



KOTIHAKU.COM

Asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelman tutkintotyö
Projektinhallinta
Kevät 2006
Max Bremer

OPINNÄYTETIIVISTELMÄ

Osasto Viestintä	Erikoistumisala Projektinhallinta
Tekijä Max Bremer	
Työn nimi Kotihaku.com asunto- ja kiinteistökaupannettipalvelu.	
Lopputyön laji Mediateko	
Työn valmistumisaika 27.03.2006	Sivumäärä 23
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyökseni suunnittelin ja toteutin koko suomen kattavan, suomenkielisen asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelun. Kotihaku.com palvelu on kaikkien saatavilla netissä osoitteessa http://www.kotihaku.com. Rekisteröityneille kiinteistönvälitystoimistoille kotihaku tarjoaa helpon, edullisen ja turvallisen kanavan ilmoittaa asuntokohteitaan. Yksityisille ihmisille kotihaku tarjoaa helppokäyttöiset asuntoilmoitusten haku- ja selailutoiminnot.</p> <p>Kotihaku.com palvelun tavoitteena on lisätä alan kilpailua ja tarjota vaihtoehtoinen ilmoituskanava pienille kiinteistönvälitystoimistoille.</p> <p>Opinnäytetyöni kirjallisessa osassa käsittelen projektin suunnittelua ja toteutusta sekä valittuja ratkaisuja.</p>	
Aineisto	
Asiasanat Nettipalvelu, asunto- ja kiinteistökauppa.	
Säilytyspaikka TAMK / Taide ja viestintä	
Muita tietoja	

THESIS

SUMMARY

Department Media Production	Area of specialisation Project management
Author Max Bremer	
Title Kotihaku.com -Online Marketplace for Real-Estates	
Sort of Final Thesis (Written / Project / Portfolio) Project	
Date 27.03.2006	Number of pages 23
<p>Summary:</p> <p>Kotihaku.com is new online Marketplace. It provides the registered users an easy and cost effective way to publish their real-estate adds online. For private users it offers easy to use tools for searching various real-estate ads.</p> <p>Reasons for starting this project were to provide small real-estate agents an alternative way to publish their online ads and to generally increase the competition in the field of Finnish online real-estate marketing.</p> <p>Written part of this project goes through the planning and building of this online marketplace.</p>	
Material (e.g. audio / video tape, photographs, slides, paintings, statues...)	
Key words Online, Real-Estate, Marketing.	
Filing Tampere Polytechnic, Art and Media	
Other information	

Sisällys

1	Johdanto.....	3
2	Kotihaku.com palvelun lähtökohdat	4
2.1	Tietoperusta	4
2.2	Markkinatilanne	5
2.3	Ansaintalogiikka.....	5
2.4	Markkinointisuunnitelma ja palvelun tunnettavuus tavoitteet	6
2.5	Palvelun kohderyhmät	6
3	Suunnittelu, tekniset ratkaisut ja toiminnallisuus	8
3.1	Suunnittelu ja toteutus aikataulu	8
3.2	Palvelun brandin luominen	9
3.3	Tekniset ratkaisut	10
3.3.1	<i>Palvelin</i>	10
3.3.2	<i>Ohjelmointi</i>	10
3.3.3	<i>Tietojen varastointi</i>	11
3.3.4	<i>Kuvien varastointi</i>	11
3.3.5	<i>Ulkoasu</i>	12
3.4	Toiminnallisuus	13
3.4.1	<i>Perustoiminnot</i>	13
3.4.2	<i>Asiakassivun toiminnot</i>	14
3.4.3	<i>Admin toiminnot, sivuston ylläpitäjille</i>	16
3.5	Julkaisu, päivitykset ja valmis palvelu	17
3.5.1	<i>Päivitykset</i>	17
3.5.2	<i>Valmis palvelu</i>	18
4	Tavoitteiden toteutumisesta	20
4.1	Tekniset tavoitteet	20
4.2	Käytettävyys	20
4.2.1	<i>Ilmoituslomakkeet</i>	20
4.2.2	<i>Haut</i>	21
4.2.3	<i>Ilmoitusten hallinta</i>	21
4.3	Tunnettavuustavoitteet	21

5 Yhteenveto	23
5.1 Ajoitus	23
5.2 Tulevaisuus.....	23
Lähteet	24
Liitteet	25

1 Johdanto

Kotihaku.com on koko suomen kattava, suomenkielinen asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu. Palvelu on kaikkien saatavilla netissä osoitteessa <http://www.kotihaku.com>. Rekisteröityneille kiinteistönvälitystoimistoille kotihaku tarjoaa helpon, edullisen ja turvallisen kanavan ilmoittaa asuntokohteitaan. Yksityisille ihmisille kotihaku tarjoaa helppokäyttöiset asuntoilmoitusten haku ja selailutyökalut.

Kotihaku.com palvelun idea sai alkunsa Tampereella muutaman kiinteistövälittäjän ja pienen mediatoimiston yhteistyöstä. Suomen kiinteistövälitystoimistoilla on nykyisin käytännössä vain yksi valtakunnallinen web-myyntikanava. Asuntokohteiden esittely ja asuntojen etsintä internetissä on kuitenkin jatkuvassa kasvussa, joten kysyntää uudelle tällaiselle palvelulle tuntuisi olevan. Konseptia suunniteltaessa on mielipiteitä ja neuvoja saatu Tampereen ja Vaasan alueilla toimivilta kiinteistönvälittäjiltä. Tältä pohjalta projekti on sitten käynnistetty. Tavoitteena uusi helppokäyttöinen ja edullinen kiinteistönvälitysportaali yrityksille.

Palvelua suunniteltaessa ja toteutettaessa on erityistä huomiota kiinnitetty seuraaviin asioihin: helppokäyttöinen satunnaisille vierailijoille sekä ilmoituksia jättäville yrityksille, edullinen, luotettava, helposti ylläpidettävä, teknisesti nopea ja turvallinen.

Palvelun toimivuutta ja ylläpitoa ajatellen palvelua on rakennettu toimiviksi todetuilla ja tutuilla tekniikoilla. Sivuston toiminnallisuus on toteutettu PHP-ohjelmointikielellä ja tietojen säilytyksessä on käytetty MySQL-tietokantaa.

Jatkokehitys tulee kattamaan seuraavat asiat: automaattinen laskutus, rajapinnat muihin vastaaviin palveluihin (xml + tietokanta ratkaisut), palvelut myös mobiililaitteisiin, tilastointi ja mahdollisesti kohteiden videomateriaali.

2 Kotihaku.com palvelun lähtökohdat

2.1 Tietoperusta

Ennen kotihaku.com projektia olen ollut osallisena useissa web-palveluihin / web-markkinointiin liittyvissä projekteissa. Työtehtävät ovat vaihdelleet visuaalisesta suunnittelusta aina projektien johtamiseen. Palveluiden toimintavarmuus ja helpokäyttöisyys on aina ollut tärkeässä osassa. Sivuston käytön on oltava niin helppoa että satunnainenkin selailija löytää sieltä etsimänsä ilman sen kummempia ohjeita. Toinen tärkeä asia web-palvelun menestymisen kannalta on markkinointi/tunnettavuus. Palvelu voi olla vaikka kuinka hyvä, mutta siitä ei ole hyötyä jos ei kukaan tiedä sen olemassaolosta. Jokaisen kävijän vierailun on sujuttava hyvin tai häntä on vaikea saada sivustolle uudestaan. Tekniset ratkaisut pitää valita niin että ne eivät rajoita toiminnallisuuden suunnittelua eivätkä rajoita liikaa käyttöliittymän suunnittelua. Tärkein asia on palvelun toimivuus ja käytettävyys, yksinkertaiset tekniset ratkaisut helpottavat palvelun ylläpitoa ja jatkokehittelyä.

Internetissä toimivia ilmoituspalveluita on lukemattomia. Globaaleja palveluita ovat Ebayn (verkkohuutokauppa) ja Amazonin (verkkokauppa) kaltaiset jättiläiset. Pienempiä ja usein maakohtaisia palveluita löytyy lähes jokaisesta maasta. Suomessa tunnettavuuden saavuttaneita ilmoituspalveluita ovat muun muassa Huuto.net (verkkohuutokauppa) sekä autoihin erikoistunut Nettiauto.com. Kaikille näille palveluille yhteistä on suuret ilmoitusmäärät, käyttäjien hallinnoimat ilmoitukset, hakutoiminnot sekä ilmoitusten luokittelut. Kotihaku projektia suunniteltaessa tutustuttiin muiden ilmoituspalveluiden toimintoihin. Näistä saatiin hyviä ideoita ilmoitusten luokitteluun ja palveluun tarvittaviin toimintoihin.

Kotihaku projektissa toimi konsulttina kaksi kiinteistönvälittäjää, joiden laaja tuntemus alasta oli tärkeä osa palvelun toiminnallisuuksia suunniteltaessa. Heiltä saatiin käytännönläheistä tietoa mitä toimintoja vastaavissa palveluissa on, mitä toimintoja tarvitaan ym. Suunnitteluvaiheessa karsittiinkin monia turhiksi katsottuja toimintoja, palvelun käytettävyyden parantamiseksi.

2.2 Markkinatilanne

Suomessa oli projektin alkamisajankohtana kaksi hyvin tunnettua asuntojenvälitykseen keskittyntä internetpalvelua. Toinen on Helsingin Sanomien ”oikotie.fi” ja toinen suurempi ja tunnetumpi Alma Median ”etuovi.com” (entinen dime.net), joka julkaisee myös suurimmissa kaupungeissa omaa lehteään. Ilmoitushinnat näissä palveluissa ovat kuitenkin huomattavan korkeat. Oikotie eroaa hieman Etuovesta siinä että se tarjoaa myös yksityishenkilöille mahdollisuuden jättää asuntoilmoituksia. Etuovi ja Kotihaku palvelut ovat vain yritysten käytössä.

Kotihaku.com palvelun tavoitteena on tarjota vaihtoehtoinen ilmoituskanava pienille kiinteistönvälitystoimistoille, varsinkin sellaisilla alueilla joilla etuovi-lehti ei ilmesty. Suurissa kaupungeissa etuovi pystyy tarjoamaan lisäarvoa kiinteistönvälitystoimistoille lehti-ilmoituspalvelullaan, jollaista kotihaku.com ei pysty ainakaan aluksi tarjoamaan. Lisäksi olettaisin että internetpalvelut ja varsinkin asuntokohteisiin liittyvät internetpalvelut tulevat kasvattamaan suosiotaan lähivuosina ja asuntokohteiden ilmoitteluun erikoistuneet lehdet tulevat hiljalleen vähenemään. Internetpalveluiden etuja lehtiin verrattuna ovat hakupalvelut, tarkemmat ilmoitustiedot ja mahdollisuudet useampiin kohdekuviin.

2.3 Ansaintalogiikka

Kotihaku palvelun ylläpitokustannukset suunniteltiin ja toteutettiin alhaisiksi, joten mitään ansaintalogiikkaa ei alkuvaiheessa ollut. Palvelu toimii käytännössä ilmoittajien työpanoksella ja ylläpitotyö on minimaalista. Palvelu muutettiin kuitenkin vuoden 2006 puolella välissä maksulliseksi. Palvelun käyttöoikeudelle määriteltiin pieni kiinteähintainen kuukausimaksu, joka maksetaan 2/6/12kk:n erissä. Hallintapuolen toiminnoissa on jo valmiit toiminnot asiakastilien väliaikaiseen hyllyttämiseen ja vastaavasti aktivointiin maksettujen kuukausimaksujen mukaan. Kuukausimaksu rahat käytetään suoraan palvelun markkinointiin.

Palveluun on myös rakennettu toiminnot ja suunniteltu paikat mahdollisille mainosbannereille.

2.4 Markkinointisuunnitelma ja palvelun tunnettavuus tavoitteet

Projekti toteutettiin omakustannebudjetilla, joten koko suomen kattavan markkinoinnin ei katsottu olevan mahdollista. Markkinoinnissa päätettiin keskittyä kiinteistönvälitystoimistojen hankkimiseksi asiakkaiksi. Tämä toteutettiin avaamalla yli tuhannelle kiinteistönvälitystoimistolle asiakastilit, ja lähettämällä markkinointikirje. Palveluun mukaan lähteneitä asiakkaita rohkaistiin mainitsemaan palvelu omassa lehti-ilmoittelussaan. Tunnettavuus olisi yhteinen etu.

2.5 Palvelun kohderyhmät

Palvelun käyttäjät on ryhmitelty seuraaviin kolmeen ryhmään:

1. Peruskäyttäjät

- asuntojen etsijät.

2. Käyttäjätunnukselliset käyttäjät

- yritykset (kiinteistönvälitystoimistot)
- *hylätty vaihtoehto: yksityishenkilöt*

3. Admin käyttäjät

- kotihaku.comin ylläpitäjät/asiakaspalvelu

Palvelua suunniteltaessa ja rakennettaessa huomioitiin kolmen eri kohderyhmän tarpeet. Rekisteröityneet käyttäjät (yritykset), jotka tuottavat sivuille asuntoilmoituksia, sivuston peruskäyttäjät, jotka hakevat sivustolta asuntokohteita sekä tietysti sivuston ylläpitohenkilöt. Tietoa kohderyhmien tarpeista sain kiinteistönvälittäjiltä.

Yrityksien tarpeita olivat yleinen helppokäyttöisyys, nopea ilmoitusten jättäminen, ilmoitusten helppo hallinta. Myöhemmin palveluun lisättiin myös uudiskohteet ja lomiasunnot osiot yritysasiakkaiden palautteen perusteella.

Peruskäyttäjien tärkeimpiä tarpeita olivat helpot hakutoiminnot, ilmoitus tietojen helppo luettavuus, sekä helpot yhteydenottolomakkeet ja yhteystietojen löytyvyys.

Sivuston ylläpitäjiä ajatellen tärkeitä asioita olivat mahdollisimman automaattiset toiminnot, jotta palvelun ylläpitoon kuluisi mahdollisimman vähän aikaa ja enemmän aikaa jäisi palvelun uusien toimintojen kehittelyyn. Lisäksi tekniset ratkaisut tuli suunnitella siten että muutoksien teko sivustolle olisi mahdollisimman helppoa.

Paljon mietittiin sallitaanko palvelussa ilmoittelu myös yksityishenkilöille. Tällaiselle palvelulle olisi kaikesta päätellen ollut kysyntää. Kotihaku.com päätettiin kuitenkin pitää vain yritysten ilmoittelu-palveluna. Yksityishenkilöiden mukaanotto olisi vaatinut paljon lisätyötä. Esimerkiksi yksityishenkilöiden laskutus olisi ollut vaikea järjestää. Myös ilmoitusten jättämiseen olisi ollut pakko rakentaa hyväksyntä järjestelmä, asiattomien ilmoitusten karsimiseksi.

3 Suunnittelu, tekniset ratkaisut ja toiminnallisuus

Seuraavissa osiossa kuvataan lyhyesti palvelun suunnittelu-aikataulu, käytetyt ohjelmointitekniikat ja palveluun toteutetut toiminnot. *(Tarkemmat kuvaukset toiminnoista löytyvät liitteestä: kotihaku.com toiminnallinen määrittely, Toim_maarittely_kotihaku_com.doc)*

3.1 Suunnittelu ja toteutus aikataulu

Palvelun suunnittelu aloitettiin talvella 2005. Tarkkoja aikatauluja ei kuitenkaan tuolloin sovittu, koska projekti oli ns. oma projekti eikä sillä ollut sen kiireempi valmistua. Jonkinlainen julkaisu-aika sovittiin kuitenkin alkusyksyksi 2005. Lopulta palvelu julkaistiin 1.10.2005, joka oli pari kuukautta suunniteltua myöhemmin, johtuen palvelun toimintojen testaamisen venymisestä ja viimehetken korjauksista. Lisäksi palvelun julkaisu haluttiin ajoittaa kuunvaihteeseen. Alla taulukko projektin etenemisestä.

TYÖVAIHE	KESTO	Selostus / Huomioitavaa
Alustava työ ja esituotanto	Tehty talvella ja keväällä 2005	Alustava suunnittelu / laajuus / palvelut / palvelimen ja domainien varaukset
Suunnitteluvaihe	kevät 2005	Suunnitelmien viimeistely ym.
Tuotantovaihe	01.06-01.09.2005	Layout, koodaus, tietokantojen luonti, sessiot, testaus alkoi
Jälkityövaihe	01.09-30.9.2005	Layoutin hionta, koodaus jatkuu, korjaukset, käyttäjät tietokantaan, testi-ilmoitukset ym.
Julkaisu	01.10.2005	Sivusto avattu, ensimmäiset ilmoitukset tutuilta välittäjiltä.
Markkinointivaihe	01.10.2005	Markkinointimateriaalin tuottaminen, printtaus ja postivalmistelut. Markkinointikirje yli tuhannelle kiinteistönvälitystoimistolle.

3.2 Palvelun brandin luominen

Kotihaku brandin ja ilmeen luominen aloitettiin tyhjästä. Palvelulle tarvittiin ilme joka toimisi internetin lisäksi myös printtimedioissa. Asuntoilmoittelua tehdään nykyisin vielä paljon lehdissä kuten etuovi ja kotiavain, joten uuden palvelun mainostaminen näissä ja tietysti muissakin alan lehdissä tuli ottaa huomioon logoa ja väritystä suunniteltaessa. Logossa päädyttiin aika perinteiseen ja ajattomaan ratkaisuun valkoinen talo pyöreällä punaisella pohjalla. Kotihaku.com teksti kirjoitetaan selkeällä jokaisesta tietokoneesta löytyvältä Arial Black-fontilla.



Kuva. Kotihaku logoja eri taustoilla. Alin väriyhdistelmä poistettiin ulkoasupäivityksessä vuoden 2006 alussa.

Sivuston väreissä ja graafisissa elementeissä jatkettiin logolle luotua linjaa ja väritystä. Kotihaun ilme ei eroa suuresti muista alan toimijoiden ulkoasuista. Vaikka projektin puitteissa olisi ollut vapaus hieman koetella rajoja, päädyttiin liiketoiminta-alan huomioonottaen luomaan luotettavaa ja asiallista imagoa.

Markkinointia varten kehitettiin myös tunnuslause ”Kotihaku.com Asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu”, joka kuvaa yhdellä lauseella koko palvelun sisällön. Jatkossa tätä lausetta koetetaan tuoda julki mahdollisimman monissa medioissa.

3.3 Tekniset ratkaisut

3.3.1 Palvelin

Web-pohjainen palvelu sijaitsee vuokratulla palvelimella, omassa IP-osoitteessaan. Palvelimella liikennöintikaista on neljä gigatavua, jonka ei tulisi ainakaan heti ylittyä. Levytilaa sivustolle on varattu puolitoista gigatavua, joka sekin on enemmän kuin tarpeeksi. Palvelua suunniteltaessa levytilan tarvetta arvioitiin 500kb / ilmoitus perusteella. Palvelimen resurssien käyttöä seurataan kuitenkin kuukausitasolla ja tarvittaessa resursseja voidaan ostaa lisää.

Vuokrapalvelimen käyttöön vaikuttivat sen edullisuus verrattuna oman laajakaistapalvelimen perustamiseen. Vaikka oma palvelin helpottaisi ylläpitoa ja toimintojen toteuttamista, on vuokrapalvelin osoittautunut erinomaiseksi valinnaksi.

3.3.2 Ohjelmointi

Koska kyseessä on web-pohjainen palvelu, ohjelmointi toteutettiin PHP-ohjelmointikielellä (*Hypertext Preprocessor*). PHP eroaa tavallisesta HTML-kielestä siten että se sisältää runsaasti enemmän komentoja. Lisäksi se toimii hyvin yhdessä MySQL-tietokannan kanssa. PHP tarjoaa myös käyttöön sessiot, joita käytettiin sivustolla käyttäjäoikeuksiin liittyen.

Ohjelmointikielen valinta oli tarkkaan mietitty, ja se onkin osoittautunut hyväksi valinnaksi. PHP-ohjelmointi on nopeata ja toimintojen toteuttaminen sillä ei aiheuttanut mitään ongelmia. Kaikki toiminnot pystyttiin hyvin toteuttamaan valitun ohjelmointikielen ja tietokannan yhteistyöllä.

Toinen mahdollinen ohjelmointikieli olisi ollut Java, joka olisi ollut hieman raskaampi mutta toisaalta sisältänyt enemmän toimintoja. Ohjelmointi Javalla olisi kuitenkin vienyt aikaa paljon enemmän, joten siitä luovuttiin.

3.3.3 Tietojen varastointi

Palvelua suunniteltaessa oli selvää että tietomäärät tulisivat olemaan suuria.

Asuntoilmoituksia tulisi olemaan tuhansia ja ilmoituksiin liittyviä kuvia vielä enemmän.

Tietomäärien hallintaan valittiin MySQL-tietokanta, jonka katsottiin riittävän hyvin tähän tarkoitukseen. Lisäksi se oli ilmainen käyttää. Tietokannan rasiudesta lievitettiin tallentamalla ilmoituksiin liittyvät kuvat palvelimelle tietokannan sijaan. Nämä ratkaisut ovatkin toimineet hyvin.

Vaihtoehtoinen tapa toteuttaa ilmoitustietojen varastointi oli XML-tiedostot. MySQL-tietokanta valittiin, koska se oli tutumpi ja helppokäyttöinen. XML:n hyviä puolia olisivat olleet ilmoituskantojen yhteensopivuus XML-tekniikkaa käyttävän Oikotien kanssa sekä XML-tiedostojen riippumattomuus käyttöjärjestelmästä.

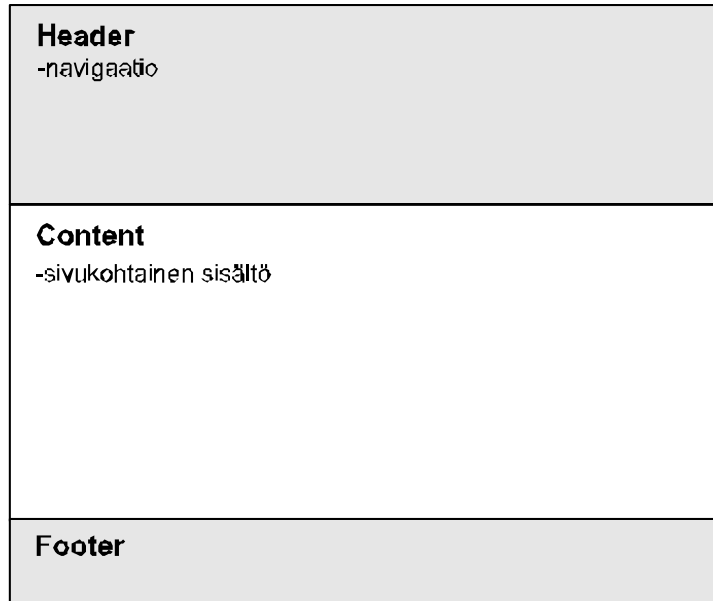
XML-tekniikkaa ei ole kuitenkaan mitenkään poissuljettu. Palvelun tietokannasta on helppoa poimia ilmoituksia XML-muotoiseen dokumenttiin. XML-dokumentit ja schema on jo alustavasti luotu, mutta tarvetta niille ei vielä ole ilmennyt.

3.3.4 Kuvien varastointi

Ilmoituksiin liittyvät kuvat tallennetaan palvelimelle. Kun asiakas jättää ilmoituksen, jossa on kuvia, jokainen kuva käsitellään ja siitä luodaan kolme erikokoista kopiota palvelimelle. Tämä ratkaisu vie hieman enemmän tilaa palvelimelta ja hidastaa hieman ilmoitusten käsittelysivun latautumista, mutta mahdollistaa erikokoisten kuvien käytön eritilanteissa. Esimerkiksi hakulistauksissa käytetään thumbnail-kokoisia kuvia, ilmoitussivulla keskikokoisia kuvia, vain katsottaessa jotain tiettyä kuvaa, näytetään se täydessä koossa.

3.3.5 Ulkoasu

Sivuston ulkoasu, fontit ja elementtien värit on toteutettu CSS-tyylitiedostoilla. Tällä tavoin sivuston ilme on helposti muokattavissa. Kaikki sivut on rakennettu osista header, content ja footer, jolloin jotain näistä muokkaamalla voidaan nopeasti vaikuttaa koko sivuston ulkoasuun.



Kuva. Sivujen html-rakenne.

3.4 Toiminnallisuus

3.4.1 Perustoiminnot

Seuraavat sivuston perustoiminnot ovat kaikkien palvelua käyttävien käytössä.

- kohteiden haut
- ilmoitusten katselu
- kiinteistövälittäjien haku
- käyttäjätunnuksien anominen
- asiakastuki
- mediakortti
- yhteystiedot

3.4.2 Asiakassivun toiminnot

- uusien ilmoitusten jättäminen
- omien ilmoitusten hallinta
- ilmoituksen tulostaminen PDF-formaatissa (A4)
- omien tietojen hallinnointi
- oman logon lisäys
- tilastot (tulossa)

ASUNTO-ILMOITUKSESI (yhteensä 5 kpl)									
active	kuva	tiedot	koko	hinta	clicks	print			
<input type="checkbox"/>		<u>asunto</u> Paritalo Porvoo Peippolankaari	4 huonetta 4h+k+s+p 103 m ²	myyntihinta 128000 €	0	A4	Edit	Delete	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<u>asunto</u> Rivitalo Porvoo Peippolankolmio 5 B 6	4 huonetta 4h+k+s+viherhuone+parvi 108 m ²	myyntihinta 221000 €	8	A4	Edit	Delete	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<u>asunto</u> Rivitalo Porvoo Kurjentie 3 B	4 huonetta 4h+k+s 100 m ²	myyntihinta 194000 €	6	A4	Edit	Delete	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<u>asunto</u> Omakotitalo Askola Naakanpolku 1	4 huonetta 3mh+oh+k+s+saunaos+khh 128 m ²	myyntihinta 220000 €	59	A4	Edit	Delete	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<u>asunto</u> Omakotitalo Pukkila Leppäalhoentie 42	yli 4 huonetta 4h+k+takkah.+sauna+kph+khh+parve 234 m ²	myyntihinta 265000 €	45	A4	Edit	Delete	<input type="checkbox"/>
VUOKRA-ASUNTOILMOITUKSESI (yhteensä 0 kpl)									
Et ole vielä jättänyt yhtään ilmoitusta tähän kategoriaan.									
TOIMITILA-ILMOITUKSESI (yhteensä 0 kpl)									
Et ole vielä jättänyt yhtään ilmoitusta tähän kategoriaan.									
TONTTI-ILMOITUKSESI (yhteensä 1 kpl)									
active	kuva	ilm.nro	sijainti	koko	hinta/vuokra	clicks			
<input type="checkbox"/>		432	Tontti Askola Kairaisrinne	m ²	vuokrahinta €/v	28	Edit	delete	<input type="checkbox"/>
LOMA-ASUNTOILMOITUKSESI (yhteensä 1 kpl)									
active	kuva	ilm.nro	sijainti	koko	hinta/vuokra	clicks			
<input type="checkbox"/>		433	Kittilä Kesänki	Yksiö		37	Edit	delete	<input type="checkbox"/>
Ohjeita ilmoitusten hallintaan:									
<input checked="" type="checkbox"/>	kohde aktiivinen		<input checked="" type="checkbox"/> kohde nostona/jonossa (näkyvä nosto kestää 48h, jono voi olla pitkä)						
<input type="checkbox"/>	EI aktiivinen (ei näy hauissa)		<input type="checkbox"/> kohde ei nostona/valokeilassa						

Kuva. Omien ilmoitusten hallinta.





ASUNTOMYYNTI ILMOITUS

2h+k+s, 65 m²
109000 €
Rivitalo
teivaalantie 43 d, 33400 Tampere
Kaupunginosa: ryydynpohja

Ryydynpohja 2h+k+s, 65m². Heti vapaa mukava rivikoti
 Liskahden hyvien palveluiden läheisyydessä. Pesuhuone
 laatoitettu, erillinen wc. Iita-aurinkoinen iso takapiha.
 Edullinen hoitovaastike. Taloyhtiöllä on oma tontti ja yhtiö on
 liitetty kaukolämpöön. Pistokkeellinen autopaikka. vh 109
 000 886394.

Maisemat ja ikkunoiden suunta:
 piha-alue

Keittöön varustetaso:
 4-levyjäinen liesi, liesituuletin, jk/pk, astianpesukone

WC:n ja pesutilojen varustetaso:
 laatoitus, suihku, pesukoneiläntä

Pintojen materiaalit:
 parketti, muovimatto

Säilytystilat:
 kaapitot, ulkovarasto

Asuntotyyppi: Rivitalo
 Neliöt: 65 m²
 Huoneiden lkm: 2h+k+s
 Asunnon kunto: Työjyvä
 Sauna: On
 Kerros: 1
 Rakennusvuosi: 1961
 Rakennusmateriaali: betoni
 Sijainti: teivaalantie 43 d, 33400 Tampere
 Kaupunginosa: ryydynpohja
 Myyntihinta: 109000 €

www.kotihaku.com

Kuva. Ilmoituksen tulostaminen PDF-formaatissa.

3.4.3 Admin toiminnot, sivuston ylläpitäjille

- käyttäjätilien hallinta
- awstats-tilastotietoa
- tietokannan hallintatyökalut

Kotihaku.com								
Luo uusi käyttäjä: <input type="radio"/> Perustunnukset <input type="radio"/> Yritystunnukset Käyttäjätunnus: (4-32) Salasanani: (4-32) Y-tunnus: Yrityksen nimi: Katuosoite: Postinumero: Postitoimipaikka: Email: Puhelinnumero: Faksi: WWW-osoite: Ilmoitettu: 23.03.2006 <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Submit"/>	tila	Yritys	Login	Pass	yhteystied.	clicks/kk	latest login	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 587 account-type:2				aineisto@kothaku.com tel.: Fax: Y-tunnus: -	338	Edit Delete Account-letter 18.03.2006
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 256 account-type:2 Aspasoo-Kiinteistöt Oy LKV Passilänkatu 1 33400 Tampere	anttu	anttu	ilv@aspasoo.fi tel.03 2700 900 Fax: Y-tunnus:	841	Edit Delete Account-letter 23.03.2006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 350 account-type:2 Aho & Aho LKV Simonkatu 12 B 19 00100 Helsinki	aho	22aho367	aho.aho@kohibus.fi tel.0400-404045 Fax: Y-tunnus:	258	Edit Delete Account-letter 14.03.2006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 368 account-type:2 ALFA-Kiinteistöt LKV Pääkatu 45 65100 Vaasa	alfa	09alfa495	asekaspalvelu@alfa-kiinteistot.fi tel:(06) 920 0593 Fax: Y-tunnus:	15220	Edit Delete Account-letter 22.03.2006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 203 account-type:2 AMT-Kiinteistöt Oy LKV Korttelentie 9 00280 Helsinki	amt	12amt598	amt@amt-kiinteistot.fi tel.09-477 8080 Fax: Y-tunnus:	98	Edit Delete Account-letter 12.10.2005	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 63 account-type:2 AsuntoMista Oy LKV Rautatiekatu 15 53100 Lappeenranta	asmes68	05mes1651	alla.hartiainen@asuntomesta.fi tel.05 - 243 2090 Fax: Y-tunnus:	37	Edit Delete Account-letter 23.03.2006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 483 account-type:2 AsuntoNokia OY LKV Pirkkalantie 1, 2. krs 37100 NOKIA	asnokia	22asnokia45	veera.honka@asuntोनokia.com tel.03-3124 0420 Fax: Y-tunnus:	248	Edit Delete Account letter 16.03.2006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 538 account-type:2 AsuntoPari Oy LKV Kalvanpuistie 15 03500 Tampere	aspari	22aspari258	asuntopari@asuntopari.net tel.03-2553111 Fax: Y-tunnus:	2154	Edit Delete Account letter 22.03.2006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 20 account-type:2 Asuntopiste Juhla Sälövaara LKV Itsenäisydenkatu 25 03500 Tampere	aspi211	07juha34	asuntopiste@asuntoverkko.com tel.03-223 0901 Fax: Y-tunnus:	314	Edit Delete Account letter 03.02.2006	
<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 545 account-type:2 AsuntoSektor Oy LKV Itsenäisydenkatu 5 03100 Tampere	sektre	22sektre385	asuntosektor@asuntosektor.fi tel.03-230 8300 Fax: Y-tunnus:	786	Edit Delete Account letter 13.01.2006		
<input checked="" type="checkbox"/>	as.nro: 323 account-type:2 Fastighetsförmedling/Kiinteistöväylitys Ingvesback Kopmanigatan /Kauppiasankatu 4 10300 Karis/Kagaja	karis	31karis455	stefan@ingvesback.fi tel.019 - 233 350, 044-0454585 Fax: Y-tunnus:	48	Edit Delete Account letter 10.03.2006		

Kuva. Käyttäjätilien hallinta.

3.5 Julkaisu, päivitykset ja valmis palvelu

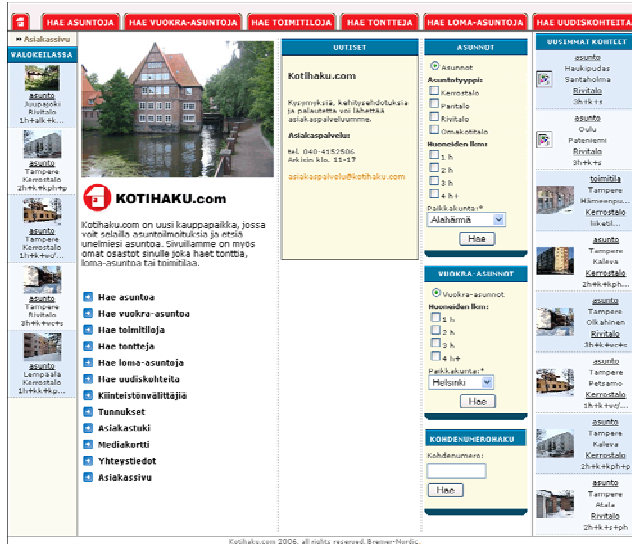
Palvelun toteutus sujui mallikkaasti. Tiukkoja aikatauluja ei ollut, mutta töitä tehtiin tosissaan. Varsinkin toteutusvaihe kesällä 2005 oli työntäyteinen. Kotihaku-palvelu valmistui suunnitellusti 01.10.2005. Palvelu oli jo teknisesti kunnossa kuukautta aiemmin, mutta testaaminen oli silloin jäänyt vähäiseksi. Koska palvelun julkaisemisella ei ollut kuitenkaan mikään kiire, päätettiin palvelun testaamista ja hiomista jatkaa vielä kuukausi. Viimeisen kuukauden aikana valmisteltiin myös julkaisukampanjaa, jossa otettiin postitse yhteyttä yli tuhanteen suomalaiseen kiinteistövälitystoimistoon.

3.5.1 Päivitykset

- 01.01.2006 palveluun lisättiin uudiskohteet ja lomakohteet
- 01.03.2006 palvelun ulkoasu uudistettiin
- 01.07.2006 palveluun kiinteä kuukausimaksu

3.5.2 Valmis palvelu

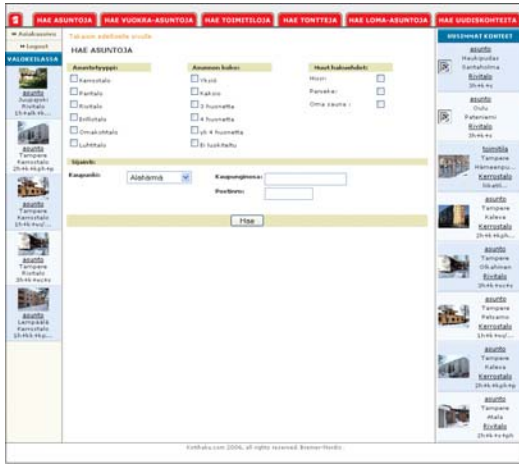
Seuraavilla kahdella sivulla ruutukaappauksia valmiista kotihaku.com palvelusta, sekä vertailua eri päivitysten välillä.



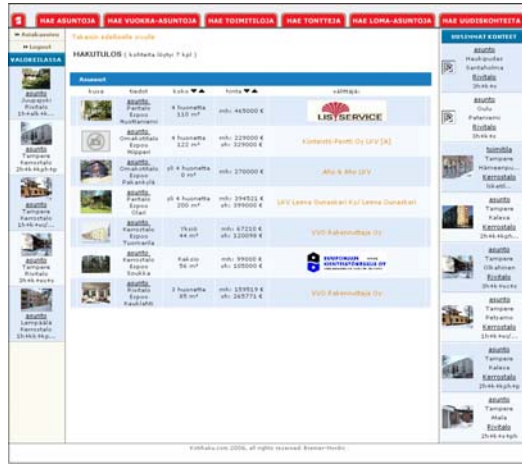
Kuva. Etusivu (2006).



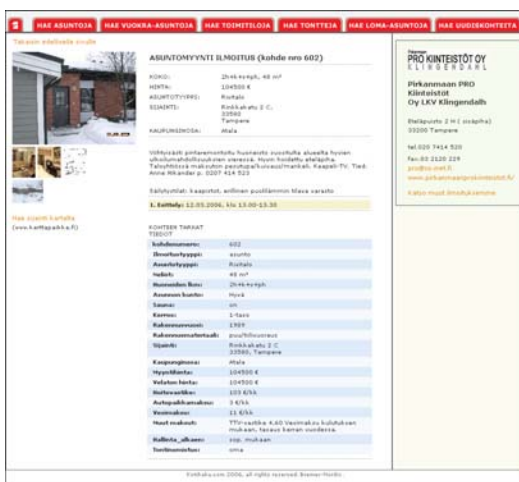
Kuva. Alkuperäinen ulkoasu. (2005).



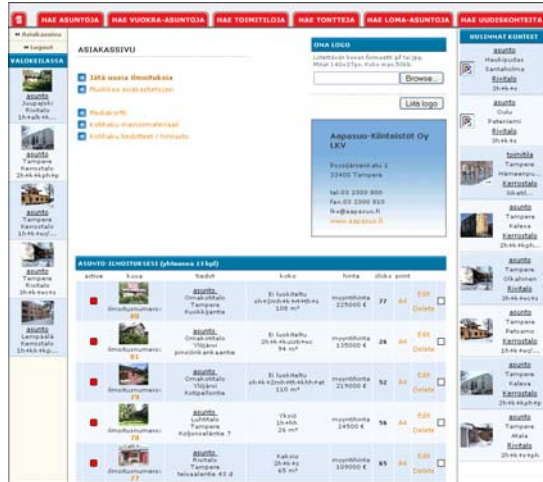
Kuva. Hakusivu.



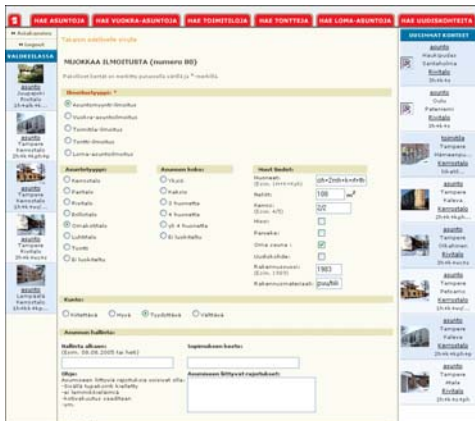
Kuva. Hakulistaus.



Kuva. Yksittäinen ilmoitus.



Kuva. Asiakassivu.



Kuva. Ilmoituksen muokkaus.

4 Tavoitteiden toteutumisesta

Kotihaku-palvelun suunnitteluun käytettiin paljon aikaa ennen toteutusvaiheen käynnistämistä. Kun sitten toteuttaminen alkoi, palvelulta vaaditut tavoitteet ja toiminnot olivat selkeät ja toteuttamistekniikat ennalta valittu. Seuraavissa kappaleissa käsittelen miten erilaiset palvelulle asetetut tavoitteet onnistuttiin toteuttamaan.

4.1 Tekniset tavoitteet

Ohjelmointikieli PHP ja tietokanta MySQL oli tarkkaan mietitty ja hyvä ratkaisu. Ohjelmointi ja palvelun toteuttaminen pysyivät hyvin aikataulussa. Monimutkaisien toimintojen toteuttaminen ei aiheuttanut viivästyksiä tai vastaavia ongelmia. Ohjelmointiin ja toimintoihin ei myöskään projektin edetessä tarvinnut sotkea ylimääräisiä ohjelmointikieliä vaan koodi pysyi puhtaana, ymmärrettävänä ja periaatteet samoina koko projektin ajan. Valitut tekniikat riittivät hyvin kaikkien haluttujen toimintojen toteutukseen. Jatkokehitystäkin on helppoa ja mukavaa lähteä tekemään kun koodissa ei ole sotkuisia ongelmakohtia.

Sivuston toiminta on nopeaa. Tietokantahaut eivät juuri hidasta sivujen latautumista ja vasteajat ovat tähänastisilla kävijä- ja ilmoitusmäärillä pysyneet kiitettävän lyhyinä. Jatkossa ilmoitusmäärien kasvaessa, ensimmäisiä keinoja vaikuttaa hakujen nopeuteen on tietokannan optimointi ja toimintojen kehittäminen. Muita vaihtoehtoja ovat palvelimen vaihto ja kaupallisen suuremman tietokantajärjestelmän käyttöönotto.

4.2 Käytettävyys

Seuraavissa kappaleissa käsittelen miten käytettävyys huomioitiin erilaisissa kotihaku palvelun toiminnoissa.

4.2.1 Ilmoituslomakkeet

Palvelusta pyrittiin tekemään kiinteistönvälittäjille mahdollisimman yksinkertainen ja helpokäyttöinen. Erityyppiset asunto-, vuokra-asunto-, toimitila-, loma-asunto-, sekä uudiskohde-ilmoitukset ilmoitetaan palveluun samalla lomakkeella. Lisäksi samalla lomakkeella tehdään myös ilmoitusten muokkaaminen.

Hyviä puolia tässä on, että asiakkaat oppivat nopeasti käyttämään lomaketta ja muistavat pakolliset ja tärkeät kentät. Myös mahdolliset korjaukset ja tekniset uudistukset on helpompi toteuttaa kun lomakkeita on vain yksi. Huono puoli tällaisessa ratkaisussa on se, että lomakkeessa on paljon kenttiä, joihin ei tarvitse täyttää mitään. Tämä voi häiritä joitain asiakkaita, mutta asiakaspalautteen perusteella asiakkaat ovat pitäneet ratkaisua onnistuneena.

4.2.2 Haut

Hakulomakkeiden helppokäyttöisyydestä on tullut paljon hyvää palautetta. Hakulomakkeita suunniteltaessa tehtiin voimakasta kenttien karsintaa. Ajatuksena oli että tarkentavia kenttiä lisätään, jos käyttäjät niitä kaipaavat. Pikahakulomakkeet etusivulla helpottavat pääkohderyhmää eli asuntojen ja vuokra-asuntojen etsijöitä. Etusivulta löytyy myös kohdenumerohaku, jolla käyttäjä voi etsiä numerolta tietämänsä ilmoituksen.

4.2.3 Ilmoitusten hallinta

Omien ilmoitusten hallinta suunniteltiin ja toteutettiin mahdollisimman helpoksi. Kaikkien toimintojen tuli olla käyttäjälle selvää yhdellä vilkaisulla. Tässä ei aivan täysin onnistuttu, selvästi kaikkia omien ilmoitusten hallinta toimintoja ei ole ymmärretty, eivätkä kaikki käyttäjät vielääkään hyödynnä niitä. Esimerkiksi nostot ovat käytössä vain muutamalla käyttäjällä, vaikka niiden käyttö on ilmaista ja ne selvästi lisäävät saatujen klikkien määrää. Asia korjataan seuraavan päivityksen yhteydessä lisäämällä ohjeistusta.

4.3 Tunnettavuustavoitteet

Palvelun markkinointiin ei ole budjettia, joten Kotihaku-palvelun tunnettavuus kasvaa hiljalleen lähinnä palvelussa mukana olevien välittäjien kautta. Tunnettavuus ei ole kasvanut ensimmäisen puolenvuoden aikana odotetusti. Markkinointia suunniteltaessa oletettiin virheellisesti että välittäjät ilmoittelisivat palvelusta omassa printtimainonnassaan. Tämä on kuitenkin ollut hyvin vähäistä ja kaupunkikohtaista. Muutamissa pienissä kaupungeissa on kuitenkin jo saavutettu hyvä tunnettavuus, kun kaupungin suurimmat tai ainoat kiinteistönvälittäjät ovat maininneet palvelumme printtimainonnassaan sekä kotisivuillaan.

Jatkossa palvelun tunnettavuutta tulisi parantaa lisäämällä mainontaa eri medioissa. Erityisesti lehtimainonta sopii tähän tarkoitukseen hyvin, se on huomattavan edullista TV-mainontaan verrattuna. Internet mainonta on myös edullinen vaihtoehto, hakukone-mainonnan käyttöönotto voisi tuottaa hyviä tuloksia.

Myös erilaisten kiinteistönvälitystoimistojen ja kiinteistönvälityspalvelujen kanssa tulisi aloittaa yhteistyö. Kysymykseen voisi tulla bannerien vaihto, ilmoitustietokantojen yhtenäistäminen, asiakaspalveluiden yhdistäminen ym.

5 Yhteenveto

Projektin seurauksena Suomessa on yksi uusi asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu. Palvelu on helppokäyttöinen, toiminnaltaan luotettava ja hinnoittelultaan vastaavia palveluita reilumpi kiinteine kuluineen. Toivottavasti tämä auttaa kiinteistöalan pienimpiä toimistoja karsimaan kulujaan ja hieman lisää kilpailua tällä isojen palveluntarjoajien ja mediatalojen hallitsemalla alueella. Tällaiset ilmoitteluun liittyvät internetpalvelut tulevat tulevaisuudessa varmasti kasvattamaan suosiotaan vastaavien painettujen julkaisujen kustannuksella.

5.1 Ajoitus

Tietoperusta ja markkinatilanne, jolle Kotihaku.com rakennettiin, pätee vielä nykyäänkin. Kiinteistöalan kilpailun kiristytessä Suomessa kaivataan kulujen karsimista ja toimintatapojen muutosta. Kotihaku.com palvelu tarjoaa tätä, mutta vasta tunnettavuutta saavutettuaan. Oikotie ja Etuovi ovat yhä Suomen johtajia asuntokaupan web-ilmoituskanavia ja tavallaan ”pakollisia” ilmoituskanavia jos kauppa aikoo tehdä. Lisäksi markkinoille on tullut suurella panostuksella julkaistu Igglo, joka rohkealla mainonnallaan ja toimintaperiaatteillaan on kuitenkin onnistunut herättämään paljon huomiota ja lisää vielä entisestään alan kilpailua.

5.2 Tulevaisuus

Kotihaku.com palvelua kehitetään säännöllisesti jatkossakin. Tärkeää on asiakaspalaute ja asiakkailta tulevat kehitysehdotukset. Asiakkaita kuuntelemalla erottaudutaan suurista kilpailijoista. Markkinointia lisätään palvelun muuttuessa maksulliseksi. Markkinoinnissa tullaan painottumaan internetmainontaan ja jossain määrin lehtimainontaan. Yhteistyökumppaneita ei aktiivisesti haeta, mutta tällainenkin mahdollisuus tiedostetaan.

Lähteet

Etuovi.com. Etuovi.com on Suomen suosituin ja tunnetuin asunto- ja kiinteistökaupan valtakunnallinen nettipalvelu. www.etuovi.com.

Oikotie.fi. Oikotie.fi on Suomen merkittävin ilmoituskanava, kun tähtäimessä on kohderyhmä, joka on kiinnostunut asunnoista, autoista, koulutuksesta, matkailusta tai työpaikoista. www.oikotie.fi.

Liitteet

Toiminnallinen määrittelydokumentti. *Toim_mairittely_kotihaku.doc*

Toiminnallinen määrittely

Kotihaku.com

Asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu

Tekijä: Max Bremer	Tulostettu:
TTVO, Proj.hall.02 max.bremer@kotiaku.com Tel.0400-856808	
	Muokattu: 14.03.2006

VERSIOHISTORIA

Versio	Päiväys	Tekijät	Selite (muutokset, korjaukset...)
1.0	15.11.2005	Max Bremer	alustava versio
1.1	14.12.2005	Max Bremer	päivitetty
1.2	14.03.2006	Max Bremer	Päivitys: uudiskohteet, loma-asunnot ja ulkoasun uudistus.

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	5
1.1	TARKOITUS JA KATTAVUUS	5
1.2	TUOTE	5
2.	YLEISKUVAUS.....	6
2.1	YMPÄRISTÖ.....	6
2.2	TOIMINTA.....	7
2.2.1	<i>Sivuston perustoiminnot</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>Asiakassivun toiminnot</i>	<i>8</i>
2.2.3	<i>Adminsivun toiminnot</i>	<i>8</i>
2.3	KÄYTTÄJÄT.....	9
3.	TIEDOT JA TIETOKANNAT	10
3.1	TIETOSISÄLTÖ	11
3.1.1	<i>accounts taulukon rakenne</i>	<i>11</i>
3.1.2	<i>adds taulukon rakenne.....</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>tietokannassa käytettävien arvojen yleinen ohjeistus</i>	<i>14</i>
3.2	KÄYTTÖINTENSITEETTI	14
3.3	KAPASITEETTIVAATIMUKSET	14
4.	TOIMINNOT	15
4.1	YLEISTÄ	15
4.2	PERUSTOIMINNOT KAIKILLE KÄYTTÄJILLE	16
4.2.1	<i>Hakutoiminnot</i>	<i>16</i>
4.2.2	<i>Ilmoitussivu.....</i>	<i>17</i>
4.2.3	<i>Clickit.....</i>	<i>18</i>
4.2.3	<i>Valokeilassa.....</i>	<i>18</i>
4.2.3	<i>Uusimmat kohteet</i>	<i>18</i>
4.3	ASIAKASSIVUN TOIMINNOT	19
4.3.1	<i>Uusien ilmoitusten jättäminen.....</i>	<i>19</i>
4.3.2	<i>Ilmoitusten hallinta.....</i>	<i>20</i>
4.3.2.1	<i>Active / unactive.....</i>	<i>21</i>
4.3.2.2	<i>Edit-toiminto.....</i>	<i>22</i>
4.3.2.3	<i>Delete-toiminto</i>	<i>22</i>
4.3	ADMIN-TOIMINNOT	24

5.	MUUT OMINAISUUDET	26
5.1	SUORITUSKYKY JA VASTEAJAT.....	26
5.2	SIVUSTON TURVALLISUUS	26
5.2.1	<i>Adminisivun turvallisuus</i>	<i>28</i>
5.3	VARMISTUKSET.....	28
5.4	YLLÄPIDETTÄVYYS / PÄIVITTÄMINEN	28
6.	SUUNNITTELURAJOITTEET.....	29
6.1	LAITTEISTORAJOITTEET.....	29
6.3	OHJELMISTORAJOITTEET	29
7.	HYLÄTYT RATKAISUVAIHTOEHDOT	30
9.	JATKOKEHITYSAJATUKSIA	31

1. JOHDANTO

Tässä dokumentissa kuvataan kotihaku.com palvelun sisältö, toiminnot ja tekniset periaatteet. Dokumenttia päivitetään aina palvelun kehittyessä.

1.1 Tarkoitus ja kattavuus

Tämä dokumentti on tarkoitettu avuksi/ohjeeksi kotihaku.com palvelun kehittäjille ja myöhemmin jatkokehittäjille.

Tämä dokumentti kattaa yleisellä tasolla koko kotihaku.com – palvelun toiminnallisuuden, mutta ei ota kantaa erilaisten ”internet-selaimien” toimintoihin, joilla kotihaku.com sivustoa selaillaan.

1.2 Tuote

Kotihaku.com on koko suomen kattava ja suomenkielinen asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu. Rekisteröityneille kiinteistönvälitystoimistoille kotihaku tarjoaa helpon, edullisen ja turvallisen kanavan ilmoittaa asuntokohteitaan. Yksityisille ihmisille kotihaku tarjoaa helppokäyttöiset asuntoilmoitusten haku ja selailutyökalut.

Dokumentissa käytettävät merkintätavat.

lihavointi	toimintojen nimet
	valikon kohdat/nimet
	painikkeet
<i>kursivointi</i>	käyttäjän syötteet
	web-osoitteet
	tiedostojen nimet
	tietovarastojen nimet
[hakasuluissa]	viittaukset

2. YLEISKUVAUS

Kotihaku.com on asunto- ja kiinteistökaupan nettipalvelu. Palvelu on kaikkien saatavilla netissä osoitteessa *http:www.kotihaku.com*. Rekisteröityneet käyttäjät (yritykset) voivat jättää ja hallinnoida omia ilmoituksiaan eli asuntokohteita. Jätetyt ilmoitukset päätyvät sivuston käyttäjien haettaviksi ja luettaviksi internetiin.

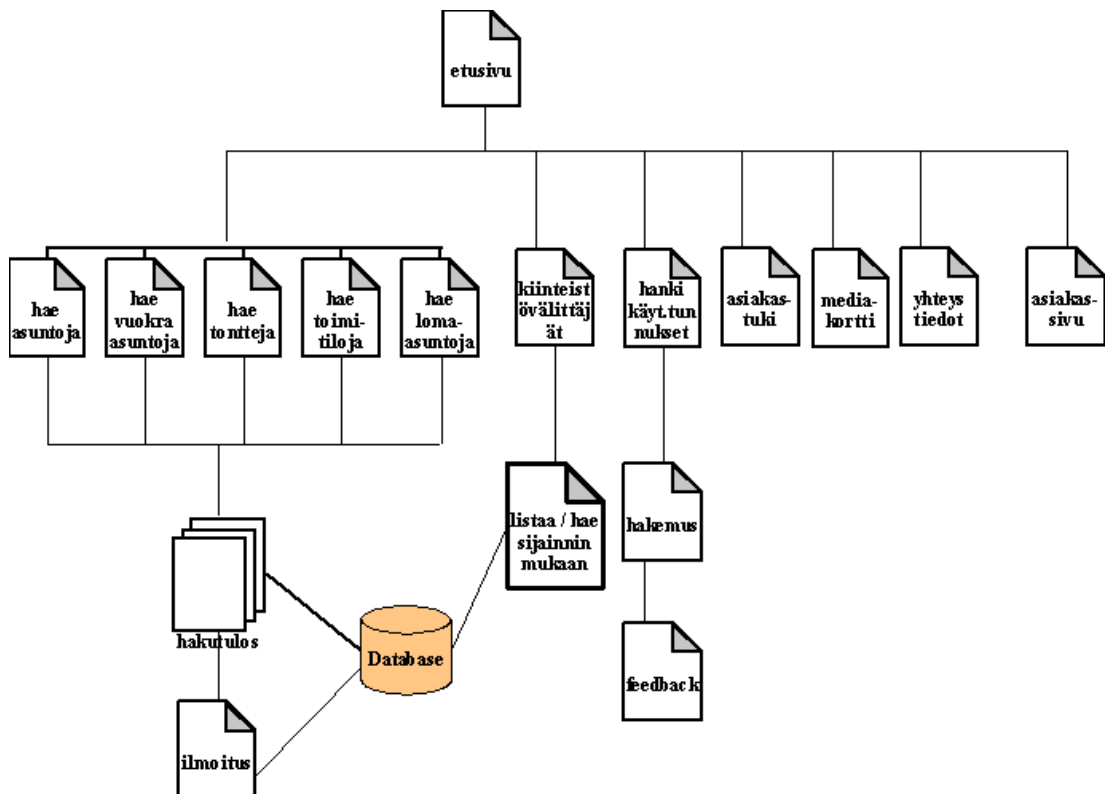
2.1 Ympäristö

Sivuston tiedostot sijaitsevat omalla palvelimella, johon on asennettu Apache (http), PHP 4, sekä MySQL-tietokanta. Lisäksi palvelimella on asennettuna aputyökaluja kuten Awstats-tilastointi ohjelmisto sekä PhpMyadmin tietokannanhallintaohjelmisto.

2.2 Toiminta

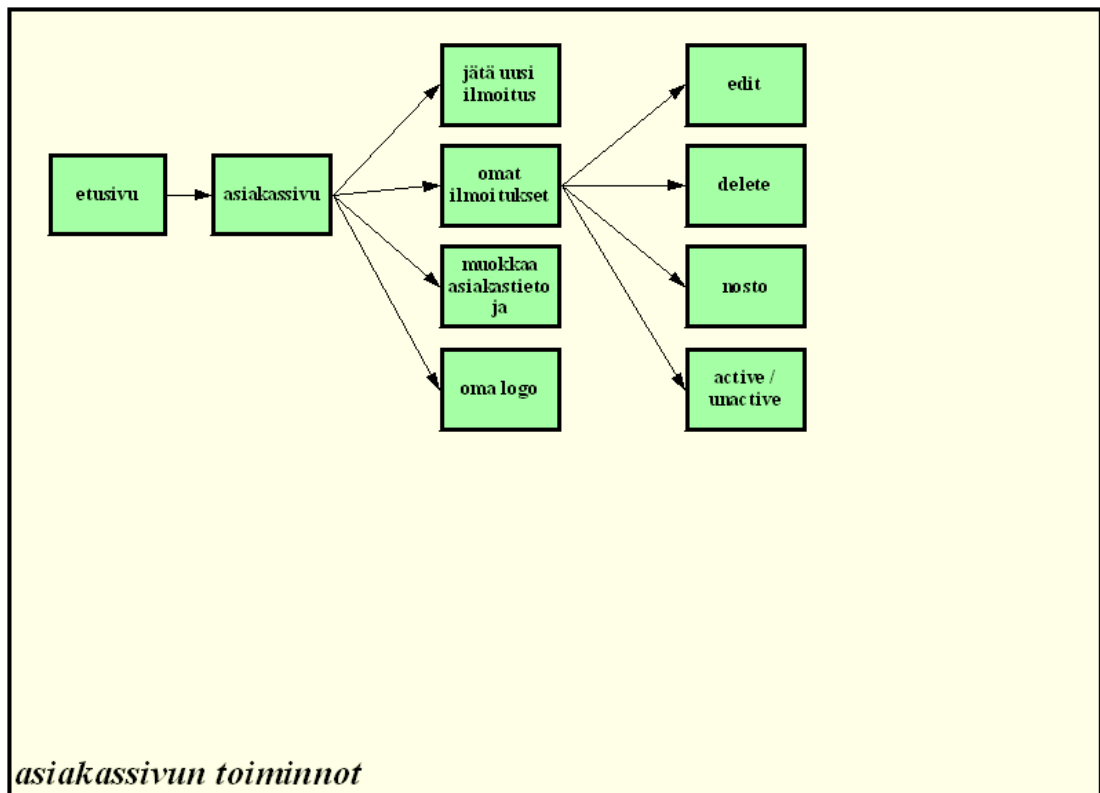
2.2.1 Sivuston perustoiminnot

- erilaisten kohteiden haut
- ilmoitusten katselu
- kiinteistövälittäjien haku
- käyttäjätunnuksien anominen
- asiakastuki
- mediakortti
- yhteystiedot



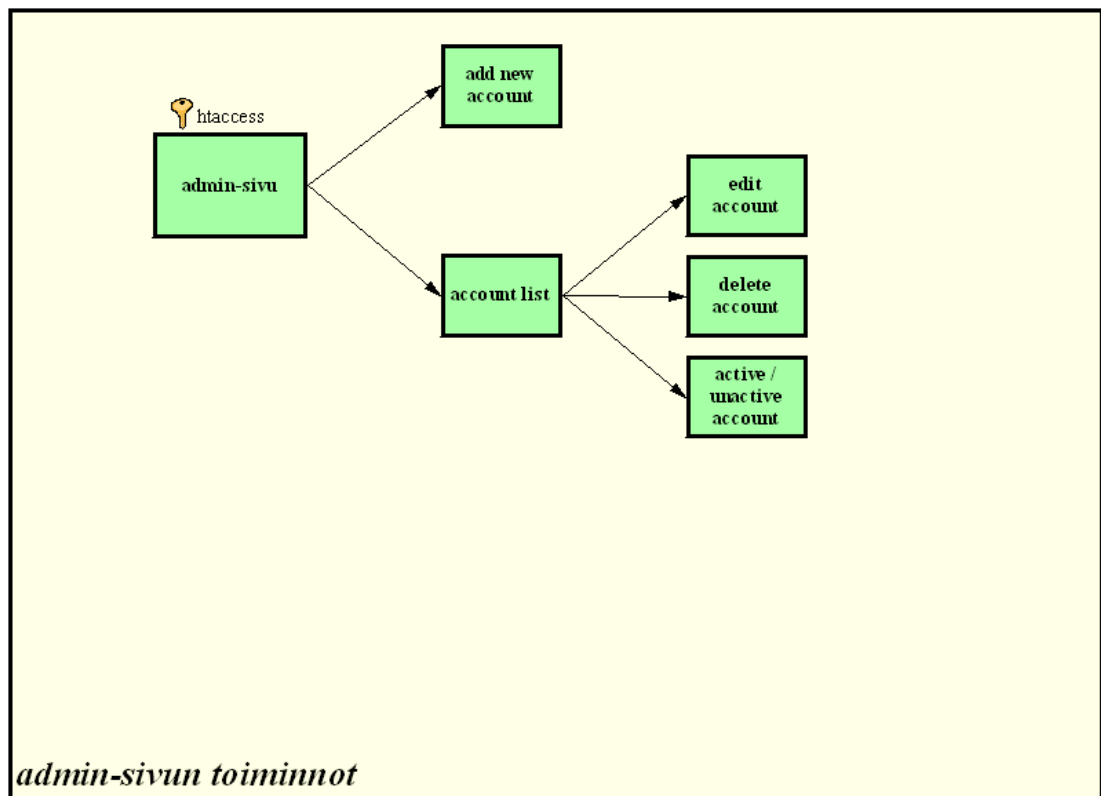
2.2.2 Asiakassivun toiminnot

- uusien ilmoitusten jättäminen
- omien ilmoitusten poisto/muokkaus/aktivointi/nostot
- omien tietojen hallinnointi
- oman logon lisäys
- tilastot (tulossa)



2.2.3 Admin toiminnot, sivuston ylläpitäjille

- käyttäjätilien hallintatyökalut (admin.php)
- awstats-tilastotietoa



2.3 Käyttäjät

Sivuston käyttäjät on ryhmitelty seuraaviin kolmeen ryhmään.

1. peruskäyttäjät

- asuntojen etsijät.

2. käyttäjätunnukselliset käyttäjät,

- yritykset (kiinteistönvälitystoimistot)
- yksityishenkilöt (yksityiset vuokranantajat)

3. admin käyttäjät,

- kotihaku.comin ylläpitäjät/asiakaspalvelu

3. TIEDOT JA TIETOKANNAT

Sivuston toiminta perustuu MySQL-tietokantaan, jota hallinnoidaan PhpMyAdmin-ohjelmalla osoitteessa www.kotiaku.com/myadmin/. Tietokanta muodostuu useasta erinimisestä taulukosta, joissa säilytetään eri osioihin liittyvää tietoa. Taulukot on nimetty seuraavalla tavalla:

Kotiaku-tietokannan taulukot (mysql):

☰ [accounts](#)

-sisältää asiakasrekisterin (login, salasana, nimi, osoite, yhteystiedot, ym)

☰ [adds](#)

-ilmoitus taulukko, sisältää kaikki ilmoitukset.

☰ [adds_2005](#)

-ilmoitus arkisto, poistetut ilmoitukset kerätään tänne tilastointia varten.

☰ [nostot](#)

-nosto/valokeilassa näkyvien ilmoitusten ”jono”. (ilmoitus_id, aika, ym), nostot taulukko liittyy läheisesti adds-tilukkaan.

☰ [poll](#)

-asiakaskyselyn tiedot (kysymys, vastaukset, ym.)

☰ [uutiset](#)

-uutisia

3.1 Tietosisältö

3.1.1 accounts-taulukon rakenne

Field	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
<u>id</u>	int(11)	No				
account_type	smallint(6)	No	2			
login	varchar(32)	Yes	NULL			
password	varchar(32)	Yes	NULL			
company	varchar(128)	Yes	NULL			
ytunnus	varchar(32)	No				
userkatuosoite	varchar(64)	Yes	NULL			
userpostinro	varchar(32)	Yes	NULL			
userpostitoimipaik	varchar(64)	Yes	NULL			
useremail	varchar(128)	Yes	NULL			
usertel	varchar(32)	Yes	NULL			
usertel_time	varchar(128)	Yes	NULL			
userfax	varchar(32)	Yes	NULL			
startdate	varchar(32)	Yes	NULL			
enddate	varchar(32)	Yes	NULL			
web_url	varchar(128)	Yes	NULL			
nosto_oikeus	int(1)	No	0			
usertilanne	int(1)	Yes	NULL			
user_logo	varchar(32)	No				
clicks_month	int(11)	No	0			
last_login	varchar(32)	No				

3.1.2 adds-taulukon rakenne

Id	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
<u>id</u>	int(11)	No				
AddType	mediumint(32)	No	0			
ApartmentType	varchar(32)	No				
NumberOfRooms	varchar(32)	No				
RoomTypes	varchar(32)	No				
LivingArea	mediumint(4)	No	0			
FloorLocation	varchar(64)	No				
Lift	mediumint(1)	No	0			
Balcony	mediumint(1)	No	0			
Sauna	mediumint(1)	No	0			
GeneralCondition	varchar(32)	No				
Date1	varchar(32)	No				
Date1Time	varchar(32)	No				
Date2	varchar(32)	No				
Date2Time	varchar(32)	No				
New	mediumint(1)	No	0			
BuildingYear	mediumint(4)	No	0			
BuildingMaterial	varchar(128)	No				
HousingCompanyName	varchar(128)	No				
BuildingPlanInformation	varchar(128)	No				
Heating	varchar(128)	No				
City	varchar(32)	No				
StreetAddress	varchar(32)	No				
PostalCode	mediumint(5)	No	0			
Region	varchar(32)	No				
Description_txt	mediumtext	No				
Scenery_txt	mediumtext	No				
Kitchen_txt	mediumtext	No				
Bathroom_txt	mediumtext	No				
Surface_txt	mediumtext	No				
Storage_txt	mediumtext	No				
More_txt	mediumtext	No				
LotSize	varchar(32)	No				
LotOwner	varchar(32)	No				
LotRent	varchar(14)	No				
LotDescription_txt	mediumtext	No				
SalesPrice	mediumint(14)	No	0			
UnencumberedSalesPrice	mediumint(14)	No	0			

FinalSalesPrice	mediumint(14)	No	0			
LoanShare	mediumint(14)	No	0			
HousingCompanyFee	mediumint(8)	No	0			
MaintenanceFee	mediumint(8)	No	0			
FinancingFee	mediumint(8)	No	0			
Rent	mediumint(14)	No	0			
RentDeposit	mediumint(14)	No	0			
AgentsFee	varchar(64)	No				
ParkingFee	mediumint(8)	No	0			
WaterFee	mediumint(32)	No	0			
OtherFees	varchar(128)	No				
BecomesAvailable	varchar(128)	No				
ContractLenght	varchar(128)	No				
LivingConditions	mediumtext	No				
Picture0	varchar(32)	No				
Picture1	varchar(32)	No				
Picture2	varchar(32)	No				
Picture3	varchar(32)	No				
Picture4	varchar(32)	No				
Picture5	varchar(32)	No				
Picture6	varchar(32)	No				
Picture7	varchar(32)	No				
Picture8	varchar(32)	No				
MoreInfoUrl	varchar(128)	No				
StartDate	varchar(32)	No				
EndDate	varchar(32)	No				
EstateAgent	varchar(128)	No				
EstateAgentContactPerson	varchar(128)	No				
EstateAgentTel	varchar(32)	No				
EstateAgentEmail	varchar(128)	No				
Active	mediumint(1)	No	1			
Clicks	mediumint(11)	No	0			
Nosto	mediumint(11)	No	0			

3.1.3 Tietokannassa käytettävien arvojen yleinen ohjeistus

<i>Password</i>	<i>Tulisi sisältää sekä numeroita että kirjaimia, pituus 5-8 merkkiä.</i>
<i>Startdate / Enddate / Logindate / ym</i>	<i>Ajat tallennetaan tietokantaan aina timestamp-muodossa</i>
<i>Sauna / Hissi / ym</i>	<i>Tämäntyylliset tallennetaan 0 tai 1-arvoilla (0=ei, 1=kyllä)</i>
<i>Addtype</i>	<i>1= vuokrasunto</i>
	<i>2=asunto</i>
	<i>3=tontti</i>
	<i>4=toimitila</i>
	<i>5=loma-asunto</i>

3.2 Käyttöintensiiteetti

Käyttötiheys on aluksi niin pientä, että minkäänlaisia hakuja rajoittavia toimintoja ei tarvita. Kävijämäärien mahdollisesti kasvaessa, tällaiset toiminnot voidaan toteuttaa helposti php:n sessioilla.

3.3 Kapasiteettivaatimukset

Järjestelmässä on tallennettuna noin tuhannen asiakkaan tiedot. Aluksi aktiivisia asiakkaita on alle sata, jolloin ilmoitusten määrä liikkuu 100-1000 kappaleessa. 1000 kuvallista ilmoitusta (keskimäärin 5kuvaa/ilmoitus) vei serveriltä kovalevytilaa noin 400mb. Ilmoitusmäärien kasvaessa yli 10 000:n olisi sivuston ja serverin toiminnot hyvä tarkistaa. Serverin maksimikapasiteetti on kuitenkin tällähetkellä ainakin yli 20 000 ilmoitusta.


4. TOIMINNOT


4.1 Yleistä

Sivuston toiminnoissa on kiinnitetty erityistä huomiota helppokäyttöisyyteen kaikille kolmelle käyttäjä-ryhmälle. Toiminnot on tehty mahdollisimman yksinkertaiseksi, lähes kaikista toiminnoista saa välittömän palautteen. Sivuston toiminnallisuus on testattu sekä IE että Firefox-selaimilla.

Värien käyttö, sivuston päävärit ovat murrettu vihreä ja murrettu keltainen. Sivuston toiminnoissa ja niihin liittyvissä elementeissä tulisi välttää liian räikeitä värejä ja ”piirrettyä”-tunnelmaa. Sivuston ilmeen tulisi heijastaa kiinteistökauppa-yritysten arvoja: virallisuus, luotettavuus, ajankohtaisuus, ym.


Värienkäyttö ohjeistus:

 *murrettu vihreä* *Kotihaun tunnusväri. Käyttö: header, bannerit, ym.*
#9DE64C

 *murrettu keltainen* #FAF8D3 *Käyttö: formit, tiedotusten taustat, ym.*

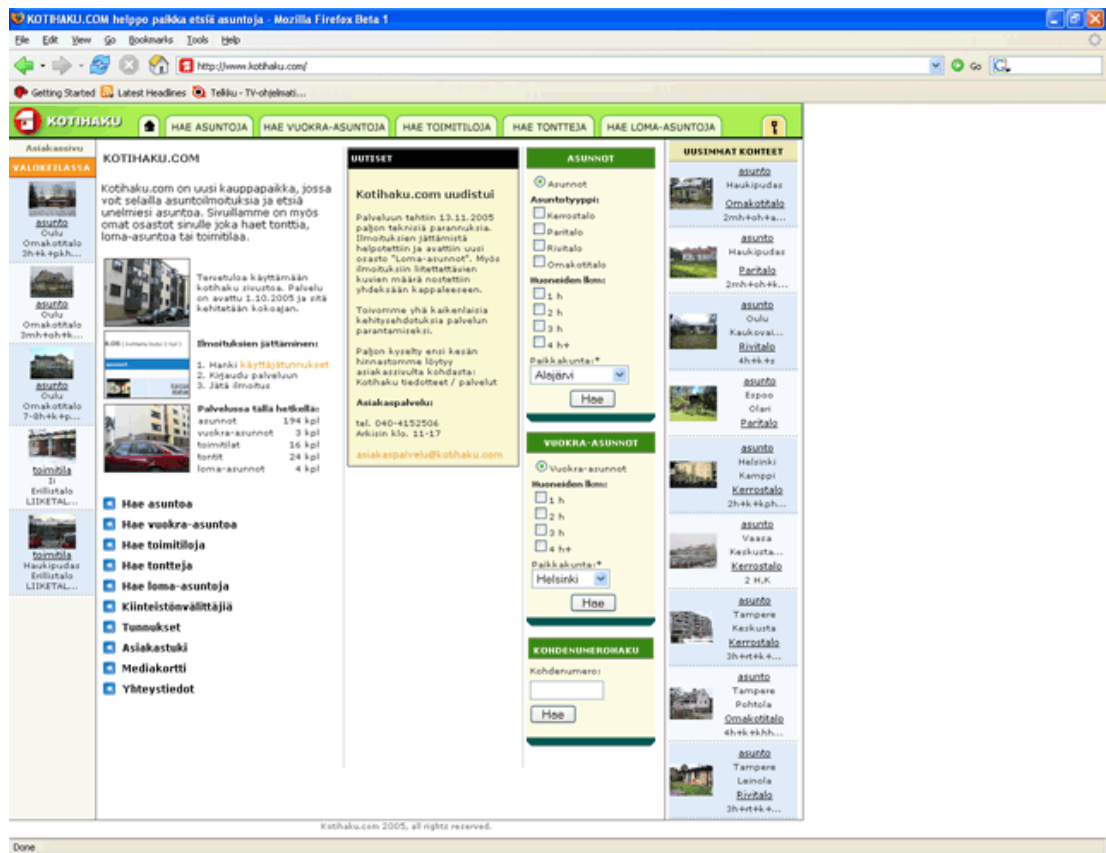
Oranssi #FA961C *Huomio väri. Käyttö: nostot.*

Oranssi #E08005 *Linkkiväri*

 *Tummempi sininen* *Listausväri 1 (nostolistaukset, hakutulostaukset, ym)*

 *Vaal.sininen* *Listausväri 2 (nostolistaukset, hakutulostaukset, ym)*

4.2 Perustoiminnot kaikille käyttäjille



4.2.1 Hakutoiminnot

Etusivulla on linkit kaikkiin kohdehaku-toimintoihin:

- pikahaku-asunnot
- pikahaku vuokra-asunnot
- tarkkahaku asunnot, vuokra-asunnot, tontit, toimitilat, loma-asunnot, uudiskohteet (päivitys 14.03.2006).

Sekä hieman erilaiset hakutoiminnot:

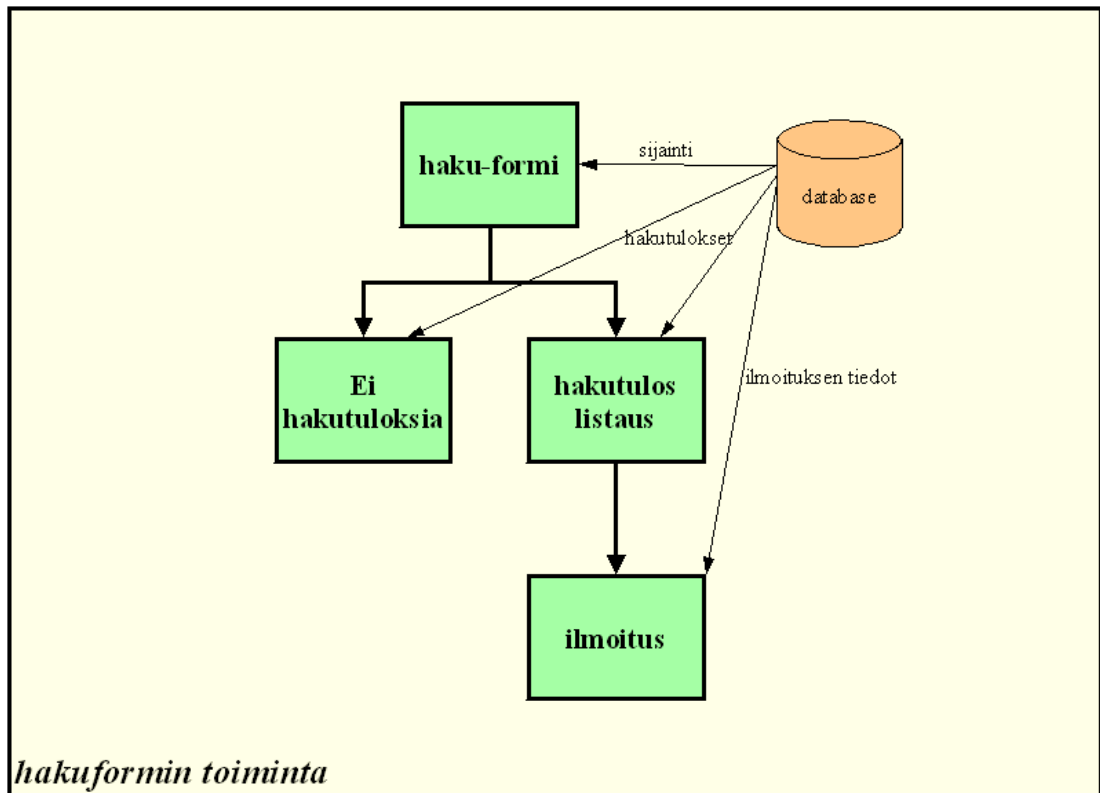
- kohdenumerohaku
- kiinteistövälittäjähaku

Kaikki hakutoiminnot toimivat seuraavalla periaatteella.

- haku toimii formilla, josta käyttäjä täyttää haluamansa kohdat, ainoa pakollinen kohta on sijainti (kaupunki).
- Sivun latautuessa formiin haetaan sijainti-kenttään (drop-down) vaihtoehtoiksi kaikki kyseiseen kohdetyyppiin liittyvät tietokannasta löytyvät kaupungit. (Esim. Jos Tampereelta on

ilmoitettu myytävä asunto tai useampia, sijainti-kentässä on vaihtoehtona Tampere).

- Täytettyään sijainti kentän ja muut vapaaehtoiset kentät käyttäjä painaa ”Hae”-nappia ja siirtyy hakutuloksiin.
- Hakutulossivulla ilmoitetaan löytyneet kohteet ja käyttäjä voi siirtyä katsomaan yksittäisen ilmoituksen tietoja.



4.2.2 Ilmoitussivu

- Yksittäisen ilmoituksen sivulla on nähtävissä ilmoituksen kaikki tiedot ja mahdolliset kuvat.
- Sivulla on myös ilmoituksen jättäneen kiinteistövälittäjän yhteystiedot sekä linkki hänen omalle kiinteistövälittäjä sivulleen, joka on dynaaminen sivu, jossa näytetään kaikki kyseisen välittäjän ilmoitukset.
- Ilmoitussivulla on myös email-formi, jolla voi pyytää yhteydenottoa kiinteistönvälittäjältä liittyen kyseiseen ilmoitukseen.

4.2.3 Clickit

Ilmoituksen jättäjä voi seurata asiakassivultaan kunkin jättämänsä ilmoituksen click-määriä. Lisäksi käyttäjälle kertyneet clickit näkyvät admin-puolella asiakastilin tiedoissa. Ilmoitukselle kertyy clickejä kun ihmiset käyvät kotihaku palvelussa katsomassa kyseistä ilmoitusta.

Rajoitukset:

- Clickejä voi kertyä yhdeltä asiakkaalta vain yksi / sessio. Tämä on toteutettu merkkamalla vierailtujen kohteiden id:t väliaikaiseen sessioon.

Sessions:

```
Array
(
    [rating] => visitor
    [user_company] =>
    [sesid] => 1531944657cce71a712b34975152cf17
    [adid_array] => Array
        (
            [0] => 309
            [1] => 454
        )
)
```

- Lisäksi clickejä on myös rajoitettu niin, että sisään kirjautuneilta käyttäjiltä ei kerry clickejä ollenkaan. Näin ollen omien ilmoitusten tarkastelusta ei tule clickejä.

4.2.4 Valokeilassa

Etusivulla vasemmassa laidassa on nosto/valokeilassa -osio, jossa on näkyvillä maksimissaan 8 kpl asiakkaiden nostoiksi merkitsemää ilmoitusta. Käyttäjätunnukselliset asiakkaat voivat laittaa omia ilmoituksiaan nostoiksi omalta asiakassivultaan.

4.2.5 Uusimmat kohteet

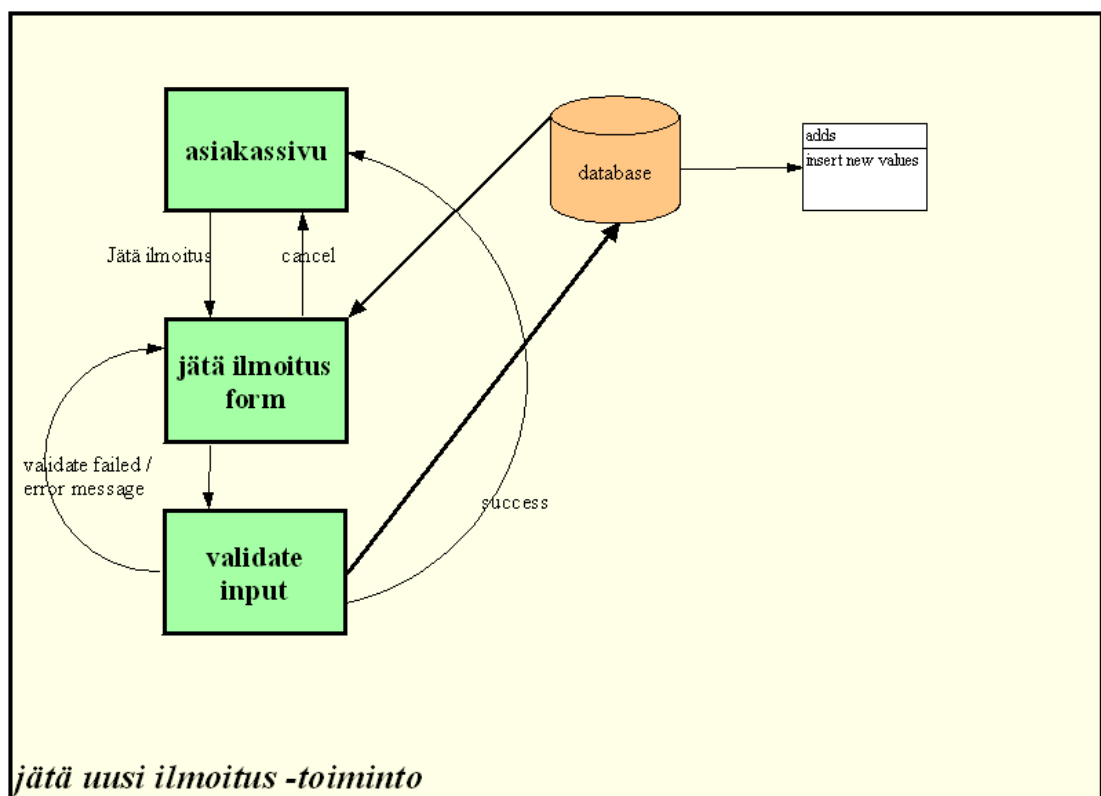
Etusivun oikeassa laidassa näkyy yhdeksän viimeksi tietokantaan lisättyä kohdetta. Tämä toiminto on automaattinen ja hakee uusimmat kohteet tietokannasta adds-taulukosta, "StartDate"-arvon perusteella.

4.3 Asiakassivun toiminnot

Asiakassivulle pääsee vain myönnettyillä asiakastunnuksilla. Asiakasrekisteri sijaitsee accounts-aulukossa tietokannassa.

4.3.1 Uusien ilmoitusten jättäminen

Uusia ilmoituksia voi jättää asiakassivun linkin kautta. Ilmoituksia jätetään ”jätä uusi ilmoitus”-formilla. Samalla formilla jätetään kaikki erityyppiset ilmoitukset (asunto, vuokra, tontit, toimitilat, loma-asunnot). Hakutoimintojen kannalta pakollisia täytettäviä kenttiä ovat ”ilmoitustyyppi”, ”asuntotyyppi”, ”asunnonkoko”, ”sijainti”, ”katuosoite” ja ”postinumero”. Täytetty-formi validoidaan toisella sivulla, jolla myös ilmoitetaan virheet/onnistunut ilmoituksen jättäminen. Onnistuneesti jätetty ilmoitus tallennetaan tietokantaan.



4.3.2 Ilmoitusten hallinta

Asiakassivulle kirjaututtuaan, käyttäjällä on näkyvissä lista kaikista asuntoilmoituksistaan. Kohteita hallinnoidaan tästä listasta.

Ilmoitusten hallinta toiminnot:

- Active/unactive säätelee näkykö ilmoitus hauissa vai ei.
- Edit-linkistä pääsee muokkaamaan ilmoituksen tietoja/ kuvia
- Delete-poistaa ilmoituksen
- Nosto-ruudusta asetetaan/poistetaan ilmoitus nostoista

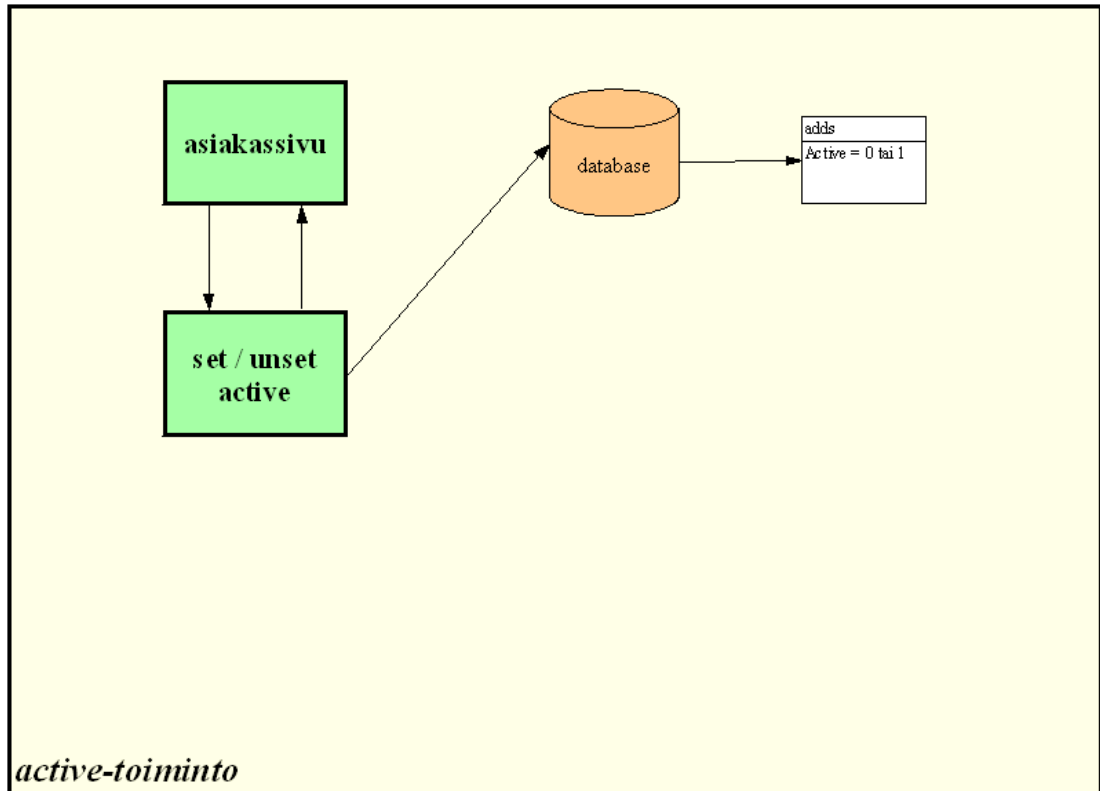
ASUNTO-ILMOITUKSESI (yhteensä 13 kpl)						
active	kuva	tiedot	koko	hinta	clicks	
<input checked="" type="checkbox"/>	 ilmoitusnumero: 80	<u>asunto</u> Omakotitalo Tampere Kuokkijantie	Ei luokiteltu oh+2mh+k+rt+th+s 108 m ²	myyntihinta 225000 €	59	Edit delete <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	 ilmoitusnumero: 81	<u>asunto</u> Omakotitalo Ylöjärvi pinsiönkankaantie	Ei luokiteltu 2h+k+kuisti+wc 94 m ²	myyntihinta 135000 €	24	Edit delete <input type="checkbox"/>

Ohjeita ilmoitusten hallintaan:

- kohde aktiivinen kohde nostona/jonossa (näkyvä nosto kestää 48h, jono voi olla pitkä)
 EI aktiivinen (ei näy hauissa) kohde ei nostona/valokeilassa

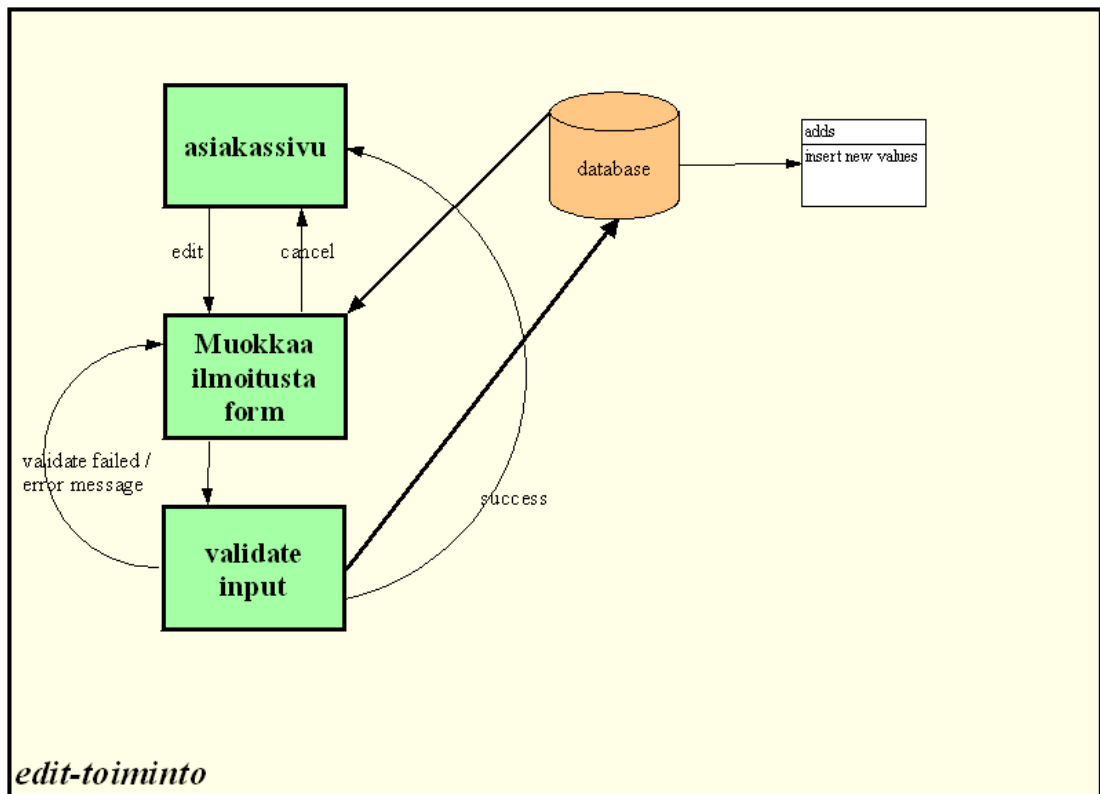
4.3.2.1 Active / unactive-toiminto

Säätää näkykö ilmoitus hakutuloksissa.. Mahdollistaa ilmoituksen ottamisen pois myynnistä, jos kiinteistönvälittäjälle on neuvottelut kesken mahdollisen ostajan kanssa.



4.3.2.2 Edit-toiminto

Käyttäjä voi halutessaan muokata/täydentää jonkin aiemmin jättämänsä ilmoituksen tietoja. Ilmoituksen muokkaus tapahtuu edit-linkistä (samalla formilla, jolla uusien ilmoitusten jättäminen).



4.3.2.3 Delete-toiminto

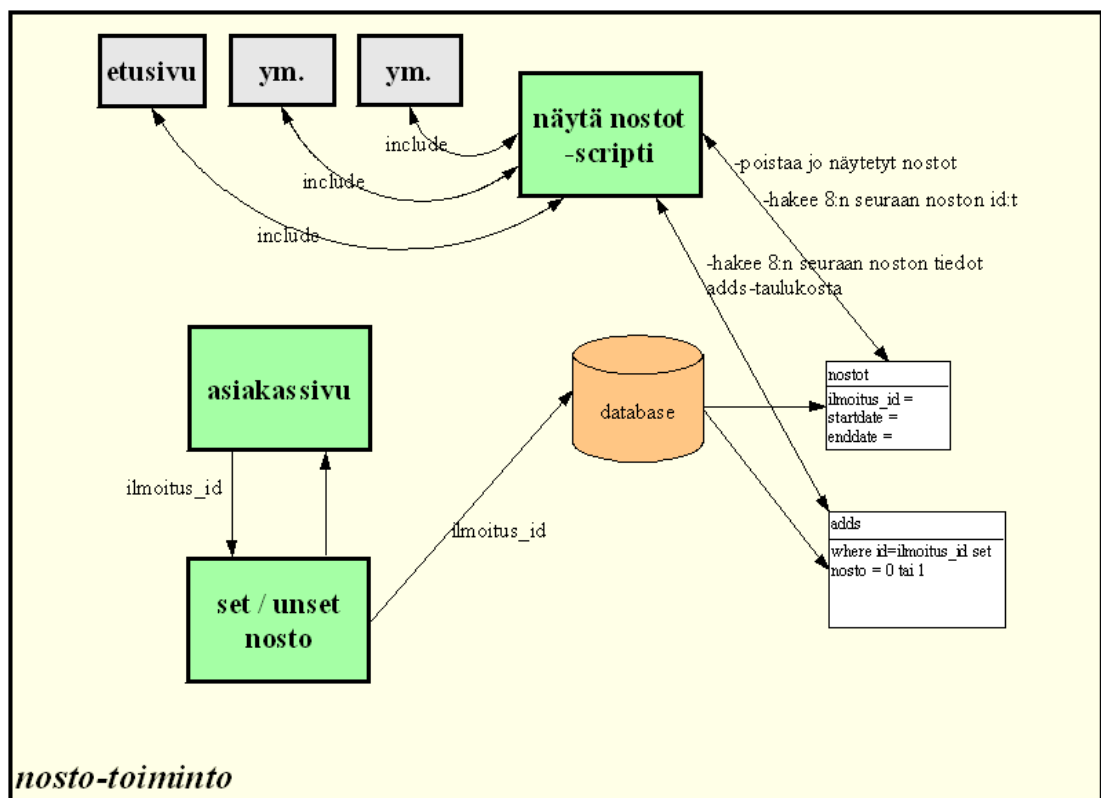
Ilmoitusten poistaminen tapahtuu delete-linkistä. Ennen ilmoituksen poistoa asiakkaalta kysytään vielä toteutunutta kauppa hintaa tilastointia varten.

Jos asiakas syöttää kauppahinnan, ilmoitus poistetaan adds-taulukosta ja tilastoinnin kannalta tärkeät tiedot siirretään arkisto-taulukkoon (tällähetkellä nimeltään adds_2005, joka vuodelle tulee tehdä oma arkisto-taulukko).

Jos asiakas ei syötä kauppahintaa, poistetaan ilmoitus tietokannasta, mutta ilmoitusta ei merkitä arkisto-tauluun.

4.3.2.4 Nosto / valokeilassa-toiminto

Ilmoituksia voi laittaa nostoiksi rajattomasti. Kerrallaan nostoina näkyy vain kahdekseen ilmoitusta, muut joutuvat odottamaan. Ilmoitukset näytetään niiden jättämisjärjestyksessä. Kun jokin ilmoitus merkitään nostoksi sen ilmoituksen numero (id) merkitään nostot-tilaukkoon yhdessä nostoksi-jättöajan kanssa. Nostot-tilaukko toimii eräänlaisena jonotus listana, josta scriptit käyvät hakemassa nostoiksi haluttujen ilmoitusten numeroita. Scriptit myös merkkäavat kuinka kauan ilmoitusta näytetään ja poistavat sen automaattisesti nostot-tilaukosta kun sitä on näytetty sallittu aika.



4.4 Admin-toiminnot

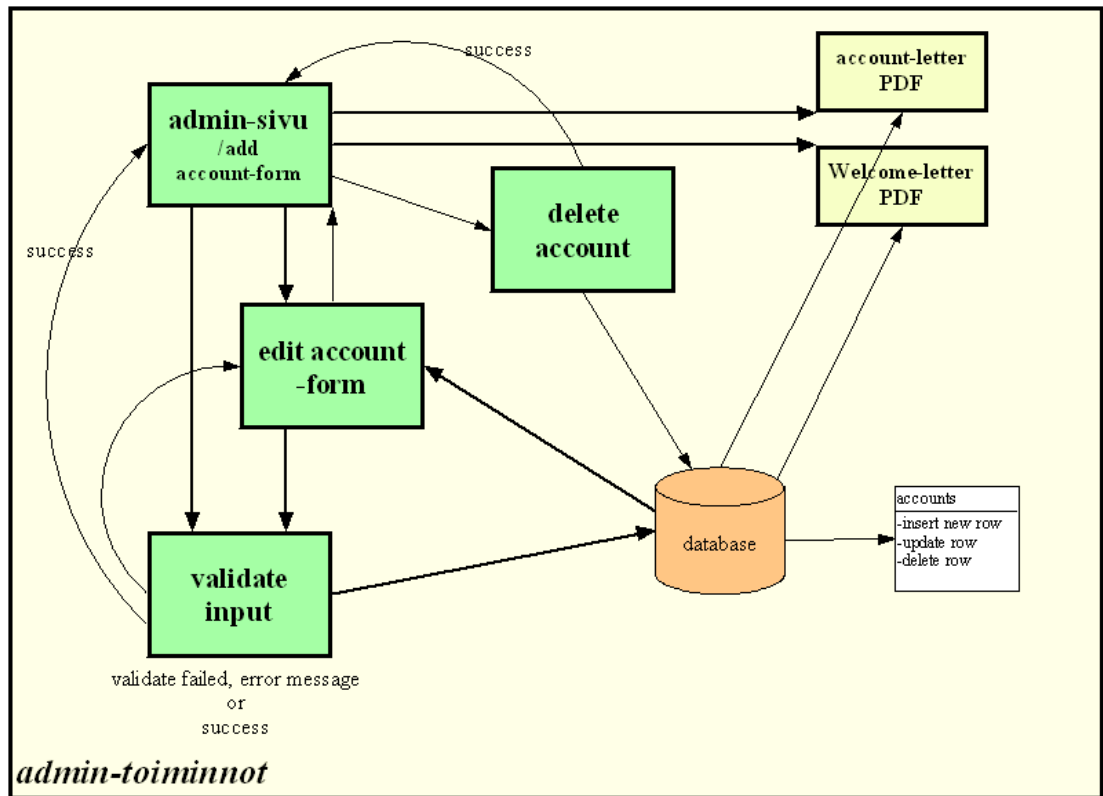
Asiakastilien / asiakastilien-oikeuksien hallinta tapahtuu hallintasivulta (admin.php). Hallintasivu on tarkoitettu vain sivuston ylläpitäjille. Sivulla voi myös tarkastella asiakastili toisarvoisia tietoja, esim. aktiivisuutta ja yhteenlaskettua clickien määrää. Asiakastilejä voi myös järjestellä listaan eritavoin. Aakkosten mukaan, sijainnin mukaan, ym.

Admin-toimintoja ovat:

- Lisää asiakastili
- Poista asiakastili
- Muokkaa asiakastilin tietoja (formi, jolla voi muokata kaikkia muita asiakastilin tietoja, paitsi login-tunnusta, jota käytetään addstietokannassa yhdistämään ilmoitus, oikeaan kiinteistövälittäjään. (-Tällä formilla voi myös muokata asiakastilin oikeuksia jos ”yrittystilin” lisäksi jatkossa halutaan käyttää myös yksityisille tarkoitettua ”perustiliä”)
- Printtaa asiakastilin tiedot (luo pdf-tiedoston jossa on asiakastilin tiedot)
- Luo asiakastili kohtainen mainoskirje (luo pdf-tiedoston jossa on asiakastilin tiedot ja ennalta määrättyä html-muotoista tekstiä)

Kotihaku.com

Luo uusi käyttäjä:		Järjestys:	Yritys	postinro	kaupunki	välittäjänro	katuosoite		
<input type="radio"/> Perustunnukset	<input type="radio"/> Yritystunnukset	Käyttäjät: (kaikkiaan 1107)							
Käyttäjätunnus: (4-32)	Salasana: (4-32)	Tila	Yritys	Login	Pass	yhteydetied.	clicks/kk	lataa	logir
Y-tunnus:	Yrityksen nimi:	as.nro: 1218 account-type:2	kinisa	44kini231	tel. fax: Y-tunnus: 1939122-4		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
Katuosoite:	Postinumero:	as.nro: 217 account-type:2 1-Housing Oy Pitkänaltila 10 02230 Espoo	housing	13hou556	espool@24housing.com tel.0201 986 800 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
Postitoimipaikka:	Email:	as.nro: 624 account-type:2 24 Housing Espoo Pitkänaltila 10 02230 ESPOO	24espool	22espo984	espool@24housing.com tel.020 198 6800 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
Puhelinnumero:	WWW-osoite:	as.nro: 754 account-type:2 24 Housing Kirkkonummi Kirkkotori 2 02400 Kirkkonummi	espool24	22espo931	espool@24housing.com tel.020 198 6800 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
Ilmoitettu: 12.12.2005	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Submit"/>	as.nro: 590 account-type:2 24 Housing Kokkola 24 Housing Oy Lkä Rantakatu 14 67100 KOKKOLA	kohousing	22koko312	kokkola@24housing.com tel.020 198 6850 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
		as.nro: 346 account-type:2 24 Housing Oy Helsinki Kousale 1 00430 Helsinki	24housing	22hou5745	kaarela@24housing.com tel.020 198 6890 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
		as.nro: 505 account-type:2 24 Housing Tampere Palmrothintie 2 33950 Pirkkala	houstre	22houstre397	tampere@24housing.com tel.020 198 6890 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 14.0
		as.nro: 894 account-type:2 24 Housing, Vantaa JR-Kiinteistöt Oy Ojashannintie 2 01500 VANTAA	jroy	22jroy735	vantaa@24housing.com tel.020 198 6870 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
		as.nro: 218 account-type:2 A-Huoneistot Oy Malminkaari 2 A 1 00700 Helsinki	a-huoneistot	12ahuo347	tel.09-345 4276 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
		as.nro: 347 account-type:2 A-LIST LKV Pohjoinen Hesperiankatu 11 00200 Helsinki	a-list	22list634	asunnnot@a-list.fi tel.09-4542550 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0
		as.nro: 515 account-type:2 A-välitys Salminkatu 5 33240 Tampere	avalitys	22avalitys397	a-avalitys.tre@a-avalitys.fi tel.09-263 3777 fax: Y-tunnus:		0	Edit Delete	Welcome-letter Account-letter 01.0



5. MUUT OMINAISUUDET

5.1 Suorituskyky ja vasteajat

Koska sivusto on kovin uusi ja kävijämäärät alhaisia ei ole ollut tarvetta mitailla vasteaikoja. Jatkossa kuitenkin sivuston toimivuutta voidaan parantaa seuraavilla tavoilla.

- optimoimalla grafiikoita
- pienentämällä ilmoituksiin liitettävien kuvien max.kokoa (tällä hetkellä 350kb/kuva, max 9 kuvaa)
- optimoimalla tietokanta
- rajoittamalla käyttäjien tekemiä hakuja (esim. 1 haku / 30s)

5.2 Sivuston turvallisuus

Sivuston käyttöturvallisuus on rakennettu tietokannan ja php:n sessioiden avulla. Perustoimintoja voi käyttää kuka tahansa, mutta asiakassivulle päästäkseen on omattava käyttäjätunnukset.

Lisäksi kriittiset tiedostot kuten tietokantaan yhteyttäottava tiedosto, funktiot, sessioiden tarkistaja, ym. ovat serverillä www-hakemiston ulkopuolella.

5.2.1 Asiakassivujen turvallisuus

Sisäänkirjautuminen suojatulle asiakassivulle ja kaikkiin sen alaisiin asiakastoimintoihin tapahtuu seuraavasti:

1. Käyttäjä klikkaa asiakassivu-linkkiä. Jos käyttäjä on jo aiemmin kirjautunut sisään eli hänellä on jo olemassa oleva member-sessio, hänet ohjataan suoraan asiakassivulle, muuten hän päätyy login-sivulle.
2. Käyttäjätunnukset syötetään login-kenttiin ja scripti tarkistaa niiden oikeellisuuden accounts-tilukosta. Samalla tunnuksella voi olla monta yhtäaikaista käyttäjää.
3. Jos tunnukset ovat oikein, käyttäjä ohjataan asiakassivulle ja luodaan käyttäjälle member-sessio (serverille), jossa säilytetään seuraavat tiedot:

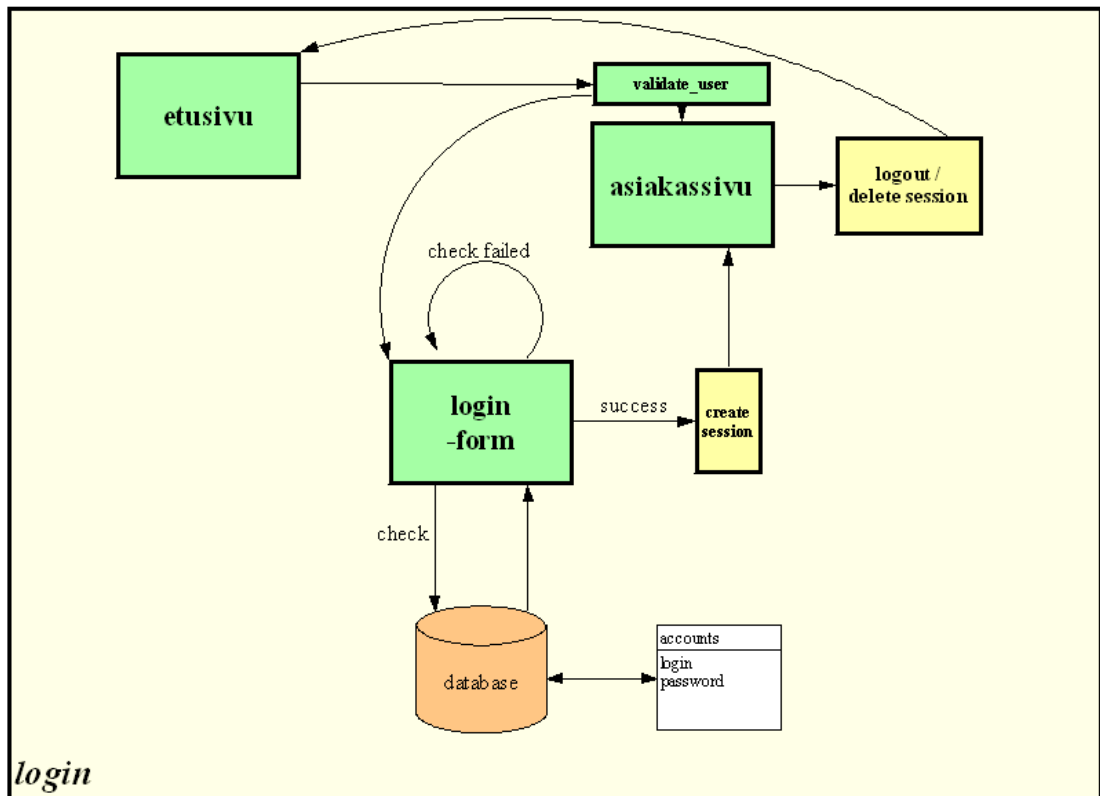
[rating] => member

[login] => Firma

[user_company] => Firma Oy LKV

4. Kaikissa asiakastoimintoja sisältävissä sivuissa tarkistetaan ennen muuta koodia onko käyttäjällä tällainen member-sessio voimassa.

5. Käyttäjä voi kirjautua ulos "logout"-linkistä tai sulkemalla selainen, jolloin member-sessio häviää.



5.2.2 Adminsivun turvallisuus

Adminsivu ja kansio on suojattu normaalilla htaccess-tiedostolla.

5.3 Varmistukset

Tiedostojen varmistaminen

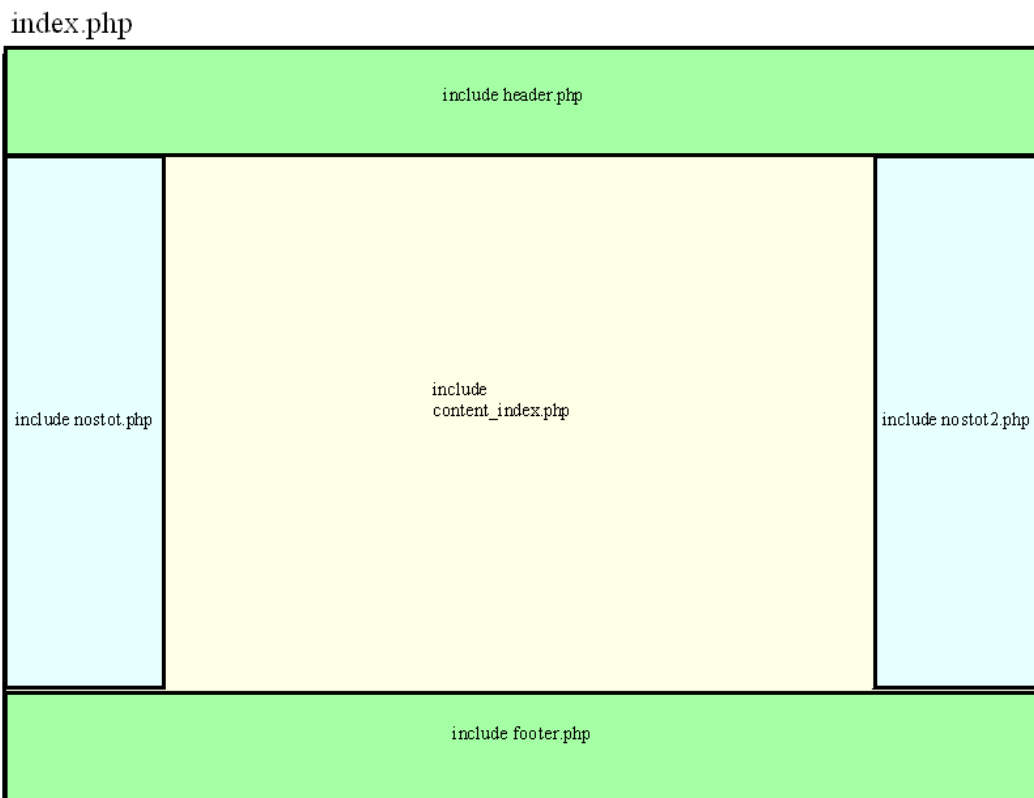
- Sivuston rakenteesta ja php-sivuista on otettava joka päivituksen yhteydessä backupit mahdollisten serveri ongelmien varalta.

Tietokannan varmistaminen

- Koko tietokannasta on ylläpitäjien otettava varmistukset ainakin kerran viikossa tai vaikka joka päivä.

5.4 Ylläpidettävyys / päivittäminen

Sivuston ulkoasua on jatkossa mahdollista muokata helposti sivujen rakenteen ansiosta. Sivut on tehty useista irrallisista osista, jotka taas muodostuvat useista irrallisista osista, joten periaatteessa yhdenkin tiedosto päivittämisellä voi muuttaa koko sivuston ilmettä. Sivujen rakenne on seuraavanlainen.



6. SUUNNITTELURAJOITTEET

6.1 Laitteistorajoitteet

- Site bandwidth 20G / kk.
- Diskspace 1G (Used 195.3 MB / Free 828.7 MB), voidaan helposti nostaa kahteen gigaan serverin asetuksista.

6.2 Ohjelmistorajoitteet

WWW-selaimista testattu toimiviksi IE 6.0 ja Mozilla Firefox 1.0

7. HYLÄTYT RATKAISUVAIHTOEHDOT

Hylätyt tietokantaratkaisut:

- Eri taulukot jokaiselle ilmoitustyypille (asunnot, vuokra-asunnot, tontit, jne.). Hylättiin koska yhteen taulukkoon on helpompi tehdä rakenteellisia muutoksia ja yhden suuren taulukon käyttö vähentää huomattavasti erilaisia ilmoitusten hallintatoimintoja (eli vähentää työmäärää). Esimerkiksi kaikki eri ilmoitukset voidaan lisätä yhdellä formilla, kun taas toinen ratkaisu olisi vaatinut oman formin per ilmoitustyypille.

8. JATKOKEHITYSAJATUKSIA

- XML-tiedostojen luku automaattisesti tietokantaan (eli yhteensopivuus www.oikotie.fi palvelun kanssa). Asiakas voisi toimittaa xml-tiedostonsa vaikka FTP:llä tiettynkansioon serverille?
- Vuokrailmoitusten salliminen myös yksityishenkilöille.
- Laskutus-systeemi, jossa asiakkaan kuukausilaskun saisi pdf-muotoisena admin-puolelta.