<input type="checkbox"/>				5	Kirkkovene	Koneen tekijä	Tyhjöpakkaja	Rovaniemi	Loistava	Aivan mahtava kone ihan itkettä tästä luopua
<input type="checkbox"/>				6	Battery tölkki	Sineprikoff	Tölkki	Wärtsilä	Täysi	Tämä on juomaton ja maukas
<input type="checkbox"/>				7	Sirkkalan koneistus	Wärtsilä	Masiina	Sirkkala	Loistava	Kaunis laite
<input type="checkbox"/>				9	kenkä	komppania	lapikas	vasen	hyvä	paras
<input type="checkbox"/>				10	koiravene	koira	koira	koira	koira	koira
<input type="checkbox"/>				15	Moottorivene	koiravankkurit	ry	Helsinki	1. Rikki	Tämä tuote on ihan ok
<input type="checkbox"/>				16	Kurkkuvene	Matin maatilalla	Ruokapohjainen vesilaite	Kemi	4. Erinomainen	Tämä on vain testiksi toinen vene täällä

kuva 4. Products-taulu osa 1

Products-taulussa (kuva x.) on tuotteen yksilönumero, nimi, valmistaja, tyyppi, sijainti, kunto ja yleiskuvaus.

usage_time	user	startprice	min_price	min_bid	end_date	buynowprice	maintenance_history	default_image	maintenance_file	maintenance_description	purchased	
5000	1	500	NULL	10	2014-01-15 00:00:00.000000	1500	1	0	1		NULL	1
9001	1	500	NULL	10	2015-01-20 00:00:00.000000	1000	0	4	1		NULL	NULL
200	1	200	NULL	5	0000-00-00 00:00:00.000000	500	1	13	0		NULL	NULL
1	1	2	NULL	3	2015-01-20 00:00:00.000000	5	1	0	0		NULL	1
1000	1	10000	NULL	90	0000-00-00 00:00:00.000000	50000	0	0	1		NULL	NULL
2	1	30	NULL	5	2015-01-20 00:00:00.000000	250	1	24	0		NULL	NULL
500	1	5000	NULL	110	2015-12-20 00:00:00.000000	10000	1	0	0		NULL	1
100	1	50000	NULL	200	2011-04-20 00:00:00.000000	50000	1	0	0		NULL	1
10000	1	15000	NULL	100	2014-03-12 00:00:00.000000	20000	1	11	1		NULL	NULL

kuva 5. Products-taulu osa 2

Products-taulussa (kuva x.) on tuotteen käyttötunnit, myyjän yksilönumero, lähtöhinta, alin myyntihinta, pienin korotus, kaupan sulkeutumisaika, hinta jolla tuote myydään suoraan, huoltohistorian todennus, oletuskuvan yksilönumero, huoltohistorian tiedoston todennus, huoltohistorian kuvaus ja onko tuote myyty.

Tuotteen kaikki tiedot ovat Products-taulussa. Näillä tiedoilla asiakas saa mahdollisimman laajan kuvauksen tuotteen nykytilasta.

6.4.6 Purchases-taulun kuvaus

		id	productid	buyer	purchase_date	price	payment_confirmed		
<input type="checkbox"/>				1	22	1	0000-00-00 00:00:00.000000	7000	0
<input type="checkbox"/>				7	10	1	0000-00-00 00:00:00.000000	10000	0
<input type="checkbox"/>				8	1	1	2014-01-27 13:53:09.000000	1500	0
<input type="checkbox"/>				9	15	1	2014-01-27 18:53:02.000000	50000	0
<input type="checkbox"/>				10	26	1	2014-01-28 11:55:42.000000	25000	0
<input type="checkbox"/>				11	29	1	2014-02-05 01:01:27.000000	100	0
<input type="checkbox"/>				12	6	1	2014-02-05 18:29:54.000000	5	0

kuva 6. purchases-taulu

Purchases-taulussa on ostotapahtuman yksilönumero, tuotteen yksilönumero, ostajan yksilönumero, ostotapahtuman aikaleima, myyntihinta ja tieto siitä onko maksu vastaanotettu.

Taulussa on kaikki tarpeellinen tieto ostotapahtuman käsittelyä varten.

6.4.7 Rating-taulun kuvaus

	id	product	ratedby	buyer	seller	rating
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	21	5	5	1	9
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	27	1	6	1	8
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	7	25	0	0	0	7
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	9	27	6	6	1	7
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	10	25	1	5	1	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	11	21	1	5	1	8
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	12	6	1	1	1	0

kuva 7. rating-taulu

Rating-taulussa on arvostelun yksilönumero, tuote jota arvostelu koskee, arvostelija, ostaja, myyjä ja arvosana välillä 0-10.

Taulun tiedoilla voidaan pisteyttää käyttäjien luotettavuutta.

6.4.8 System-taulun kuvaus

Taulussa on määritelty kuvien maksimimäärä jota voi tarvittaessa laskea tai kasvattaa ja mahdollisuus lisätä sekä muokata järjestelmän yleisiä asetuksia.

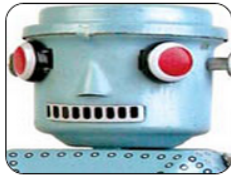
7 Tulokset

7.1 Prototyyppi

7.1.1 Ylläpito näkymä

Ylläpitäjälle on sivuja jotka eivät näy normaalikäyttäjälle ollenkaan. Järjestelmäasetukset-sivulla ylläpitäjän on mahdollista määrittää suurin mahdollinen kuvamäärä tuotteelle. Prototyypissä tänne ei tullut muita järjestelmänlaajuisia asetuksia.

Käytössä on myös kauppalokisivu jossa näkyy kaikki järjestelmän kautta toteutuneet kaupat.



Kohteen numero: #27
Nimi: huutava robotti
Ostaja: vune
Myyjä: admin
Ostohinta: 100000e
Sulkeutumisajankohta: 2014-02-05 20:27:48



Kohteen numero: #21
Nimi: Tulostuskone
Ostaja: jiipee
Myyjä: admin
Ostohinta: 100000e
Sulkeutumisajankohta: 2014-02-05 19:32:13

Kuva 8. Esimerkki kauppalokin listauksesta

Tuotteista listauksessa näkyy tuotteen numero, nimi, osapuolet, kaupan toteutunut hinta sekä milloin kohde on sulkeutunut. Tätä kautta ylläpitäjän on helppo nähdä esimerkiksi mahdollisissa kiistatilanteissa kaupasta järjestelmään tallentuneet tiedot.

Kun tuotteita tarkasteltiin järjestelmän ylläpitäjänä tai tuotteen lisääjänä on tuotteesta näkyvissä ylimääräistä tietoa. Kuvia on mahdollista lisätä, poistaa ja on mahdollista valita oletuskuva joka tulee näkyville tuotelistauksessa. Lisäksi tarjouksista tulee näkyviin tarjoajan nimi joka ei normaalikäyttäjille näy. Sivun alalaidassa on mahdollisuus lisätä kuvia ja huoltohistorialle dokumentti. Ylläpitäjä näkee myös tuotteen alimman myyntihinnan.

Klikkaa kuvaa katsoaksesi sitä suurempana.



Myyjä:	admin	Lähtöhinta:	30e
Kohteen numero:	#9	Osta heti!:	250e
Tuote:	kenkä	Minimi korotus:	5e
Valmistaja:	komppania	Tarjouskilpailu päättyy:	20.01.2015 - 00:00:00
Tyyppi:	lapikas	Alin myyntihinta:	Ei asetettu
Sijainti:	vasen	Korkein tarjous:	35e
Kunto:	hyvä		
Käyttötunnit:	2h		
Huoltohistoria:	Todennettavissa		

Kuvaus: paras

Tarjoaja	Tarjous	Tarjous aika
vune	35e	05.02.2014 klo 20:30:45

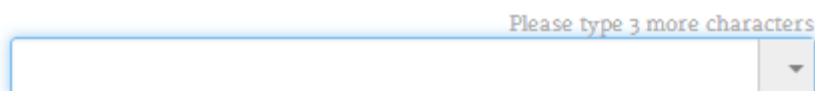
Lisää kuvia:
 No file chosen

Lisää huoltohistoria dokumentti:
 No file chosen

Kuva 9. Ylläpitäjän tuotenäkymä

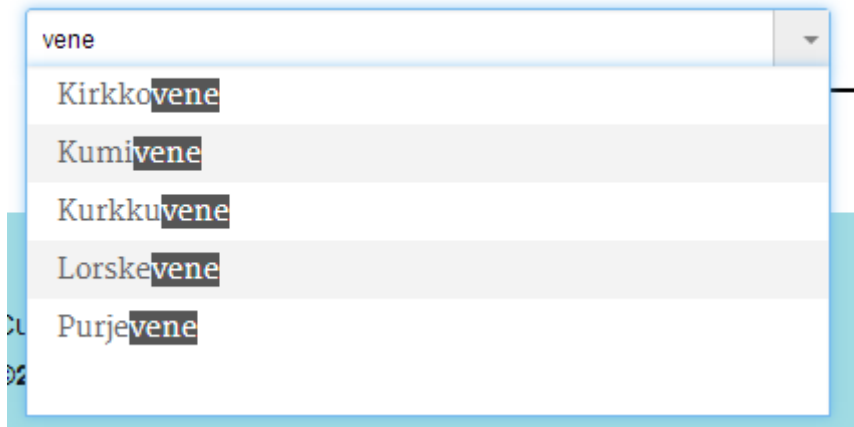
7.1.2 Ostajanäkymä

Sivu joka ei eroa ostajan ja ylläpitäjän kesken mitenkään, mutta on vain pääasiassa ostajalle hyödyllinen: Haku.



Kuva 10. Hakukenttä

Hakukenttä on hyvin yksinkertaisen näköinen, mutta toiminnollisuudeltaan edistynyt. Kun kenttään aloitetaan syöttämään tietoa, alkaa hakukenttä järjestelmään tallennettujen tuotteiden perusteella arvaamaan mitä haluat mahdollisesti hakea.



Kuva 11. Ennustava hakukenttä

Jos listasta ei valita mitään tuotetta vaan haetaan pelkkää hakusanaa "Vene", tarjoaa järjestelmä listattuna kaikkia tuotteita joidenka nimessä "Vene" ilmenee.



Tuote: Kirkkovene
Valmistaja: Koneen tekijä
Tyyppi: Tyhjiöpakkaja
Sijainti: Rovaniemi

Hinta nyt: 200e

Osta heti: 500e
[Siirry tuotesivulle](#)



Tuote: Kurkkovene
Valmistaja: Matin maatala
Tyyppi: Ruokapohjainen vesilaite
Sijainti: Kemi

Hinta nyt: 15000e

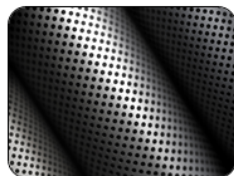
Osta heti: 20000e
[Siirry tuotesivulle](#)



Tuote: Lorskevene
Valmistaja: Venetehdas
Tyyppi: Sirppi
Sijainti: Saksa

Hinta nyt: 200e

Osta heti: 1000e
[Siirry tuotesivulle](#)



Tuote: Purjevene
Valmistaja: Venetehdas
Tyyppi: Sirppi
Sijainti: Joensuu

Hinta nyt: 200e

Osta heti: 54155e
[Siirry tuotesivulle](#)



Tuote: Kumivene
Valmistaja: Stiga
Tyyppi: stiga
Sijainti: Kanta-Häme

Hinta nyt: 90e

Osta heti: 200e
[Siirry tuotesivulle](#)

Kuva 12. Hakutulokset

Ostajan näkymä tuotteista on rajoitetumpi. Tuotteen kuvia on mahdollista vain katsoa, eivätkä muokkausnäkömään Poista ja Oletus painikkeet ole näkyvissä. Tuotteesta on nähtävissä siihen tehty tarjous ja sen ajankohta, mutta ei tarjoajan nimeä. Tuotteesta kerrotaan onko alin myyntihinta ylittynyt ja lisäksi on mahdollista asettaa tuotteelle oma tarjous.

Klikkaa kuvaa katsoaksesi sitä suurempana.



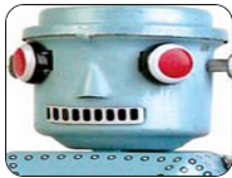
Myyjä:	kallekayttaja	Lähtöhinta:	90e
Kohteen numero:	#28	Osta heti!:	200e <input type="button" value="Osta Heti!"/>
Tuote:	Kumivene	Minimi korotus:	10e
Valmistaja:	Stiga	Tarjouskilpailu päättyy:	12.06.2014 - 00:50:26
Tyyppi:	stiga	Alin myyntihinta:	Ei ylittynyt :
Sijainti:	Kanta-Häme	Korkein tarjous:	20e
Kunto:	5. Uuden veroinen	Oma tarjouksesi:	<input type="text" value="30"/> <input type="button" value="Tarjoa!"/>
Käyttötunnit:	2h		
Huoltohistoria:	Todennettavissa		

Kuvaus: Tämä on myöskin vene, niitä täällä näköjään on

Tarjous	Tarjous aika
20e	26.03.2014 klo 12:21:30
10e	05.02.2014 klo 20:27:29

Kuva 13. Ostajan tuotenäkymä

Ostajien on myös omien tunnuksien alla mahdollista tarkastella omia kauppatapahtumia. Tähän on toteutettu "Omat myynnit" ja "Omat ostot" sivut. Näillä sivuilla on nähtävissä kaupatun kohteen numero, nimi, ostaja, myyjä, ostohinta ja sulkeutumisaikakohta. Lisäksi täällä on mahdollista nähdä toisen käyttäjän antama arvio kauppakumppanista ja on mahdollista antaa myös toiselle osapuolelle arvosana.



Kohteen numero: #27
Nimi: huutava robotti
Ostaja: vune
Myyjä: admin
Ostohinta: 100000e
Sulkeutumisaikakohta: 2014-02-05 20:27:48

Antamasi arvosana: 7

Saamasi arvosana: 8

Kuva 14. Ostajan "Omat ostot" sivulistaus elementti

8 Pohdinta

8.1 Valmistunut prototyyppi

Työ onnistui oikein hyvin. Toiminnallisuudet saatiin hyvin vahvoille kantimille ostoprosessin suhteen.

Ylläpitäjän käytössä oleva ylläpitovalikko jäi hieman laihaksi, mutta saimme selkeästi eroteltua tilan jossa järjestelmän laajuisia asetuksia voidaan muuttaa yhteen paikkaan ja se siten vaikuttaa kaikkialle, tässä tapauksessa vain suurin sallittu tuotteen kuvien määrä.

Ostoloki pääsi hyviin kantimiin toiminnallisuuden puolesta. Kaikki ostokset listautuivat tietoisesti yhteen paikkaan, mutta niitä ei ollut prototyypissä vielä mahdollista mitenkään suodattaa ja asettelu oli hyvin väliaikainen, mutta tämä oli tiedossa, sillä meidän ei ollut tarkoitus puuttua ulkoasuun prototyypissämme.

Ylläpitäjän tuotenäkymästä tuli myös varsin onnistunut. Vaikka erona on vain nähdä samat asiat kuin myyjä ja nähdä tarjoajan tiedot. Käytännöllisyys oli näille ylläpitotyökaluille erittäin hyvä.

Tuotteiden hakukenttä saatiin toimimaan tasan halutulla tavalla. Käyttäjälle on merkittävästi helpompaa etsiä tuotteita ja jos järjestelmä osaa vielä ehdottaa myynnissä olevia tuotteita hakusanojen perusteella niin aina parempi käyttäjälle.

Tuotteen ostonäkymä oli selkeä. Sivulta näkyi suoraan oliko minimimyyntihinta ylittynyt tarjouksilla ja mihin hintaan tuotteen voisi ostaa heti. Lisäksi tarjouslistasta oli helposti nähtävissä oliko tuotteen suhteen ollut aktiivisuutta lähiaikoina.

Myös käyttäjän toteutuneiden ostojen ja myyntien näyttäminen saatiin selkeäksi ja dynaamiseksi. Kaikki omat tapahtumat listautuivat selkeästi arvosteluineen päivineen.

8.2 Jatkokehitys

Järjestelmää olisi selkeästi mahdollista viedä vielä pitkälle eteenpäin. Ensiaskel olisi toteuttaa sivusto näiden olemassa olevien toiminnollisuuksien ympärille. Toinen huomioitava asia olisi vielä lisätty skaalautuvuus. Ylläpitäjä- ja asiakas-käyttäjien lisäksi on oltava mahdollista lisätä erilaisia käyttäjätilejä. Esimerkiksi välitason ylläpitäjä voisi muokata tuotteiden kuvauksia.

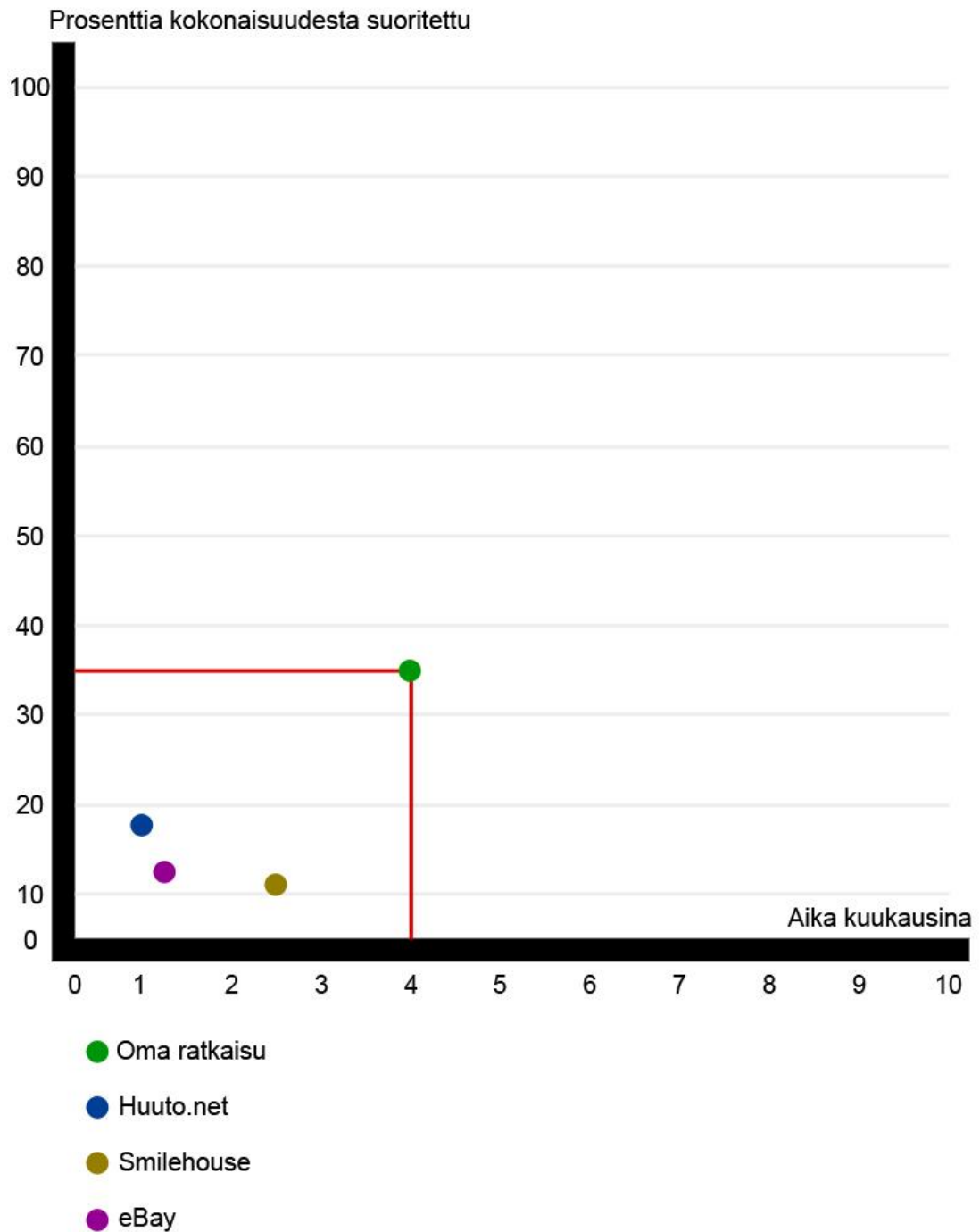
Kun järjestelmään saataisiin ulkoasu ja toimiva ostoprosessi, olisi loput kehitys-kohteet käytettävyyttä ja muita ideoita joita järjestelmä voisi tehdä. Joitakin asioita voisi yrittää automatisoida. Järjestelmä voisi esimerkiksi poistaa yli 2 vuotta vanhat tuotteet järjestelmästä kuukauden välein.

Näiden lisäksi järjestelmään harkittavissa olisivat ominaisuudet joita alun perin määriteltiin, mutta ei toteutettu ostoprosessiin keskittyessä.

8.3 Loppusanat

Opinnäytetyö rajattiin ostoprosessiin joka on noin 35% järjestelmän kokonaisuudesta. Tekniseen osuuteen kului noin neljä kuukautta joka on merkitty kuvassa 15 punaisella viivalla.

Omalla ratkaisulla pystyimme toteuttamaan kaikki ostoprosessille asetetut vaatimukset jotka olivat teknistä osuutta tehdessä mahdollisia. Muut ratkaisut eivät pääse paljoakaan taulukon asteikkoa pidemmälle edes lopullisessa ratkaisussa sillä heidän palveluidensa räätälöintimahdollisuudet olivat rajattuja.



Kuva 15. Opinnäytetyön ratkaisuvaihtoehtojen osuus kokonaisesta järjestelmästä

Teknisen osuuden perusteella voidaan arvioida järjestelmän valmiiksi viemiseen kuluva ajaksi noin kymmenen kuukautta. Tämä arvio sisältää myös ostoprosessin refaktoroinnin, sillä opinnäytetyössä käytetyt tekniikat ovat jo vanhentuneita.

neet mutta prosessin logiikka on yhä toimiva. Tähän aika-arvioon ei ole sisällytetty testaamista, vaan siihen sisältyy vain puhdas kehitystyö.

Jos oletetaan, että vastavalmistuneen tietotekniikan insinöörin palkka on noin 12€ / tunti, olisi tämän projektin osan hinnaksi tullut noin 15000€ sisältäen ainoastaan kahden työntekijän palkan. Koko projektin palkkakuluihin näin ollen menisi noin 44000€ ja järjestelmä olisi tähän hintaan täysin räätälöity.

Lähteet

1. Brandt, Richard L. "Klik" : Jeff Bezos ja Amazon.comin tarina. Talentum. 2012. S. 5-15 ISBN: 978-952-14-1875-4.
2. Google. Automaattinen täydennys. 2014. <https://support.google.com/websearch/answer/106230?hl=fi>. 22.11.2014.
3. JQuery. Autocomplete. 2014. <http://jqueryui.com/autocomplete/>. 22.11.2014
4. Sullivan, Dan. How Google Instant's Autocomplete Suggestions Work. 2011. <http://searchengineland.com/how-google-instant-autocomplete-suggestions-work-62592>. 22.11.2014
5. w3schools, What is New in HTML5?. 2014. http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp. 22.11.2014
6. Laaksonen, Antti. PHP-ohjelmointi: Osa 1 – Johdanto. 2011. http://www.ohjelmointiputka.net/opaat/opas.php?tunnus=php_01. 22.11.2014
7. Korpela, Jukka. JavaScript (ja vastaavat). 2009. <http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/webjulk/3.2.html>. 22.11.2014
8. Concrete5. Tutustu Concrete5:n maailmaan. 2014. <http://www.concrete5.fi/concrete5/>. 22.11.2014
9. Ubuntu Suomi. LAMP I. Linux, Apache, MySQL ja PHP asennus. 2014. http://wiki.ubuntu-fi.org/LAMP_Asennus. 22.11.2014
10. Aptana Studio 3. Aptana Studio 3. 2014. <http://www.aptana.com/products/studio3.html>. 22.11.2014
11. GIMP. GNU Image Manipulation Program. 2014. <http://docs.gimp.org/2.8/en/>. 22.11.2014
12. htmldog. CSS Beginner Tutorial. 2014. <http://www.htmldog.com/guides/css/beginner/>. 22.11.2014

Liitteet

Viesti huuto.netille

Hei.

Olen tekemässä opinnäytetyötä Karelia Ammattikorkeakoulussa ja teen tutkimusta edelleenmyytävistä verkko-/huutokauppa ratkaisuista. Olisi suureksi avuksi mikäli pystytte vastaamaan seuraaviin kysymyksiin.

Saako huuto.net:iin tehdä toimeksiantona toiselle yritykselle tunnukset?

Kuinka kustomoitavissa yrityssivu on?

Minkä hintainen yrityssivu on?

Mikäli haluatte vastauksenne pois jätettäväksi julkisesta opinnäytetyön raportista ilmoittakaa vastauksessanne.

Vastaustanne odotellen

- Miikka Kostian / Karelia Ammattikorkeakoulu

Huuto.net vastaus

Hei,

Kiitos viestistäsi! Yhteisesti sovittuna toimeksiantona voi tehdä tunnukset toiselle yritykselle. Yritykset voivat ostaa Kauppa-lisäpalvelun, jolla omalle yritykselleen saa oman osoitteen Huuto.netiin. Kauppaan voi lisätä yrityksen logon ja lyhyen kuvauksen. Ne näkyvät sekä Kauppa-sivulla että tuoteilmoituksissa. Viimeisimmät hinnat voi tarkistaa Huuto.netin julkisesta hinnastosta, osoitteesta: <http://www.huuto.net/ohjeet/pricelist>

Terveisin,

Toni Ruuska

Tuotepäällikkö

Huuto.net

Viesti smilehouselle

Hei!

Olen IT-insinööriopiskelija Karelia Ammattikorkeakoulusta Joensuusta. Teen opinnäytetyötä ja kartoitan sitä varten erilaisia edelleenmyytäviä verkkokaupparatkaisuja.

Olisi suureksi avuksi jos ehtisitte vastata seuraaviin kysymyksiin.

Saako tuotetta myydä edelleen. ("Myydä edelleen" tarkoittaa tässä tapauksessa, että sen päälle tehtäisiin verkkokauppa, joka sitten myytäisiin eteenpäin)

!-- Tästä eteenpäin tarvitsee vastata vain, jos ensimmäiseen kysymykseen vastattiin kyllä. --!

Millä ehdoilla? (esim. vapaasti / provisio per kauppa jne)

Kuinka muokattava sovellus on (Teemoitus jne)

Miten tuote toimitetaan? (Paketti joka asennetaan omille palvelimille, tunnukset olemassa olevalle palvelimelle?)

Mikäli haluatte vastauksenne pois jätettäväksi julkisesta opinnäytetyön raportista ilmoittakaa vastauksessanne.

Mikäli haluatte selvennystä johonkin kysymykseen tarkennan mielelläni.

Vastaustanne odotellen

- Miikka Kostian / Karelia Ammattikorkeakoulu

Viesti eBaylle

Hello!

I am a IT-engineering student from Karelia University of Applied Sciences from Joensuu, Finland. I'm writing my thesis and for it I am mapping different kind of resellable e-commerce store possibilities for companies as a research.

If you could answer the following questions it would be much appreciated.

If a company wants to create a resellable e-commerce store using eBay, is it hypothetically possible for us to create it to said company and take commission.

How customizable is the page for companies?

How much does it cost? (Monthly fees / commission from sold products etc.)

If you want these responses to be confidential and not be published in the public thesis let me know.

If you want me to clarify some of the questions I am more than happy to do so.

Waiting for your response

- Miikka Kostian / Karelia University of Applied sciences

Vastaus eBaylta

Hello Miikka,

Thank you for contacting eBay.

With an eBay Store, you'll get everything you need to create a central shopping destination where buyers can learn about you and all the products you sell. You'll receive powerful tools for designing your Store, plus marketing and reporting features, and dedicated toll-free customer support.

*For more information on eBay stores please visit:
<http://pages.ebay.com/help/sell/stores.html>*

*For more detailed information on what it costs to sell on eBay go to the link:
<http://pages.ebay.com/help/sell/questions/what-fees.html>*

I wish you the best of luck with your paper. You get all the information you need from our help pages.

Have a great day and thank you for contacting eBay.

Sincerely,

Maria N.

eBay Customer Service