

**Mobiililaitteiden käyttö HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun
opiskelijoiden keskuudessa**

Janne Niinimäki

Opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

2011



Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

<p>Tekijä Janne Niinimäki</p>	<p>Aloitusvuosi 2008</p>
<p>Opinnäytetyön nimi Mobiililaitteiden käyttö HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun opiskelijoiden keskuudessa</p>	<p>Sivu- ja liitesivumäärä 42 + 18</p>
<p>Ohjaaja Sirpa Marttila</p>	
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn opiskelijoiden mobiililaitteiden käyttöä. Jatkuvasti kehittyvä mobiiliteknologia avaa uusia ja monipuolisia mahdollisuuksia käyttäjien väliseen kommunikointiin, joten on mielenkiintoista tutkia tätä käytännössä tietotekniikkaan perehtyneiden käyttäjien keskuudessa.</p> <p>Tutkimuksella on kaksi pääaihetta: mobiililaitteet sekä mobiililaitteiden sisältämät sovellukset. Tutkimuksessa esitellään erilaisia mobiilisovellusten tyyppisiä ja niiden alakategorioita. Tämän lisäksi materiaaliin kuuluvat eri mobiililaitteiden valmistajat sekä heidän tarjoamiaan palveluja. Tutkimuksen pääongelmana on selvittää erilaiset käyttötavat, joilla tietojenkäsittelyn opiskelija käyttää omaa mobiililaittaan.</p> <p>Tutkimuksen pääasiallisena tutkimusmenetelmänä käytetään kvantitatiivista, eli määrällistä tutkimusta. Vastaukset kerättiin opiskelijoille laaditulla kyselylomakkeella, joka sijaitsi Webropol -kyselyalustalla. Saatuja tuloksia verrataan aiemmin tehtyihin käyttäjätutkimuksiin. Lähdemateriaalina käytetään kahta yhdysvaltalaisista mobiililaitteisiin kohdistettua käyttäjätutkimusta.</p> <p>Tutkimustulokset mukailivat tutkimuksen teoriataustaan kerättyä materiaalia eri sovellustyyppien suosiosta. Käyttäjät suosivat huvisovellusten sijasta enemmän erilaisia hyötysovelluksia. Opiskelijat suhtautuivat mobiilimainontaan suurimmalta osalta negatiivisesti, mutta tuloksia ilmeni myös mainoksiin positiivisesta suhtautumisesta, mikäli niistä hyötyisi taloudellisesti tai saamalla hyvitykseksi sovelluksia. Saadut tulokset ovat uskottavia ja vastaavat osaltaan odotettuja tuloksia.</p>	
<p>Asiasanat Matkapuhelin, Älypuhelin, Kyselytutkimus, Opiskelija, Sovellus</p>	

Degree Programme in Business Information Technology

<p>Author Janne Niinimäki</p>	<p>Year of entry 2008</p>
<p>The title of thesis The use of mobile phones among the ICT students at HAAGA-HELIA University of Applied Sciences</p>	<p>Number of pages and appendices 42 + 18</p>
<p>Supervisor Sirpa Marttila</p>	
<p>The purpose of this thesis was made to determine how ICT students at HAAGA-HELIA University of Applied Sciences use their mobile phones on daily basis. The constant development of mobile technologies opens up new and diverse opportunities concerning communication between consumers. It is interesting to research this development in practice while having the focus on students studying information technology.</p> <p>This study focused on two main subjects: mobile devices and the software inside them. The study presented different types of mobile software and the related subcategories. In addition, it introduced mobile phone manufacturers and some services they can provide. The main emphasis of this thesis was to find out all the necessary uses of mobile phones available for students.</p> <p>The primary research method used for this thesis was quantitative. The material was collected using a questionnaire based on Webropol survey software. The acquired results from this survey were compared to earlier user studies. Furthermore, two user surveys made by companies in the United States were used as background material for this study.</p> <p>The results of this study were somewhat similar to the theory basis collected beforehand. According to the study, the target group favored utility applications over different kinds of games and other software designed for amusement. The study indicated that the students' attitudes towards advertising included in their mobile device software were mostly negative, but it was also revealed that if the students got some kind of profit from those advertisements, advertising would be acceptable.</p> <p>The study concludes that the results found in this thesis were reliable and also corresponded to similar surveys made earlier.</p>	
<p>Key words Mobile Phone, Smartphone, Survey, Student, Application</p>	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma	2
2.1	Tutkimuksen rajaaminen	2
2.2	Käsitteiden määrittely	3
3	Tutkimuskohteena olevat sovellustyypit, mobiililaitteet ja käyttöjärjestelmät.....	4
3.1	Huvittamiseen tarkoitettut mobiilisovellukset	4
3.2	Hyötykäyttöön tarkoitettut mobiilisovellukset	4
3.3	Opiskelukäyttöön tarkoitettut mobiilisovellukset	5
3.4	Mobiililaitteiden valmistajat	5
3.5	Mobiililaitteiden käyttöjärjestelmät	6
3.6	Mobiililaitteiden lähitulevaisuus ja kehityssuunta.....	7
3.6.1	Mobiilimainostaminen	8
3.7	Mobiilisovellusten suosituimpia käyttötarkoituksia	9
3.7.1	Mobiilimaksaminen	9
3.7.2	Yksilön paikannustietoihin perustuvat palvelut.....	9
3.7.3	Mobiililaitteen tiedonetsimispalvelut	10
3.7.4	Mobiililaitteille yksilöity tarjonta internetissä.....	10
3.7.5	Mobiilisovellusten pikaviestipalvelut.....	10
3.7.6	Sosiaalisen median palvelut.....	10
3.7.7	Musiikin kuunteleminen mobiililaitteilla.....	11
3.8	Nielsenin käyttäjätutkimus suosituimmista mobiilisovelluksista.....	11
3.9	Mobiililaitteiden myynti alkuvuodesta 2011	13
4	Tutkimus	15
4.1	Tutkimuksen kohderyhmä	15
4.2	Kyselytutkimuksen lomakkeen suunnittelu	16
4.2.1	Kyselytutkimuksen kysymykset	16
4.3	Tutkimustulosten odotukset	18
4.4	Kyselytutkimuksen aihepiirit.....	19
4.4.1	Käytettävät mobiililaitteet.....	19
4.4.2	Käytettävät mobiilisovellukset	19

5	Tutkimustulokset.....	20
5.1	Kyselytutkimuksen vastaajia koskevat peruskysymykset	20
5.2	Mobiilisovelluksia koskevat kysymykset.....	23
5.3	Mobiililaitteita koskevat kysymykset.....	29
6	Johtopäätökset.....	37
6.1	Tutkimuksen pääkohdat.....	37
	Lähteet.....	40
	Liitteet.....	43
	Liite 1: Kyselylomake.....	43
	Liite 2: Opinnäytetyön loppuraportti	46

1 Johdanto

Matkapuhelin on nykyään yksi ihmisen tärkeimmistä perusvälineistä nyky-yhteiskunnassamme. Ilman sitä ihminen ei poistu kotoaan ja sen hävittäessään hän tuntee ahdistuneisuutta. Matkapuhelintaan voi käyttää moneen eri tarkoitukseen sen perusominaisuuden, lähimmäisilleen soittamisen, lisäksi. Sillä voidaan lukea mm. uutisia internetistä tapaan, johon vielä aiemmin käytettiin vain tietokonetta. Käyttötarkoituksia on rajaton määrä, sillä erilaisia sovelluksia löytyy niin huvittamiseen kuin hyötykäyttöön. Olennainen osa matkapuhelinten menestystä nyky-yhteiskunnassa on se, että jokaiselle on mahdollista löytää hänen omien tarpeidensa mukainen puhelin. Erilaisia mahdollisuuksia löytyy niin multimedialla pursuavista mobiilipuhelimista tavalliseen kännykkään, jolla on tarkoitus soittaa haluttuun numeroon ilman ylimääräistä vaivaa tai lisäominaisuuksia. Matkapuhelimet ovat kenties vastanneet käyttäjien tarpeisiin toimia kannettavina tietolähteinä silloin, kun pääsy omalle tietokoneelle ei ole mahdollista. Tämä mahdollistaa siis sen, että uutisia voi lukea vaikka matkatessaan joukkoliikennevälineessä tai odottaessaan yritystapaamista läheisessä kahvilassa.

Mobiililaittevalmistajat ovat muutaman viime vuoden aikana siirtyneet kosketusnäyttöisiin puhelimiin, joiden saatetaan kokea olevan tämän hetken kuumin hittituote. Tekniikan kehittyessä uskotaan yleensä laitteiden kokojen pienentyvän, mutta kosketusnäyttöisten puhelimien kohdalla tämä ei pidä paikkaansa. Nämä puhelimen toimivat usein vain muutamalla eri näppäimellä, sillä niiden käyttö perustuu lähes täysin puhelimen ruudulla tapahtuvaan kosketukseen. Tämän kiehtoo ihmisiä ja on osana mobiililaitteiden kasvavaa menestystä.

Tämän hetken suosituimpiin puhelinmalleihin lukeutuva iPhone ja eri merkkiset Android -puhelimet ovat yhä kasvavassa suosiossa puhelinmarkkinoilla. Eri matkapuhelinmyyjät julkaisevat tietoja myydyistä malleista, joihin hieman tutustumme myös tämän tutkimuksen teoriaosuudessa. Tästä pääsemme esittämään myös kysymyksen vastaavaksi kyselytutkimuksen kohderyhmän omistamat matkapuhelimet tämän hetken huippua myyntitilastoissa vai onko opiskelijoilla yleisesti ottaen vanhempaa matkapuhelinkalustoa.

2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia kvantitatiivisen eli määrällisen kyselytutkimuksen avulla HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn opiskelijoiden mobiililaitteiden käyttöä. Opinnäytetyön tekijänä olen asettanut tutkimukselle selkeät tavoitteet ja pyrin niihin esittämällä oppilaille täsmällisen kyselytutkimuksen. Tavoitteena on saada selkeä ja laaja kuva nykyaikaisen nuoren aikuisen mobiililaitteiden käytöstä. Tähän pyritään kasaamalla ensin tutkimukselle teoriatausta sisältäen aihealueeseen liittyvien sovellusten, laitteiden ja laitealustojen teoriaa.

Tutkimuksen päätutkimusongelmana on seuraava:

- Millä tavalla HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn opiskelija käyttää omaa mobiililaittaan?

Tutkimuksen aliongelmat voidaan tiivistää seuraaviin kysymyksiin:

- Minkälaisia käyttötarkoituksia opiskelija suosii mobiililaitteensa sovelluksilla?
- Onko opiskelija täysin tietoinen oman mobiililaitteen ominaisuuksista, vai tuntee ko hän tarvitsevansa vain pientä osaa laitteensa mahdollisuuksista?

2.1 Tutkimuksen rajaaminen

Opinnäytetyössä ei lähdetä tutkimaan tarkasti eri mobiililaitteiden alustoja. Nämä esitellään työssä pintapuolisesti, mutta työn ideana on sen sijaan keskittyä lähemmin alustojen sisältämiin sovelluksiin.

Kyselytutkimuksen tuloksista oletetaan saatavan uusia ideoita sovelluksiin, joita ei ole käsitelty työn teoriaosuudessa. Näille ideoille ei lähdetä tutkimustulosten analysointivaiheessa etsimään mahdollisia jo olemassa olevia ratkaisuja. Tutkimuksessa ei myöskään aleta kommentoimaan ja analysoimaan tarkemmin yksittäisten sovelluksen parannusehdotuksia, vaan niitä voidaan tarvittaessa hieman kommentoida tämän työn tekijän puolesta.

2.2 Käsitteiden määrittely

Seuraavaksi esitellään tässä opinnäytetyössä käytettäviä käsitteitä. Aihepiirin yleisluonteesta johtuen jotkin asiat voidaan mieltää hieman eri tavoin näkökulmasta riippuen, mutta kunkin esitellyn sanan kohdalla täsmennetään lisäksi mitä tässä työssä käytetyillä asiasanalla tarkoitetaan.

Mobiililaite

Mobiililaite on kannettava elektroninen laite, jolla voi prosessoida, vastaanottaa ja lähettää dataa ilman, että tarvitaan pysyvä johdollinen yhteys internetiin. Mobiililaitteella voidaan siis tarkoittaa myös kannettavia tietokoneita, tietyn tyyppisiä MP3-soittimia ym. kannettavia laitteita, mutta tässä työssä keskitytään erityisesti matkapuhelimiin. (Basic concepts)

Mobiilisovellus / mobiilipeli

Jotta voimme määritellä mobiilipelin, täytyy meidän ensin asettaa rajat normaalille pelille. Peli on toimintaa, jolla on ennakkoon sovitut pelisäännöt sekä toimintaperiaatteet. Nämä päättävät pelin kulusta ja ohjaavat sen toimintaa koko pelin ajan. Pelien eräs peruseriaatteista on se, ettei lopputulosta tiedä peliä aloittaessa, vaan tämä lisää jännitystä ja kiinnostusta peleihin. Mobiilipeli voidaan määritellä peliksi, jota pelataan mobiililla päätelaitteella. Valtaosa viime vuosikymmenellä julkaistuista mobiilipeleistä oli vanhan kierrätystä, kuten matopelejä, tetristä ja Pongia. (Järvinen)

Mobiilisovelluksella tarkoitetaan mobiililaitteessa käytettävää sovellusta. Sovelluksen koko on yleensä pieni ja sillä on tarkkaan määritelty tarkoitus. Esimerkiksi Android -laitealustalle julkaistu mobiilipeli Angry Birds on yksi mobiilisovelluksista. (Angry Birds).

Älypuhelin

Puhelin, jonka tuottamiin palveluihin kuuluu pääsy lisä-informaation. Mikä tahansa kannettava puhelin, joka yhdistää äänipalvelut sähköpostin, faksin, hakulaitteen tai internet-palveluihin pääsyn. (CEVA MediaRoom)

3 Tutkimuskohteena olevat sovellustyypit, mobiililaitteet ja käyttöjärjestelmät

Tämän tutkimuksen tärkeimpänä ja keskeisenä asiana on tutkia mobiililaitteiden käyttöä. Mobiililaitteiden keskeisimpänä ominaisuutena ovat erilaiset sovellukset, joita voi sovelluksesta riippuen ostaa tai ladata ilmaiseksi järjestelmän valmistajan tarjoamista sovelluskaupoista. Seuraavissa kappaleissa tutustumme eri sovellustyyppeihin, joita mobiililaitteet tarjoavat kuluttajille.

3.1 Huvittamiseen tarkoitetut mobiilisovellukset

Mobiililaitteiden huvittamiseen tarkoitetut sovellukset ovat pääasiassa pelejä. Peleillä on monia eri alakategorioita, kuten urheilupelit, kilpa-ajopelit ja korttipelit. Peleillä on tarkoituksena viihdyttää käyttäjää ja saada irtautumaan arjesta. Tätä voi kutsua myös vapauden tunteeksi, jota arkisesta aherruksesta erossa olevalla toiminnalla saa aikaan. (Järvinen)

3.2 Hyötykäyttöön tarkoitetut mobiilisovellukset

Hyötykäyttöön tarkoitettuja mobiilisovelluksia on todella paljon ja niiden tarkkaa lukemaa ei pystytä laskemaan, sillä eri yritysten tarjoamia sovelluskauppoja sekä yksityisten käyttäjien laatimia sovelluksia on niin paljon. Tässä tutkimuksessa hyötykäyttöön tarkoitetut sovellukset jaetaan Android Marketin laatimien kategorioiden mukaan eri tarkoitusten selvittämiseksi. Nämä kategoriat ovat seuraavat: Elämäntapa, kirjastot, kirjat ja viiteteokset, koulutus, kuljetus, live-taustakuva, lääketiede, matkailu ja paikallisisältö, media ja video, muokkaukset, musiikki ja ääni, ostokset, sarjakuvat, sosiaaliset, sää, talous, terveys ja kuntoilu, tuottavuus, työkalut, urheilu, uutiset ja lehdet, valokuvaus, viestintä, viihde, widgetit ja yritys. (Android Market)

Opiskelijoille lähetettävässä kyselyssä voidaan painottaa tietyn sovelluksen kategoriaa, jotta saadaan yleiskuva opiskelijoiden käyttämistä sovellustyypeistä.

3.3 Opiskelukäyttöön tarkoitetut mobiilisovellukset

Puhtaasti opiskelukäyttöön tarkoitettuja sovelluksia on hankala etsiä, sillä sovellusten kehittämisvaiheessa sen käyttötarkoitus on alun perin saattanut olla jokin toinen. Monia edellisessä kappaleessa esiteltyjä hyötykäyttöön tarkoitettuja sovelluksia voi kuitenkin käyttää tehokkaasti opiskelussa. Käyttötarkoituksia voivat olla esimerkiksi opiskelijan sähköpostien lukeminen, erilaisten oppikirjojen lataaminen matkapuhelimen muistikortille käytettäväksi lukusovelluksen avulla tai yleisesti puhelimien mukana tulevan kalenterin pitäminen arkikäytössä. Suurin ongelma opiskelukäytössä olevien sovellusten käytämisessä voi olla se, ettei käyttäjä itse löydä käytettävää sovellusta tai hoitaa asian jollain vanhalla jo ennestään oppimallaan tavalla.

Seuraavissa kappaleissa tutustumme tutkimuksen kohteena oleviin laitteisiin ja niiden sisältämiin käyttöjärjestelmiin.

3.4 Mobiililaitteiden valmistajat

Nokia on suomalainen langattoman viestinnän yritys, joka mm. valmistaa ja toimittaa matkapuhelimia ympäri maailmaa. Nokialla on tällä hetkellä suurin matkapuhelinten markkinaosuus, jonka Gartner, Inc. julkaisema tutkimus arvioi vuonna 2010 olleen 28,9 %. Markkinaosuus vuonna 2009 oli 36,4 %, joten se laski prosentteissa pienempien valmistajien vallatessa alaa. Myytyjen puhelinten määrässä Nokia kuitenkin paransi tulostaan. (Gartner, Inc. c) Nokia käyttää matkapuhelimissaan pääasiassa Symbian - käyttöjärjestelmää. (Nokia)

Samsung on Etelä-Korealainen monialainen suuryritys, joka valmistaa mm. viihde-elektroniikkaa. Samsungin vuoden 2010 markkinaosuus matkapuhelinmarkkinoilla oli arviolta 17,6 %, joka on toiseksi eniten maailmassa. Samsungin uusimmat matkapuhelimet käyttävät Android -käyttöjärjestelmää. (Gartner, Inc. c)

LG Electronics on maailman kolmanneksi suurin matkapuhelinten valmistaja. Etelä-Korealaisen monialayrityksen markkinaosuus matkapuhelinten osalta vuonna 2010 oli 7,1 %. LG käyttää uusimmissa matkapuhelimissaan käyttöjärjestelmänä Androidia. (Gartner, Inc. c)

Apple on yhdysvaltalainen IT-alan tuotteita valmistava yritys. Suosituimpiin tuotteisiin kuuluvat Macintosh-tietokoneet, iPod -musiikkisoittimet sekä iPhone -puhelimet. Applen markkinaosuus vuonna 2010 matkapuhelinmarkkinoilla oli 2,9 %. Tällä markkinaosuudella Apple on viidenneksi suurin matkapuhelinvalmistaja ja yritys on onnistunut kasvattamaan markkinaosuuttaan vuosittain kasvavan iPhone -villityksen myötä. (Gartner, Inc. c)

3.5 Mobiililaitteiden käyttöjärjestelmät

Tutkimuksessa keskitymme kolmeen yleisimpään käyttöjärjestelmään: Android, iOS ja Symbian. Maailmanlaajuisesti markkinaosuudeltaan kolmanneksi suurin RIM (Research In Motion) ei myy tuotteitaan Suomessa, joten sivuutamme kyseisen valmistajan tutkimuksessa kokonaan. (Gartner, Inc. c)

Android -käyttöjärjestelmä on laajalti käytössä oleva matkapuhelinten käyttöjärjestelmä. Androidia käyttäviä laitevalmistajia ovat mm. Samsung, LG ja HTC. Androidin markkinaosuus vuonna 2010 oli 22.7 %. (Gartner, Inc c)

Android Market on Android -laitealustan laitteille tarkoitettu sovelluskauppa, josta voi ladata sovelluksia omaan mobiililaitteeseensa. Sivusto sisältää laajan valikoiman erilaisia pelejä ja sovelluksia, joista osa on maksullisia. Ilmaiseksi ladattavat sovellukset sisältävät usein mainoksia, jotka esiintyvät esimerkiksi kesken peliä olevissa latausruuduissa tai pelin aikana. (Android Market)

Android -käyttöjärjestelmän puhelimiin voi ladata sovelluksia Android Market-sovelluskaupasta. Android Marketin tarjonta on eritelty peleihin ja sovelluksiin, joihin pääsee käsiksi suoraan käyttäjän omalla matkapuhelimella. Pelien tarjonta on hajautettu seuraaviin alakategorioihin: Kilpa-ajo, kortti- ja kasinopelit, live-taustakuva, pelihalli- ja toimintapelit, pähkinät ja arvoitukset, urheilupelit, vapaa-ajan pelit ja Widgetit. Yleishyödylliseen käyttöön tarkoitettuja sovelluksia löytyy myös monista eri kategorioista. Näitä ovat mm. uutiset, sää, talous, työkalut ja kirjastot. (Android Market)

iOS on Applen kehittämä mobiilikäyttäjärjestelmä, joka on saanut alkunsa Apple iPhone -käyttöjärjestelmästä. iOS sisältää käyttöjärjestelmän ja teknologiaa, joita tarvitaan ohjelmistojen ajamiseen mm. iPad, iPhone ja iPod Touch -laitteilla. iOS sisältää paljon yhteisiä komponentteja Mac-tietokoneiden käyttöjärjestelmän Mac OS X kanssa, mutta iOS suunnittelussa on lähdetty tavoittelemaan lähemmin mobiilia rakennetta ja ympäristöä. Tämän kaltainen liikkuvan laitteen käyttöympäristö eroaa hieman tarpeiltaan normaalista pöytäkoneympäristöstä mm. kompaktimman käyttöliittymän ja kevyemmän toiminnan osalta. (iOS). iOS markkinaosuus vuonna 2010 oli 15.7% (Gartner, Inc. c)

Applen tuotteiden valikoimaan voi tutustua suoraan Apple Storessa ja käytännössä se sisältää kaiken tämän hetken myynnissä olevan tuotekannan tältä valmistajalta. (Apple Store). Applen kehittämä App Store on vastaavasti iOS -mobiililaitteille tarkoitettu sovelluskauppa, josta käyttäjä voi ostaa puhelimeen tai taulutietokoneeseen erilaisia sovelluksia. Kaikki sovellukset ovat maksullisia ja sovelluskauppaan tulevia sovelluksia valvotaan suhteellisen tarkasti. (App Store)

Symbian on Nokian matkapuhelinmalleissa yleisimmin käytetty käyttöjärjestelmä. Nykyiset älypuhelinmallit käyttävät Symbian versiota 3. Symbianin markkinaosuus älypuhelinmarkkinoilla vuonna 2010 oli 37.6 % (Gartner, Inc. c)

Ovi Store on Nokian oma mobiilisovelluskauppa, jota pääsee käyttämään suoraan Nokian matkapuhelimella tai internetosoitteessa <http://store.ovi.com>. Sovellustarjonta koostuu Android Marketin tapaan sekä maksullisista että ilmaisista sovelluksista. Tarjonnaltaan Ovi Store ei yllä kilpailijoidensa tasolle, mutta sisältää silti kohtalaisen määrän erilaisia sovelluksia. (Nokia Ovi Store)

3.6 Mobiililaitteiden lähitulevaisuus ja kehityssuunta

Mobiililaitteiden tulevaisuutta pidetään yleisesti lupaavana ja tarjontaa riittää monilta eri mobiililaitteita valmistavista yrityksiltä ympäri maailmaa. Myös erilaisia tutkimuksia suoritetaan ympäri maailmaa yrittäen tutkia loppukäyttäjien ostotottumuksia ja ennusteita.

Yksi näistä tutkimuksia suorittavista yrityksistä on yhdysvaltalainen Gartner Inc. (www.gartner.com)

Yhdysvaltalainen tutkimusyritys Gartner Inc. on eräs maailman johtavista tietotekniikan tutkimuksen alan yrityksistä. Yrityksen pääkonttori sijaitsee Stanfordin kaupungissa Connecticutin osavaltiossa. Gartner on perustettu vuonna 1979 ja on myöhemmin leviittänyt ympäri maailmaa sivukonttoreineen jokaisessa maanosassa. Suomen sivukonttori on Espoossa sijaitseva Market Visio Oy. (Gartner, Inc a)

Gartner Inc julkaisi vuoden 2009 marraskuussa tutkimuksen ennusteesta vuoden 2012 suosituimmista mobiiliohjelmistotyypeistä. Ennuste perustuu heidän asiakkaidensa ja teollisuuden edustajien yhteisvaikutuksesta. Tutkimuksessa otettiin huomioon yritysten liikevaihto, osapuolien lojaalisuus, yritysten bisnesmalli, arvo kuluttajille ja ideoiden arvioitu läpi lyöminen markkinoilla. ”Kuluttajien mobiilisovellukset ja palvelut eivät ole nykyään vain kannettavien tietokoneiden yksinoikeus.”- Sandy Shen (Gartner Inc. b)

Sandy Shenin mukaan lisäksi kuluttajien kasvava kiinnostus älypuhelimiin, yleistyvä kiinnostus internetin mobiilisisältöön ja erilaisten mobiililaitteiden sovelluskaupat ovat uuden laitteistosukupolven menestyksen takana syrjäyttämässä vanhaa tekniikkaa. Myyjillä on mahdollisuus vaikuttaa miten sovellukset toimitetaan ja koetaan asiakkaiden näkökulmasta, jotka lopulta ratkaisevat käyttämällä huomiotaan ja ostovoimaansa. Tutkimuksen ennustuksen mukaan suurin osa käyttäjistä ei käytä yli viittä mobiilisovellusta aktiivisesti kerrallaan ja suurin osa tulevaisuuden mahdollisuuksista tulee tarkasti tarkoitukseensa räätälöidyistä ja suurta suosiota nauttivista sovelluksista. (Gartner, Inc b)

3.6.1 Mobiilimainostaminen

Erilaiset mainokset eivät ole vieras näky esimerkiksi Android -käyttöjärjestelmän sovelluksissa. Mobiililaitteissa mainostamisen ansiosta esimerkiksi Android Marketissa tarjotaan ilmaiseksi hyödyllisiä sovelluksia, joiden käytön aikana saattaa esiintyä erilaisia mainoksia sovelluksen tekijöiltä. Mobiilimainostamista käytetään osana suurempia mai-

noskampanjoita, joita esiintyy erilaisissa muissa medioissa, kuten televisiossa, radiossa ja sanomalehdissä. (Gartner, Inc b)

3.7 Mobiilisovellusten suosituimpia käyttötarkoituksia

Seuraavissa kappaleissa keskitytään tutkimaan tutkimusyhtiöiden Gartner, Inc. sekä The Nielsen Company julkaisemien tutkimuksien tulosten perusteella mobiilisovellusten suosituimpia käyttötarkoituksia lähitulevaisuudessa.

3.7.1 Mobiilimaksaminen

Suosituimmiksi mobiilipalveluksi ennustetaan kehittyvän rahansiirto tekstiviestejä hyväksikäyttäen. Tämän maksutavan etuja ovat nopeus, pienet käyttökustannukset sekä ennenkaikkea helppokäyttöisyys. Tällä hetkellä tämä on yleisesti tarjolla oleva maksutapa, jolla saa ostettua melkein mitä tahansa virvoitusjuomapullosta junalippuun. Vaivaton käyttötapa saattaa olla siis avain-asemassa nuorten ostokäyttäytymisessä. Esimerkiksi virvoitusjuomia pystyy ostamaan erilaisten oppilaitosten juoma-automaateista maksamalla suoraan matkapuhelimella. Tämä on kuitenkin hieman kalliimpaa, kuin käteisellä rahalla maksaminen. Riskitöntä mobiilimaksaminen ei kuitenkaan ole, sillä eräs ongelmista on kasvavat kulut kuluttajalle. Palveluntarjoajien näkökulmasta operationaaliset kulut ovat neuvoteltavissa asianomaisten yritysten kesken, joten hinnat vaihtelevat alueittain. (Gartner, Inc b)

3.7.2 Yksilön paikannustietoihin perustuvat palvelut

Yksilön paikannustietoihin perustuvat palvelut muodostavat osan mobiilisisällöstä, jotka vaihtelevat palvelua haluavan kuluttajan mukaan. Esimerkkitapauksena voidaan mainita tilanne, jossa asiakas on kulkemassa vieraassa kaupungissa etsien tiettyä palvelua. Henkilö voi siinä tapauksessa mobiililaitteensa paikannustoimintoa apuna käyttäen etsiä tarvitsemaansa palvelua lähialueelta. Tämän palvelumuodon ennustetaan kasvavan tulevana vuosina laajemmaksi kohdeyleisön löytäessä palveluntarjoajat helpommin ja mobiilisisällön kasvaessa entistä yleisemmäksi. (Gartner, Inc b)

3.7.3 Mobiililaitteen tiedonetsimispalvelut

Tietoa voidaan etsiä monella tavalla ja etsintätavat vaihtelevat alkuperäisen tarkoituksen mukaisesti. Esimerkiksi etsittäessä tietoa internetistä voidaan käyttää hyväksi erilaisia tiedonhakukoneita, kuten Google.com tai bing.com. Mobiililaitteilla voidaan etsiä tietoa missä vain palvelun käyttäjän olinpaikasta huolimatta. Ainoana rajoituksen voidaan laskea se, että käyttäjän tulee olla matkapuhelinverkon alueen sisällä. (Gartner, Inc b)

3.7.4 Mobiililaitteille yksilöity tarjonta internetissä

Vuonna 2009 toimitetuista matkapuhelinmalleista yli 60 % sisälsi mahdollisuuden selata internetiä. Tämän määrän ennustetaan kasvavan lähivuosina 80 % asti. Internetsivustojen ja -palvelujen tarjoajat voivat yksilöidä kotisivunsa erityisesti mobiilikäyttäjiä varten, jolloin sivuista tehdään kompaktimpia, nopeampia ja käyttäjäystävällisempiä selattavaksi matkapuhelimella. Mobiilikäyttäjille tehtyjen erillisten sivujen valmistuskustannukset ovat yleisesti ottaen paljon normaaleja webportaaleja pienemmät, sillä kehityksessä voidaan käyttää uudelleen jo osaa valmiina olevasta ohjelmointikoodista. Lisäksi sisällön päivittäminen käy nopeasti. (Gartner, Inc b)

3.7.5 Mobiilisovellusten pikaviestipalvelut

Hinnat ja käytettävyyden ongelmat ovat olleet menneisyydessä esteenä mobiilikäyttäjien pikaviestipalvelujen yleistymiselle. Käyttäjien kasvavien tarpeiden mukaan tarjolle on tullut vaihtoehtoja tuttujen toimintojen tilalle, jotka ennen hoidettiin vain omalla tietokoneella. Käyttäjille voidaan tarjota heitä itseään kiinnostava kokonaisuus sovelluksia, jotka riittävät sinällään käyttäjän niin itse halutessa kaikkeen yhteydenpitoon muiden ihmisten kanssa. Tällöin heidän matkapuhelimensa toimii ainoana yhteydenpitovälineenä. (Gartner, Inc b)

3.7.6 Sosiaalisen median palvelut

Älypuhelimissa on tarjolla monia erilaisia sovelluksia yhteydenpitoon käyttäjän sosiaalisen piirin kesken. Erilaiset sovellukset esimerkiksi internetin sosiaalisen median käyttöön ovat kasvussa käyttäjien kiinnostuksen noustessa. Esimerkiksi käyttäjän omaa

Twitter -tiliä (Twitter) tai Facebook -statusta (Facebook) voi päivittää asianomaisella mobiilisovelluksella.

3.7.7 Musiikin kuunteleminen mobiililaitteilla

Gartner, Inc. julkaiseman tutkimuksen mukaan musiikin kuuntelu mobiililaitteilla on ollut hieman pettymyksenä. Kuitenkaan mainitsematta ei voida jättää multimiljardibisnestä, jonka erilaiset soittoäännet ovat mahdollistaneet viime vuosikymmenen aikana. Tämän lisäksi monet käyttäjät haluavat kantaa pitämäänsä musiikkia mukana matkapuhelimessaan. Mobiililaitteistojen kehittäjät ovat tuoneet markkinoille puhelinmalleja juuri tätä tarkoitusta varten. Esimerkkinä Applen iTunes -musiikkikauppa myy ihmisille musiikkia mobiililaitteisiin, joka toimintana korostaa, että hyvästä palveluhengestä kuluttaja maksaa mielellään. (Gartner, Inc b)

Musiikin kuuntelua varten on olemassa myös kaupallisia sovelluksia. Näistä esimerkiksi Spotify on kasvattanut suosiotaan viime vuosina niin mobiilisovelluksena kuin käyttäjän omalta tietokoneelta käytettynä. Spotify tarjoaa ilmaisen käytön rajoituksineen lisäksi maksullisen palvelun ilman rajoituksia. Spotify -mobiilisovelluksen käyttö vaatii kuitenkin maksullisen palvelun ostamisen, joten se rajoittaa musiikin kuuntelua mobiililaitteilla, mikäli ei halua maksaa kyseisestä palvelusta. (Spotify)

3.8 Nielsenin käyttäjätutkimus suosituimmista mobiilisovelluksista

Syyskuussa 2010 The Nielsen Company julkaisi tutkimuksen yhdysvaltalaisen kuluttajien mobiililaitteiden sovellusten käyttötarkoituksista. Tutkimusraportti sisälsi mm. älypuhelinsovellusten käyttöä lajiteltuna eri kategorioihin. Suosituimmaksi sovellustyyppiä mobiililaitteilla osoittautui erilaisten pelien pelaaminen. Tämän jälkeen seurasivat säätietosovellukset sekä navigaatio-sovellukset. Lisäksi sosiaalisen median ja musiikin kuuntelemiseen liittyvät sovellukset olivat erityisen suosittuja. (Nielsen)

Yksittäisten sovellusten kohdalla suosituimmaksi ohjelmaksi osoittautui Facebook -mobiilisovellus. Tämän jälkeen suosituimpien listalla tulivat Weather Channel (säätietosovellus) sekä Google Maps (karttasovellus navigaatiomahdollisuuksineen). Viiden suosituimman sovelluksen joukkoon mahtuivat lisäksi laitealustasta riippuen Twitter,

iTunes, Pandora ja Youtube. Kyseiset sovellukset edustavat erilaisten medioiden, kuten musiikin ja videoiden kuuntelua. (Nielsen)

Tutkimuksen mukaan kuluttajat löysivät uusia sovelluksia useimmin selatessaan oman matkapuhelinvalmistajan tai matkapuhelimen käyttöjärjestelmän tekijän perustamasta sovelluskaupasta. Tähän ryhmään kuului tutkimuksen mukaan 51 % käyttäjistä (n=1914). Lisäksi huomattavan suuri osa, noin 38 % kyselyyn vastanneista, sai tietää uusista sovelluksista perheeltään tai kavereiltaan. Näiden lisäksi vaihdellen 10 % ja 20 % välillä vastanneet ilmoittivat löytävänsä sovelluksia operaattorin tai laitevalmistajan kotisivuilta, erilaisista televisio-, lehti- ja radio -mainoksista sekä muiden käyttäjien sovelluksia koskevilta kotisivuilta. (Nielsen)

Sovelluksista monet ovat maksullisia ja käyttäjille tarjotaan useita maksuvälineitä oman mieltymyksen mukaisesti. Näitä maksullisia sovelluksia ostetaan tavallisimmin virallisten sovelluskauppojen kautta, jotka ovat yleisesti ottaen joko laitevalmistajan tai käyttöjärjestelmän kehittäjän ylläpitämiä. Noin 32 % kyselyyn vastanneista antoi sovellusten maksamisen tulla suoraan operaattorin laskun mukana ilman ulkoisia maksuvälineitä. Tästä huolimatta 31 % käyttäjistä käytti sovellusten maksamiseen luottokorttia. Näiden lisäksi käyttäjät mainitsivat muiksi maksuvälineiksi maksupalvelu PayPal (20 %), Applen musiikkiverkkokaupan iTunes (13 %) sekä vaihtelevasti muiden palveluntarjoajien sovellus- ja musiikkikauppojen maksupalveluja. (Nielsen)

Mainonta on eräs kasvavista toiminnoista mobiilimarkkinoilla sovelluskehityksen ja erilaisten käyttäjien sovellusten yleistymisen myötä. Nielsenin tutkimuksen mukaan ikäryhmän 18 - 24 vuotta täyttäneet käyttäjät vain 6 % katsoo aina tarkemmin kohdatessaan mobiilimainoksia. Kyseisen ikäryhmän vastanneista 40 % arvioi katsovansa joskus mainoksia ja 54 % ei kiinnitä mitään huomiota mainoksiin. Seuraavan ikäryhmän, 25 - 34 vuotta täyttäneet käyttäjät, vain 8 % katsoo mainoksia tarkemmin, 35 % katsoo joskus ja 57 % ei kiinnitä mitään huomiota mobiilimainoksiin. (Nielsen)
Nämä kaksi ikäryhmää ovat lähinnä tämän kyselytutkimuksen vastanneita tietojenkäsittelyn opiskelijoita.

3.9 Mobiililaitteiden myynti alkuvuodesta 2011

Elisa Oyj julkaisi 4.4.2011 tiedotteen, joka sisälsi maaliskuussa 2011 myydyimmät matkapuhelinmallit yrityskäytössä sekä yksityiskäytössä. Tämän tutkimuksen luonteen vuoksi jätämme yritysasiakkaat katselmuksen ulkopuolelle ja keskitymme yksityisasiak-
kasiin. Taulukossa 1 nähdään tuoreen matkapuhelinten myyntitilaston järjestyksen.

Malli	Sija
Apple iPhone 4	1
Nokia E7-00	2
Nokia C7-00	3
ZTE Blade	4
Huawei Ideos X5	5
HTC Desire HD	6
Nokia 5230	7
Nokia 2730	8
Nokia X3-02	9
Nokia 2720	10
Nokia C5-00	11
Nokia 3710	12
Nokia 7230	13
Nokia N8-00	14
Samsung Galaxy S	15

Taulukko 1. Maaliskuussa 2011 suosituimmat matkapuhelimet. (Elisa Oyj)

Taulukon tuloksista voidaan päätellä kuluttajien ostokäyttäytymistä. Elisan raportin arvion mukaan yksityisasiakkaat ostavat joko hyvin edullisia tai arvokkaita matkapuhelimiä. Suosituimpien listan ulkopuolelle jäävät keskihintaiset älypuhelimet. Tästä huolimatta matkapuhelinten käyttäjien ostot jakautuvat tasaisesti eri käyttöjärjestelmiä sisältävien puhelinten kesken. (Elisa Oyj)

Myyntilukuja voi verrata myös Verkkokauppa.com julkaisemiin ”Suosituimmat puhelimet” -listaan, joka on saatavilla kyseisen yrityksen kotisivuilla. Tarkastelemme lähemmin myydyimpien puhelinten listoilta kosketusnäyttöisiä puhelimia, joiden myyntijärjestys on esitetty taulukossa 2. Taulukossa 3 on lueteltu saman verkkokaupan myydyimpien puhelinten listalta peruspuhelimet. Tulokset molempiin taulukoihin on otettu 1.4.2011 olevasta tilanteesta. (Verkkokauppa.com)

Malli	Sija
HTC Desire Z	1
Nokia C6-00	2
Nokia C7-00	3
HTC Desire HD	4
Nokia 5230	5
Nokia N8-00	6
Samsung Galaxy S	7
Nokia C5-03	8
Samsung Galaxy Ace	9
Nokia C3-01	10

Taulukko 2. Kosketusnäytölliset matkapuhelimet

Malli	Sija
Nokia C1-01	1
Nokia 3720	2
Samsung E1080	3
Nokia C2-01	4
Nokia 2330	5
Nu:fone One	6
Samsung E1080	7
Nokia 2690	8
Nokia 2700	9
Nokia X2-00	10

Taulukko 3. Peruspuhelimet

Myytyjä matkapuhelimia vertaamalla saadaan tähän hetkeen sijoittuva tilannekatsaus kuluttajien ostokäyttäytymisestä. Myyntilistoilla olevat puhelimet edustavat niin kalliimpia kuin halvempiakin puhelimia. Opiskelijoille lähetettävässä kyselytutkimuksessa oletetaan myös löytyvän näihin myyntilistoihin verrattavia lukumääriä, vaikka kohderyhmällä saattaa olla vanhempia matkapuhelinmalleja käytössään.

4 Tutkimus

Työn tutkimusmenetelmänä käytetään kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta, tarkemmin sanottuna kyselytutkimusta. Jo tämän opinnäytetyön aihe-ehdotuksesta alkaen olen pitänyt selvänä ratkaisuna lähteä kohti tutkimusongelmaa järjestämällä kyselytutkimuksen, joka lähetetään valitulle perusjoukolle sähköpostilla. Opiskelijoille lähetettävään sähköpostiin sisältyy esittelyviestin lisäksi linkki Webropol -palveluun, jossa varsinainen kyselylomake sijaitsee. Webropol tallettaa vastaukset omaan tietokantaansa ja palvelu sisältää myös mahdollisuuden tilastointiin ja tarkkailuun.

Kvantitatiivista tutkimusta pidetään parhaana tilanteeseen, jossa valitaan ensin suhteellisen suuri perusjoukko ja tästä on tarkoituksena saada irti mahdollisimman tehokkaasti ja tarkasti luvuiksi muunnettua tietoa. Tämä sopii erityisen hyvin tähän ko. tutkimukseen, sillä se koskee asenteita, mielikuvia ja kokemuksia. (HAAGA-HELIA a, s. 12)

4.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Kyselytutkimuksen kohderyhmäksi valittiin HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun Pasilan yksikön tietojenkäsittelyn opiskelijat. Heidät valittiin siksi, koska tavoitteena on saada tietoa mobiililaitteiden käytöstä nykyaikaiselta ja tekniikasta kiinnostuneilta nuorilta aikuisilta. Tutkimuksen aihepiirin ollessa yleinen ja laajalti käytössä olevat mobiililaitteet, ei tarvitse tehdä tarkempaa rajausta eri ikäryhmien tai vuosikurssien opiskelijoiden kesken.

Kysely on tarkoitus toteuttaa vain tietojenkäsittelyn opiskelijoille, sillä mikäli kaikki HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun opiskelijat otettaisiin mukaan kyselyn perusjoukkoon, olisi hajonta liian suurta. Tutkimuksen rajausta suunniteltaessa otettiin huomioon nämä seikat ja päädyttiin siihen lopputulokseen, että analysoinnin ja lopputuloksen uskottavuuden kannalta kannattaa perusjoukko rajata tiettyyn opintolinjaan. Tämän lisäksi otanta rajataan korkeintaan 300 vastaukseen, sillä se on tutkimuksen tutkintaluvan asettama raja.

4.2 Kyselytutkimuksen lomakkeen suunnittelu

Kysymyslomake sisältää erilaisia kysymystyyppejä. Vastaajalle laadittiin osaan kysymyksistä valmiita vastausvaihtoehtoja kyselyyn vastaamisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi. Kyselylomakkeen pituudella on vaikutusta vastausprosenttiin, joten kysymysten määrää rajoitettiin vain tutkimuksen kannalta tärkeimpiin aihepiireihin ja ominaisuuksiin. Tämän lisäksi kysymysten tyyppi ja asettelu voivat vaikuttaa palautusprosentteihin, joten tämä otettiin huomioon kysymyksiä laadittaessa. (Lotti, s. 45)

Kysymyslomake tulee sisältämään pakollisia peruskysymyksiä, kuten kyselyyn vastaajan ikä, sukupuoli, matkapuhelimen valmistaja sekä matkapuhelimen malli. Näitä ei varsinaisesti sisällytetä teoriaosuuden analyysiin, vaan ne kuuluvat kyselyn perustietoihin. Lisäksi kartoittamalla kyselyyn osallistuneiden opiskelijoiden matkapuhelinmalleja saadaan kuvaa tämän hetken suosituimmista mobiililaitteista kohderyhmän keskuudessa.

4.2.1 Kyselytutkimuksen kysymykset

Kyselylomakkeen viisi ensimmäistä kysymystä käsittelevän vastaajan perustietoja, kuten ikää, sukupuolta ja heidän käyttämäänsä mobiililaitetta. Kysymykset 6 - 11 käsittelevät mobiililaitteiden sisältämiä sovelluksia ja kysymykset 12 - 15 käyttäjien mobiililaitteita. Kysymyslomake vastausvaihtoehtoineen löytyy tämän opinnäytetyön liitteestä 1.

1. Ikä

Peruskysymys, jossa vastaajalle annetaan valittavaksi viisi ikäkatgoriaa.

2. Sukupuoli

Tämä on peruskysymys mahdollisten sukupuolien välisen eron vastauksissa selvittämiseksi.

3. Matkapuhelimen valmistaja

Peruskysymys, jossa vastaajille annetaan vuoden 2010 markkinatilanteen yleisimmät matkapuhelinten valmistajat ja lisäksi vapaa kohta mahdollistaa harvinaisemman valmistajan mainitsemisen.

4. Matkapuhelimen malli

Peruskysymys, josta voidaan tarpeen vaatiessa analysoida vastaajan puhelimen ominaisuuksista ja niiden suhteesta mobiilisovellusten käyttömahdollisuuksiin.

5. Mikä oli tärkein peruste nykyisen matkapuhelimesi hankintaan

Peruskysymys, jolla pyritään saamaan aikaan yleisin syy nuoren aikuisen valintaan matkapuhelimen ostossa. Sisältää valmiita vastausvaihtoehtoja sekä vapaa kohta omille lisäkommenteille.

6. Käytän näitä huvisovelluksia matkapuhelimellani

Huvisovellukset, jotka on esitelty teoriaosuudessa.

7. Pelaan näitä pelejä matkapuhelimellani

Mobiilipelien kategoriat, jotka on esitelty teoriaosuudessa.

8. Käytän näitä hyötysovelluksia matkapuhelimellani

Hyötysovellusten tyypit, jotka on esitelty teoriaosuudessa.

9. Käytätkö matkapuhelintasi internetin selaamiseen

Yleisluontoinen kysymys liittyen mobiililaitteiden yhdistämisestä maailmanlaajuiseen verkkoon ja näin mahdollisimman monien älypuhelimien ominaisuuksien hyödyntämisestä.

10. Käytätkö näitä sosiaaliseen mediaan liittyviä palveluita matkapuhelimellesi?

Sisältää teoriaosuudessa esiteltyjen sosiaaliseen mediaan liittyviä palveluja. Oletan näiden olevan suosittuja hyötysovellusten käyttäjien keskuudessa.

11. Millä tavoilla olet löytänyt tietoa matkapuhelimeesi sopivista sovelluksista?

Sisältää teoriaosuudessa esiteltyt yleisimmät uusien sovellusten löytöpaikat.

12. Kuinka tärkeänä pidät näitä matkapuhelimen käyttötarkoituksia?

Kysymys liittyy käyttäjän mielipiteeseen kehittyvän mobiiliteknologian ja teoriaosuudessa esiteltyjen käyttötarkoitusten suhteen.

13. Kuinka arvioisit omaa matkapuhelintasi ja sen käyttöä?

Sisältää käyttäjän mielipiteitä teoriaosuudesta poimituista mobiililaitteilla tehtävistä toiminnoista, kuten sovellusten hankkimisesta ja matkapuhelimen käyttämisestä.

14. Olisitko valmis vastaanottamaan mainoksia (tekstiviesteillä tai mobiili-sovellusten sisällä) matkapuhelimeesi, mikäli...

Sisältää teoriaosuudessa käsiteltyjä mobiililaitteissa olevia käsityksiä mainoksista (mahdollinen rahallinen hyöty jne.).

15. Kuinka tärkeänä pidät näitä matkapuhelinten ominaisuuksia?

Sisältää käyttäjän mielipiteitä matkapuhelinten pääasiassa ulkoisista ominaisuuksista. Kysymyksen tavoitteena on saada yleiskuva opiskelijan ihanteellisesta matkapuhelinmallista.

4.3 Tutkimustulosten odotukset

Tutkimustuloksilta odotetaan samankaltaisuutta teoriaosuudessa esiteltyihin asioihin, myyntitilastoihin ja käyttötarkoituksiin. Peruskäyttäjälle tärkeimmät ominaisuudet ovat oletetusti puhelimella soittaminen ja sillä tekstiviestien lähettäminen ja vastaanottaminen. Hieman edistyneemmälle käyttäjälle oletetaan olevan tärkeää saada lukea uutisia ja selata internetiä omalla matkapuhelimellaan. Myös erilaiset hovit, kuten pelisovellukset saattavat olla kovasti käytössä ajanvietteenä.

Opiskelijoiden mobiilikäyttäytyminen on oletettavasti keskittynyt sosiaaliseen toimintaan. Puhelimen erilaiset sovellukset sosiaalisen median sivustojen kanssa toimimiseen saattavat olla hyvinkin suosittuja. Lisäksi puhelimellaan soittaminen ja viestien lähettely kavereiden kanssa on oletetusti tärkeimpien asioiden listalla heidän mobiilitoimissaan.

4.4 Kyselytutkimuksen aihepiirit

Tutkimuksen kyselylomakkeen kysymykset keskittyvät teoriaosuuden lisäksi erityisesti seuraavissa kappaleissa eriteltyihin aihepiireihin.

4.4.1 Käytettävät mobiililaitteet

Opiskelijoille tehtävässä kyselytutkimuksessa painotetaan mobiililaitteista matkapuhelimia. Heidän puhelimensa valmistaja ja malli ovat perustietoa, jonka pohjalta voi lähteä tarkemmin tutkimaan mobiililaitteen käyttöä.

4.4.2 Käytettävät mobiilisovellukset

Tutkimuksessa tärkein osa kokonaisuutta on matkapuhelimen käyttötarkoitus opiskelijoiden keskuudessa. Eri puhelinmalleille suunnitellut pelisovellukset ovat olleet suosiossa jo pitkään Nokian varhaisten mallien Matopelistä alkaen. Suomalainen menestystarina Angry Birds, joka on lähtöisin Applen puhelinmalleista, on noussut maailmanmaineeseen suosittuna pelisovelluksena. Kyseinen peli julkaistiin ensin iPhone -puhelimelle, josta se on levinnyt myös Android- ja Symbian -puhelinmalleihin. Kyselytutkimuksessa otetaan selville, käyttävätkö opiskelijat valtaväestön suosion mukana yleistyviä sovelluksia, vai keskittyvätkö he itse etsimään heille hyödyllisiä ohjelmia.

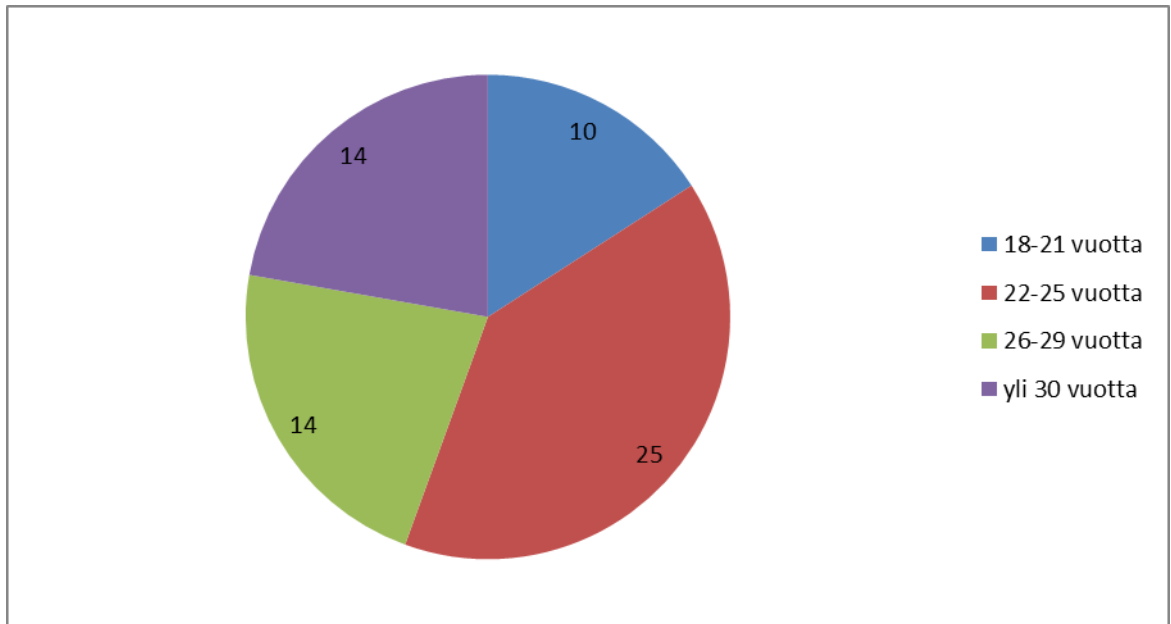
5 Tutkimustulokset

Tässä luvussa tarkastelemme opiskelijoiden kyselytutkimuksessa antamia vastauksia. Tutkimus suoritettiin 11.4. - 17.4.2011 eli viikon 15 aikana. Kyselytutkimukseen vastasi 63 opiskelijaa HAAGA-HELIAN Pasilan toimipisteen tietojenkäsittelyn koulutusohjelmasta. Kyselyyn saatujen vastausten yleisilme oli kunnollinen ja vastauksista ei jouduttu poistamaan yhtään epäluotettavaa tai epäilyttävää vastaajaa.

Tutkimustuloksia analysoidessa ja kyselytutkimuksen tuloksista muodostettuja kuvioita tarkastellessa tulee ottaa huomioon, että osassa kysymyksistä oli monta valittavaa vaihtoehtoa (esimerkiksi huvisovellusten käyttö) sekä mahdollisuus vastata olla käyttämättä mitään. Tästä johtuen kaikkiin kuvioihin ei tule kielteisesti vastanneiden lukuja, vaan esim. kaikkien huvisovellusten käyttäjien suosimat huvisovellustyytit. Tämä ilmenee esimerkiksi kuvioon otettujen vastaajien lukumäärän ollessa vähemmän kuin 63.

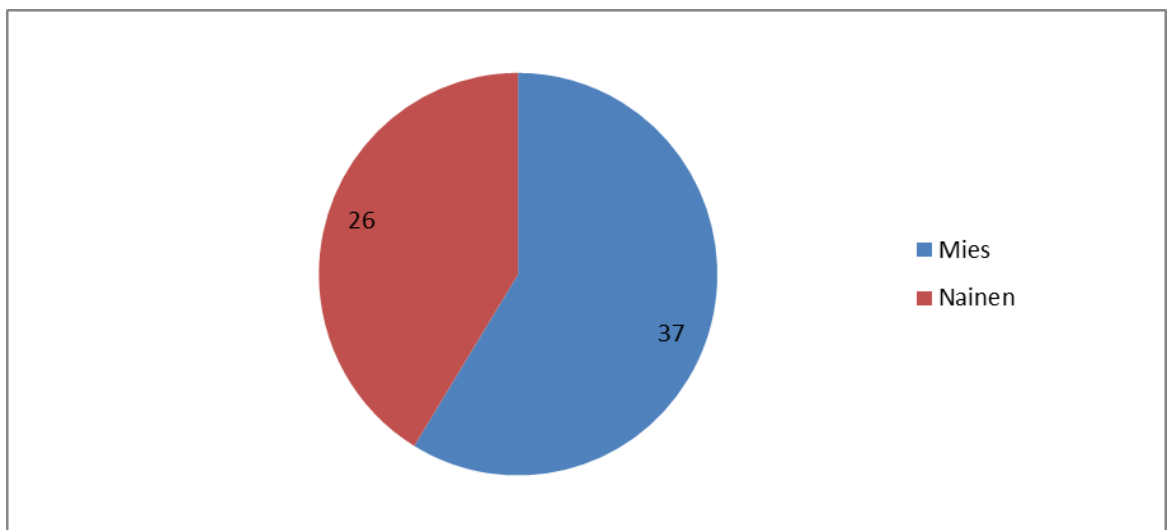
5.1 Kyselytutkimuksen vastaajia koskevat peruskysymykset

Kyselytutkimuksen vastausten tulkitsemisessa aloitamme tarkastelun kyselyn peruskysymyksistä. Kyselylomakkeen ensimmäisessä kysymyksessä kyseltiin vastaajan ikää antamalla viisi vaihtoehtoa. Kuviossa 1 ilmenee saatujen vastausten perusteella vastaajien ikäjakauma, joka painottuu suurimmalta osin 22 - 25 -vuotiaisiin. 18 - 21 vuotiaita on 10 kpl, 22 - 25 vuotiaita on 25 kpl, 26 - 29 vuotiaita on 14 kpl ja yli 30 vuotiaita 14 kpl. Alle 18 vuotiaita vastaajia ei osallistunut kyselyyn ollenkaan.



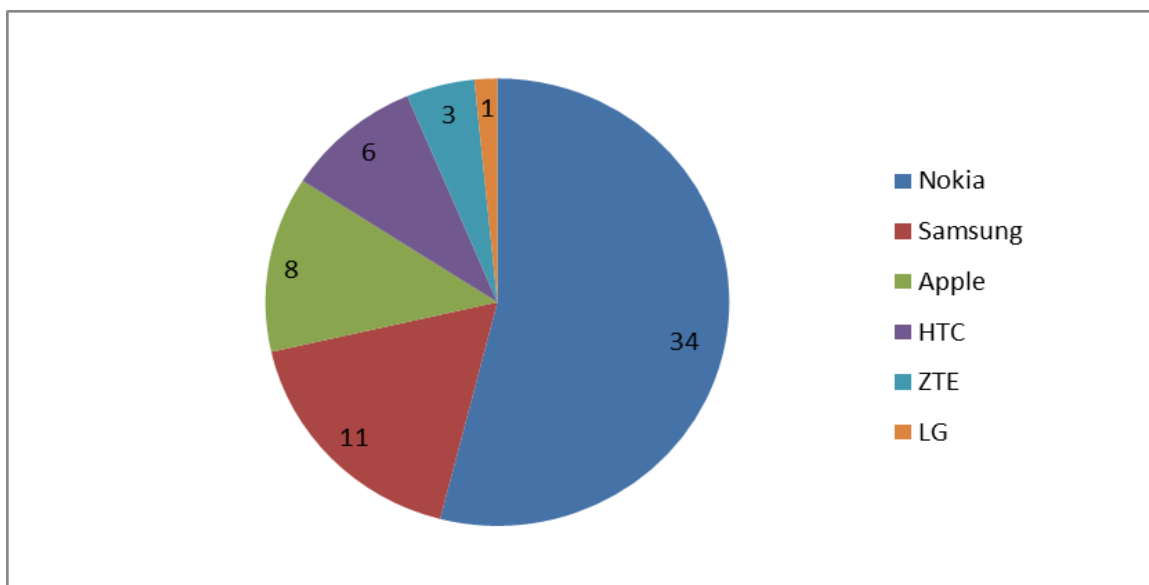
Kuvio 1. Vastaajien (n=63) ikäjakauma

Kuvio 2 esittää on vastaajien ikäjakaumaa, joka on suhteellisen tasainen opiskelijoiden kesken. Opiskelijoista naisia oli 26 ja miehiä 37. Tietotekniikan alan oletetaan olevan hieman miespainotteinen, joten vastaajien sukupuolen lukumäärien tasapäisyys yllätti hieman. Vastausten arvioinnin ja uskottavuuden kannalta tämä on kuitenkin hyvin positiivinen asia, että kummankin sukupuolen edustajia löytyy riittävästi kyselyyn vastanneista opiskelijoista.



Kuvio 2. Vastaajien (n=63) sukupuolijakauma

Kuviossa 3 on esitelty opiskelijoiden matkapuhelimien valmistajat. Nokialla on opiskelijoiden keskuudessa huomattava ylivoima, sillä vastanneista 34 kpl omisti Nokian matkapuhelimen. Toiseksi suosituimmaksi osoittautui Samsung 11 kpl osuudellaan, Apple 8 kpl osuudella sekä HTC 6 kpl osuudella. ZTE ja LG jäivät selkeästi vähemmistön rooliin. Kyselylomakkeessa mainittiin matkapuhelimen valmistajaa kysyttäessä myös Sony Ericsson sekä Motorola, mutta kyselyyn vastanneilla opiskelijoilla ei ollut kyseisten valmistajien matkapuhelimia.

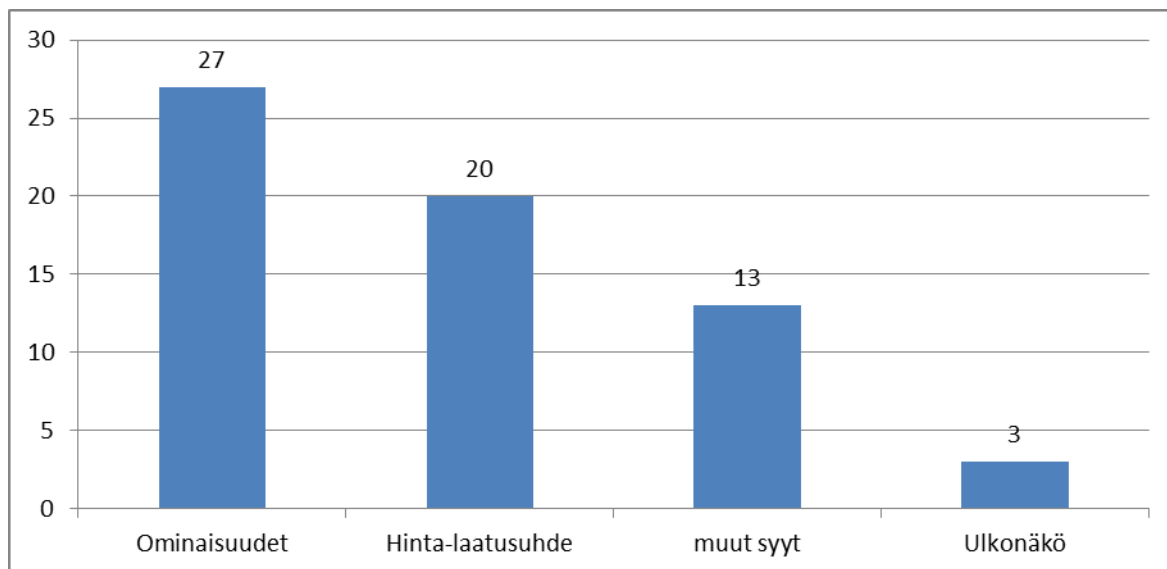


Kuvio 3. Vastaajien (n=63) matkapuhelinten valmistajat.

Tutkimuksessa kysyttiin opiskelijoiden perusteluita nykyisen matkapuhelimensa hankintaan. Yleisesti ottaen syitä on monta ja opiskelijoiden tulee olla tarkka valinnoistaan, sillä mobiililaitteet saattavat maksaa paljon ja tälle rahalle tulee saada hyödyllistä vastinetta. Kuviossa 4 on esitelty vertailua hinta-laatusuhteen, ulkonäön ja ominaisuuksien välillä. Tämän lisäksi opiskelijoille annettiin mahdollisuus myös muiden syiden selventämiseen vapaavalintaisessa kohdassa. Tärkein yksittäinen syy, osuudeltaan 27 kpl, opiskelijoiden mielestä oli heidän matkapuhelimensa ominaisuudet. Tämän jälkeen tärkein syy 20 kpl osuudella oli hinta-laatusuhde. Pelkästään laitteen ulkonäöllä oli tärkein merkitys vain kolmelle vastaajista.

Opiskelijat kirjoittivat myös muita syitä matkapuhelimen hankintaan. Tärkeiksi asioiksi mainittiin mm. kestävyys, käyttöjärjestelmä, yleinen käytettävyys, aiemmat käyttökoke-

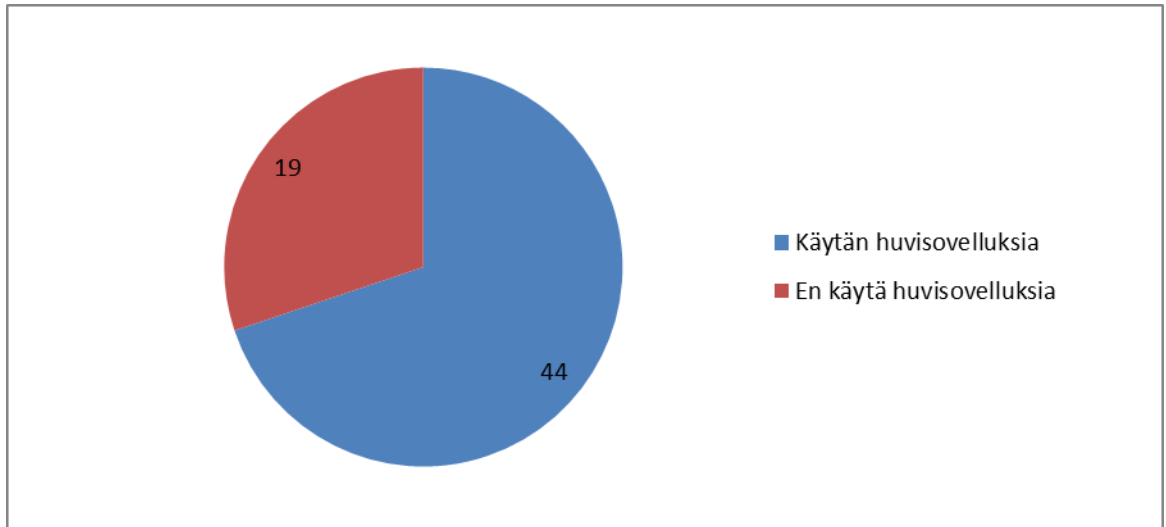
mukset ja sovellustarjonta. Lisäksi myös itse puhelimesta riippumattomat syyt, kuten laitteen ilmaiseksi saaminen, liittymän mukana tullut matkapuhelin sekä työpaikalta saatu työpuhelin olivat perusteluita nykyisen puhelimen käytölle.



Kuvio 4. Vastaajien (n=63) tärkeimpänä pitämä syy matkapuhelimen hankintaan.

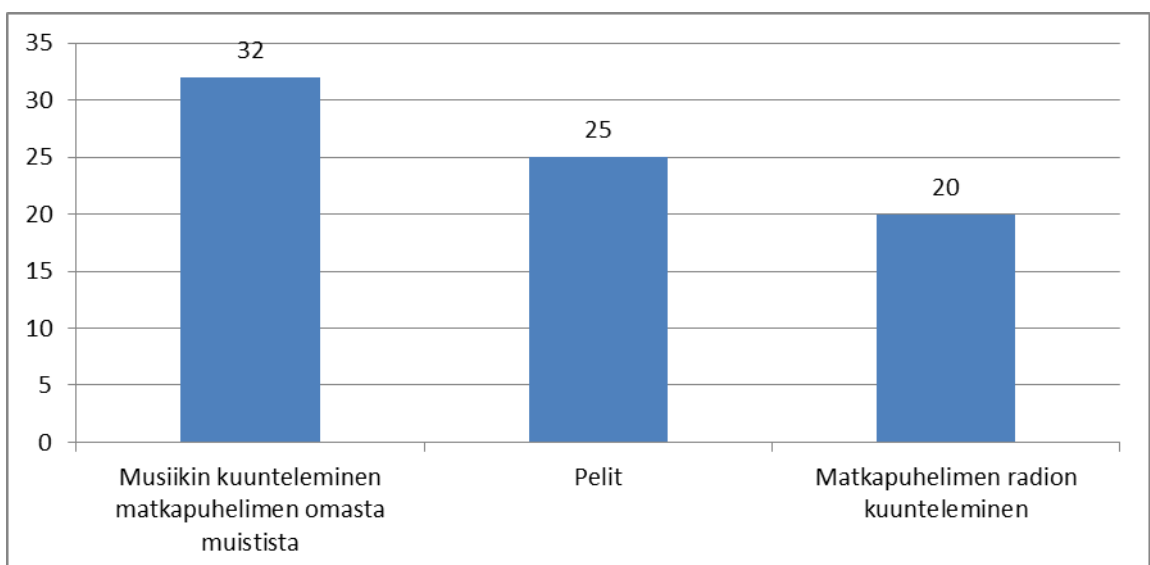
5.2 Mobiilisovelluksia koskevat kysymykset

Kyselyn eräs tärkeä osa-alue oli erilaisten sovellusten käyttö opiskelijoiden mobiililaitteissa. Näiden käyttöä kysyttiin esimerkiksi huvisovelluksiin ja hyötysovelluksiin liittyvillä kysymyksillä. Kuviossa 5 on esitelty opiskelijoiden yleistä suhtautumista huvisovelluksiin. Näihin lukeutuvat esimerkiksi pelit ja musiikin kuunteleminen. Kyselyyn vastanneista opiskelijoista 44 käyttää huvisovelluksia ja 19 ei käytä niitä.



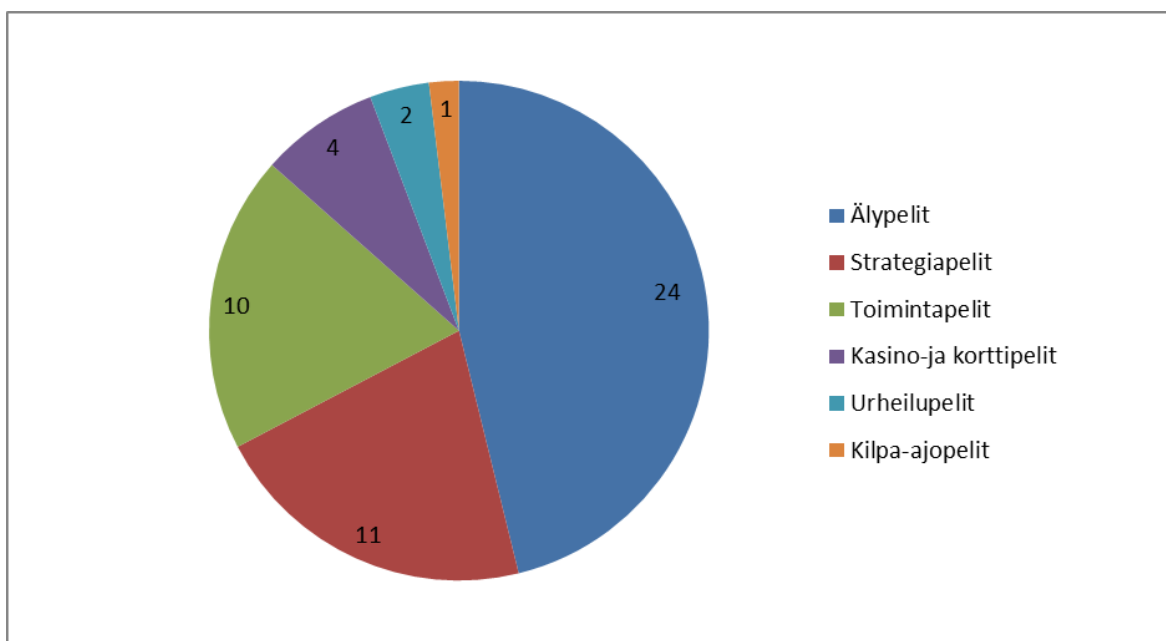
Kuvio 5. Vastaajien (n=63) huvisovellusten käyttöaste.

Huvisovelluksia on monenlaisia ja kyselyssä ne jaettiin ensisijaisesti peleihin, musiikin kuunteluun omasta matkapuhelimesta sekä radion kuuntelemiseen. Kuviossa 6 on esitelty opiskelijat, jotka käyttävät huvisovelluksia ja näiden vastausten tulokset. Kyselyyn vastanneista huvisovelluksia käyttävistä opiskelijoista musiikkia omasta matkapuhelimestaan soittaa 32 kpl. Näillä tuloksilla voidaan sanoa opiskelijoiden käyttävän omaa matkapuhelintaan yleisesti musiikkisoittimena. Huvisovelluksia käyttävistä opiskelijoista mobiililaitettaan pelaamiseen käyttivät 25 kpl vastanneista. Näiden lisäksi matkapuhelimensa radiota käyttivät huvisovelluksia suosivista henkilöistä 20 kpl.



Kuvio 6. Huvisovelluksia käyttävien vastaajien (n=44) suosimat huvisovellukset.

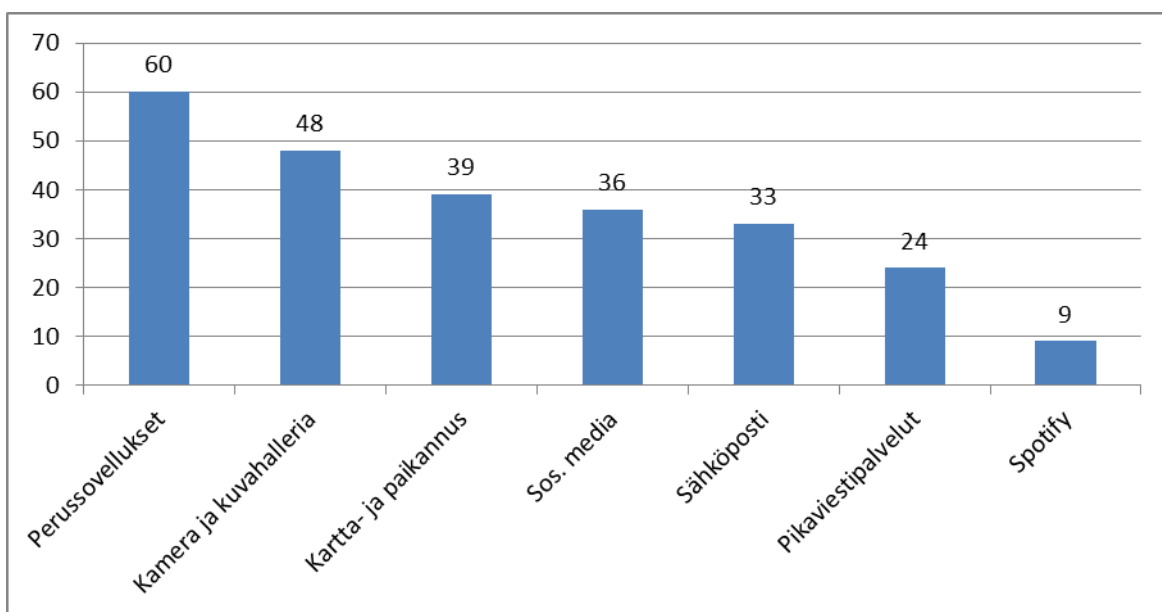
Mobiilipelien kategorioiden tarjonta on laaja ja se on esiteltyä tämän tutkimuksen teoriaosuudessa. Huvisovelluksia käyttävistä vastaajista 32 % pelaa pelejä mobiililaitteellaan. Kuviossa 7 on jaettu pelejä pelaavien opiskelijoiden suosimat pelityypit prosenttiosuuksiin. Suosituin matkapuhelimilla käytetty pelityyppi opiskelijoiden keskuudessa on älypelit 24 maininnan osuudella. Tämä on huomattavasti suurin osuus pelatuista peleistä. Toiseksi suosituin osuus matkapuhelimella pelatuista peleistä on strategiapelit 11 kpl osuudellaan. Tämän lisäksi suosittuihin pelityyppisiin kuuluvat toimintapelit 10 vastauksen osuudella. Vähemmälle huomiolle asettuivat neljän kpl suosiolla kasino- ja korttipelit, kahden kpl osuudella erilaiset urheilupelit sekä yhden vastauksen osuudella kilpa-ajopelit. Mobiilipelit voidaan käsittää yleisesti hieman yksinkertaisimmiksi peleiksi verrattuna suuren tuotannon tukemana oleviin suosittuihin massapeleihin, mutta myös mobiilipelit kuuluvat monipuolisena pelimuotona mahdollisesti useaan eri kategoriaan. Näistä tuloksista saadaan kuitenkin selkeä yleiskuva eri pelityypeistä sekä älypelien ka muiden pelityyppien yleisyydestä. Kyselyyn vastanneista opiskelijoista 57 % ei pelaa mobiililaitteellaan ollenkaan pelejä.



Kuvio 7. Pelejä pelaavien vastaajien (n=27) suosimat pelityypit

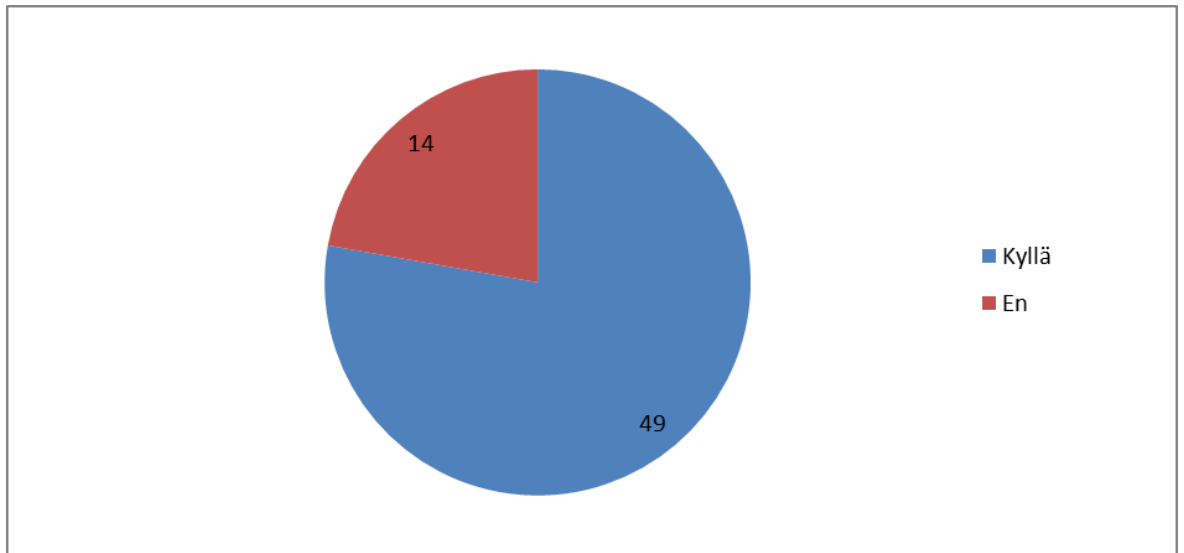
Kuviossa 8 on esitelty opiskelijoiden käyttämiä hyötysovelluksia. Suosituimmaksi hyötysovellukseksi osoittautui odotetusti mobiililaitteen perussovellukset jopa 60 kpl vastausmäärällä. Näihin lukeutuvat mm. lähes poikkeuksetta mobiililaitteen mukana tulevat laskin ja kalenteri. Toiseksi suosituimmaksi hyötysovellustyyppiksi opiskelijat

ilmoittivat olevan mobiililaitteen kameran sekä sen yhteydessä käytettävä kuvagalleria 48 kpl osuudella. Kartta- ja paikannussovellukset olivat käytössä 39 opiskelijalla. Sosiaalisen median tarjoamat palvelut ja sovellukset olivat käytössä 36 kpl vastanneista. Sähköpostiaan mobiililaitteen sovelluksella lukivat 33 vastaajaa ja 24 vastaajaa käytti hyväkseen erilaisia pikaviestipalvelujen sovelluksia. Vähiten käytettynä näistä vaihtoehdoista esiintyi Spotify yhdeksän kpl osuudellaan, mutta tämä kyseinen sovellus olisi voitu laskea tarkemmin ottaen huvisovellusten kategoriaan. Kyselyyn vastanneista yksi opiskelija ei käyttänyt hyötysovelluksia mobiililaitteella ollenkaan.



Kuvio 8. Vastaajien (n=62) käyttämät hyötysovellukset.

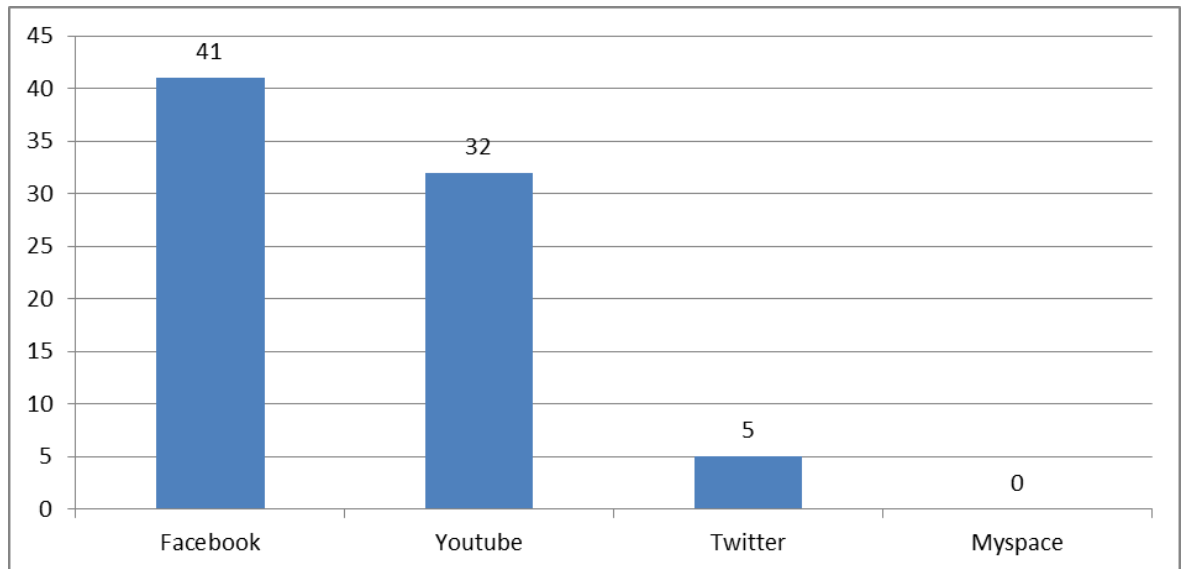
Internet on yhä laajeneva ilmiö nyky-yhteiskunnassa ja kerää suosiota eri laitealustoilla. Alkuperäisen oletuksen mukaan opiskelijan internetin käyttö mobiililaitteellaan olisi erittäin suosittua. Tästä johtuen kyselylomakkeessa kysyttiin yleisesti ottaen opiskelijoiden internetin käytöstä ja kuviossa 9 on kuvattu kysymyksen tulokset. Suuri osa kyselyn vastanneista, eli 49 vastaajaa käyttää internetiä matkapuhelimellaan. Vain 14 tietojenkäsittelyn opiskelijaa ei käytä internetiä mobiililaitteellaan. Ilman internetiä monen nykyaikaisen matkapuhelimen ominaisuudet jäävät käyttämättä ja monipuolinen mobiilipalvelutarjonta saavuttamatta.



Kuvio 9. Vastaajien (n=63) internetin käyttö mobiililaitteella.

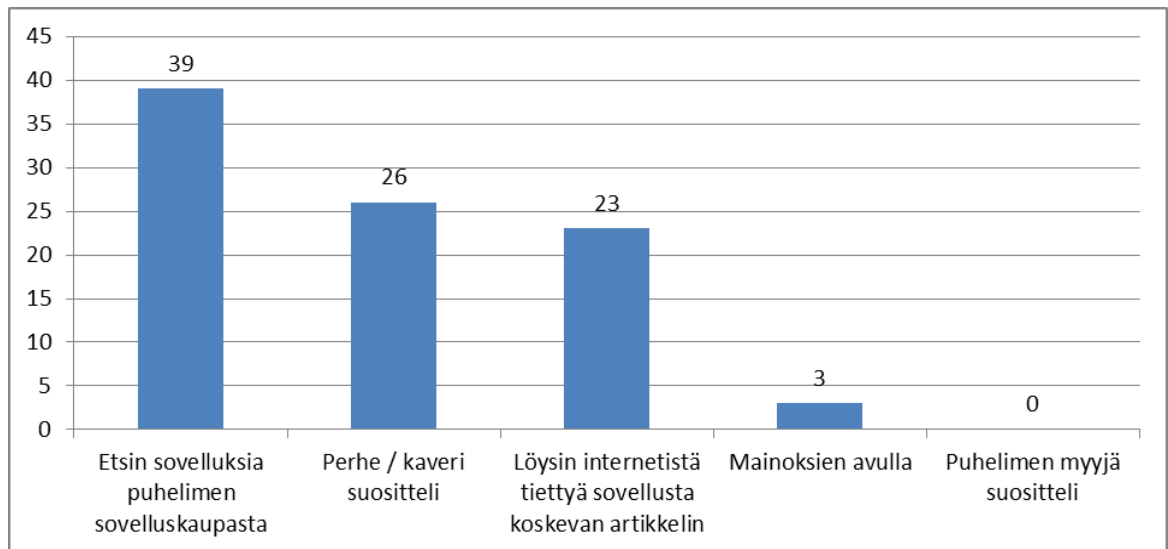
Sosiaalinen media on eräs viime vuosikymmenen aikana suosituksi kehittyneistä ilmiöistä. Monipuolisen median käyttäjät ympäri maailmaa ovat vuorovaikutuksessa keskenään fyysisestä paikasta riippumattomina. Oli kyse sitten käyttäjän kavereiden kanssa keskustelemisesta, valokuvien, videon sekä musiikin jakamisesta tai minkälaisesta taidemuodosta huolimatta, sopivat palvelut löytää myös mobiililaitteella.

Kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden sosiaalisen median käyttöä on kuvattu kuviossa 10. Valtaosa sosiaalista mediaa käyttävistä opiskelijoista suosi Facebook -palvelua ja sen tarjoamia sovelluksia. Näitä käyttäjiä oli 41 kpl sosiaalista mediaa käyttävien vastanneiden keskuudessa. Myös käyttäjien tekemiä videoita jakava Youtube -palvelu osoittautui suosituksi mobiililaitteiden käyttötarkoitukseksi 32 käyttäjistä. Lisäksi Twitter -pikaviestipalvelua käyttivät viisi henkilöä vastanneista. Kysymyslomakkeen neljäs vaihtoehto Myspace jäi kokonaan ilman vastauksia, joten se ei ole kovinkaan suosittu tällä hetkellä. Kyselyyn vastanneista henkilöistä 27 % ei käytä matkapuhelimellaan sosiaalisen median mobiilisovelluksia.



Kuvio 10. Sosiaalisen median käyttäjät (n=46) matkapuhelimella.

Erilaisia mobiilisovelluksia on tarjolla valtava määrä ja tästä lukumäärästä olisi mahdollonta löytää parhaat sovellukset ilman oikeita keinoja. Kuviossa 11 on esitelty opiskelijoiden käyttämiä tapoja uusien sovellusten hankkimiseen älypuhelimensa. Suosituin keino uusien sovellusten hankintaan on 39 vastanneen mukaan sovellusten etsiminen puhelimen sovelluskaupasta. Tähän sisältyvät myös käyttöjärjestelmän, kuten Androidin yleisesti kaikille puhelinmalleille soveltuva sovelluskauppa. Kyselytutkimukseen vastanneista opiskelijoista 26 kpl saa kavereiltaan tai perheenjäseniltään neuvoja mobiililaitteensa sovellusten hankintaan. Lisäksi 23 vastanneista hyödyntää internetin tarjoamia artikkeleita sovelluksia etsiessään. Pienelle lukumäärälle jää 3 henkilön suosima erilaisten mainoksien avulla uusien sovellusten hankkiminen. Yksikään vastaaja ei sanonut matkapuhelimensa myyjän suositelleen hänelle mobiilisovelluksia.



Kuvio 11. Vastaajien (n=63) käyttämät toimintatavat uusien sovellusten hankintaan.

5.3 Mobiililaitteita koskevat kysymykset

Tämän kyselytutkimuksen toisen tärkeän aihealueen, mobiililaitteisiin liittyvät kysymykset, vastauksia analysoidaan tässä kappaleessa. Kysymykset etsivät tietoa käyttäjien omista kokemuksista ja heidän itsearvioinnistaan liittyen omaan matkapuhelimeensa.

Opiskelijoilta kysyttiin heidän mielipidettään matkapuhelinten eri käyttötarkoituksista. Kuviossa 12 on esitelty prosenttiosuuksineen käyttötarkoituksesta ja annetusta mielipiteestä.

Tiedon etsimisellä voidaan tarkoittaa monta asiaa, mutta tässä kohdassa haettiin yleisluontoista ja luotettavaa tapaa mahdolliseen ongelmanratkaisuun, jossa voi turvautua omaan mobiililaitteeseensa. Vastaajista 22 kpl pitää todella tärkeänä tätä mahdollisuutta ja 24 kpl melko tärkeänä. Opiskelijoista 9 kpl ei pidä tiedonhakua matkapuhelimella merkittävänä, 6 kpl pitää sitä melko tarpeettomana ja 2 vastaajaa täysin tarpeettomana.

Laskujen maksaminen matkapuhelimen tekstiviestillä ei ole yleisesti ottaen opiskelijoiden mielestä tärkeää. Melko tärkeänä tätä ominaisuutta piti 2 vastannutta, merkityksettömänä 19 kpl ja melko tai täysin tarpeettomana 42 opiskelijaa.

Oman sijainnin tarkastaminen matkapuhelimen kartta- tai navigaatiopalvelulla on hyödyllinen ominaisuus monen opiskelijan mielestä. Suurin osa, eli 41 opiskelijaa, pitää tätä ominaisuutta todella tai melko tärkeänä. 13 kpl vastaajista ei koe tätä ominaisuutta merkitykselliseksi ja 9 kpl vastaajista pitää sitä melko tai täysin tarpeettomana.

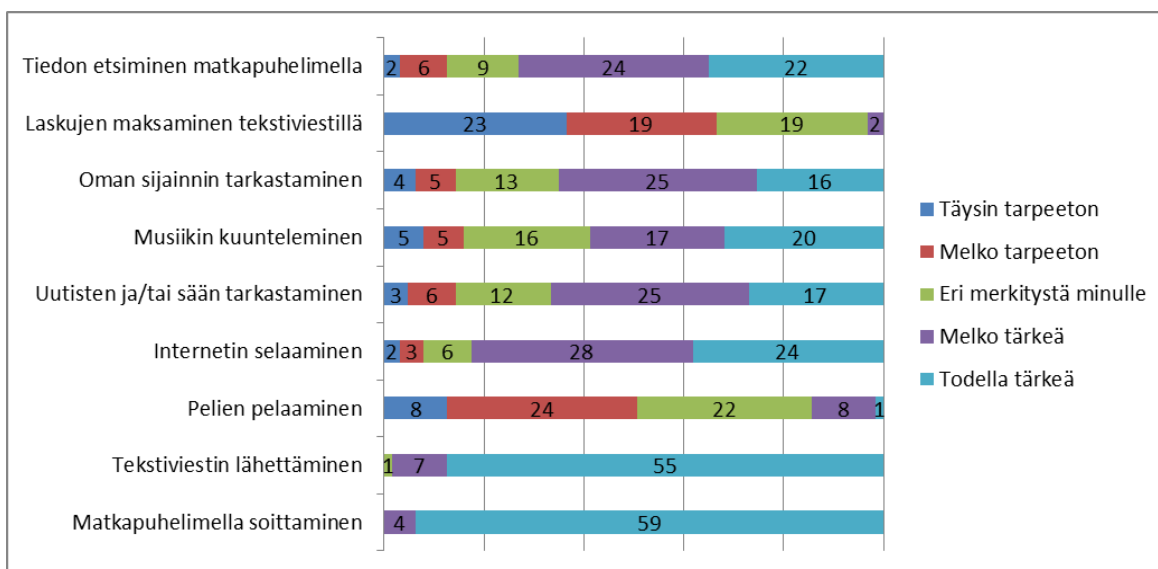
Vastaajista 37 kpl pitää musiikin kuuntelua omalla mobiililaitteellaan tärkeänä. 16 kpl pitää tätä ominaisuutta merkityksettömänä ja 10 vastaajaa tarpeettomana. Nämä tulokset sopivat hyvin jo aiemmin esiteltyihin tuloksiin kysyttäessä huvisovellusten käytöstä. Ristiriitaisuutta näiden eri kysymysten välillä ei siis ilmene. On mahdollista, että pieni osa musiikkia kuuntelevista opiskelijoista pitää ominaisuuden tärkeyttä merkityksettömänä, mutta käyttää sitä silti sen ollessa mahdollista omassa matkapuhelimessaan.

Uutisten ja sään tarkastaminen voidaan olettaa kuuluvan myös osaltaan internetin selaamiseen. Tähän tarkoitukseen on kuitenkin olemassa omat sovelluksensa, joten se on esitelty itsenäisenä kysymyksenä kyselylomakkeessa. Vastausten yhteneväisyys uutisten tarkastamisen ja internetin selaamisen välillä on kuitenkin samankaltaista, joten tulokset mukailevat toisiaan. 17 opiskelijaa pitää uutisten ja sään tarkastamista matkapuhelimella erittäin tärkeänä, 25 mielestä se on melko tärkeää ja 12 kpl mieltää sen merkityksettömäksi. Näiden lisäksi 9 opiskelijaa tuntee tämän käyttötarkoituksen olevan melko tai täysin tarpeeton.

Internetin selaaminen todettiin aiemmassa kysymyksessä hyvin suosituksi ja sitä käyttävät noin 78 % vastaajista. Kuvion 12 mukaan ominaisuuden tarpeellisuus peilaa myös tätä tulosta, sillä 85 % vastanneiden mielestä tämä on melko tai todella tärkeä ominaisuus matkapuhelimessa. Vastanneista 10 % ei pitänyt merkittävänä tätä mahdollisuutta ja 8 % mielestä tämä ominaisuus on tarpeeton.

Aiemmin esiteltyjen kyselyn tuloksien perusteella huvisovelluksia käyttävistä opiskelijoista 32 % pelaa matkapuhelimellaan. Kuvion 12 mukaan pelien olemassaolon tärkeyttä pitää melko tai todella tärkeänä vain 9 vastaajaa. Vastanneista 22 kpl pitää mobiilipelejä merkityksettömänä ja 32 kpl mielestä ne ovat tarpeettomia.

Lopuksi mobiililaitteen käyttötarkoituksen arvioinnissa keskitytään matkapuhelimen perusominaisuuksien, eli tekstiviestin lähettämiseen ja puhelimella soittamiseen. Odotetusti kaikkien vastaajien mielestä matkapuhelimella soittaminen on tärkeä ominaisuus. Myös tekstiviestin lähettäminen oli 98 % vastanneista tärkeää. Vain yhden käyttäjän mielestä tekstiviestien lähettäminen oli merkityksetöntä.



Kuvio 12. Vastaajien (n=63) arvio mobiililaitteen eri käyttötarkoituksista.

Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin käyttäjän itsearviointia oman mobiililaitteensa käytöstä muutamalla helposti ymmärrettävällä kysymyksellä. Kysymyksen asettelun perusajatuksena oli luoda mielipiteitä, johon käyttäjät koko samaistuvat tai tuntevat kielteisesti. Tarkemman kuvan saamiseksi arviointi asetettiin viiden tason asteikolle. Kuviossa 13 esitetään näitä käyttäjien itsearvioita.

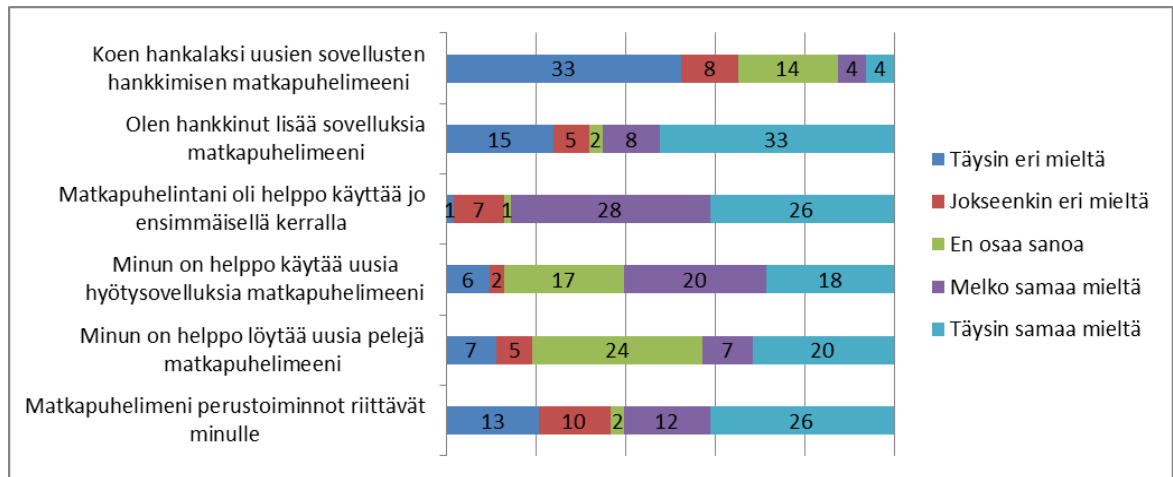
Enemmistö käyttäjistä, 63 %, ei tunne uusien sovellusten hakemisen omaan matkapuhelimeensa olevan hankalaa. Vastaajista 22 % ei osaa sanoa mielipidettään asiaan liittyen ja hankalaksi sovellusten hakemisen tuntee 12 % opiskelijoista. Näille tuloksille voi olla järkevänä selityksenä se, että uusien sovellusten hakeminen monilla matkapuhelimilla on suhteellisen helppoa, mikäli uusia ohjelmia on halua ladata. Käyttäjille jotka eivät ole tutustuneet kyseisiin laite- ja käyttöjärjestelmäkohtaisiin hakuominaisuuksiin saattavat tuntea uuden tiedon etsimisen hankalalta.

Itsearvioinnin toisessa kohdassa käsitellään uuden sovelluksen hankkimista matkapuhelimeen. Verratessa tulosta edelliseen kohtaan, voidaan havaita suhteellisen samankaltainen lopputulos. Vastanneista yli 60% on hankkinut uusia sovelluksia matkapuhelimeensa, mutta on myös osa, joka ei ole kyseistä toimenpidettä tehnyt. Näitä ovat 36 % vastanneista opiskelijoista. Jälkeenpäin ajatellen kysymyksen asettelu ei ole aivan samassa suunnassa muiden kohtien kanssa, mutta vastauksista päätellen käyttäjät ovat ymmärtäneet kysymyksen oikein ja vastanneet samaan tapaan kuin edellisessä kysymyksessä.

Uusien matkapuhelinten käyttö ei eroa hirveästi aikaisemmista, sillä 85 % käyttäjistä ei miellä oman matkapuhelimensa käyttöä vaikeaksi ensimmäiselläkään kerralla. Vain 13 % vastanneista myöntää ensimmäisten kertojen olleen haastavia mobiililaitteidensa käytössä. Nämä kokemukset eivät vastauksista päätellen vaihtele suuresti, mutta on ymmärrettävää, että täysin uuden mallisten matkapuhelinten ja uusien ideoiden käyttöönotossa tulee paneutua ohjekirjaan.

Kyselyyn vastanneista opiskelijoista 61 % löytää helposti uusia hyötysovelluksia matkapuhelimeensa. Vain 13 % opiskelijoista ei löydä helposti hyötysovelluksia, mutta 27 % ei osaa sanoa löytämisen helppoudesta tarkkaa mielipidettä. Samantapaisia tuloksia saadaan myös pelien hakemisen helppoudesta mobiililaitteeseen tiedustelevasta kysymyksestä. Jo aiemmin esitettyjen tuloksien perusteella voidaan sanoa, että hyötysovellukset ovat pelejä suosittumia. Tätä voidaan soveltaa myös tähän kysymykseen, sillä vaikka uusia hyötysovelluksia ja pelejä löydetään yhtä helposti, on mielipidettään tietämättömien osuus 38 %, joka on suhteellisen suuri. Tämä johtunee siitä, ettei käyttäjä etsi uusia pelejä matkapuhelimeensa.

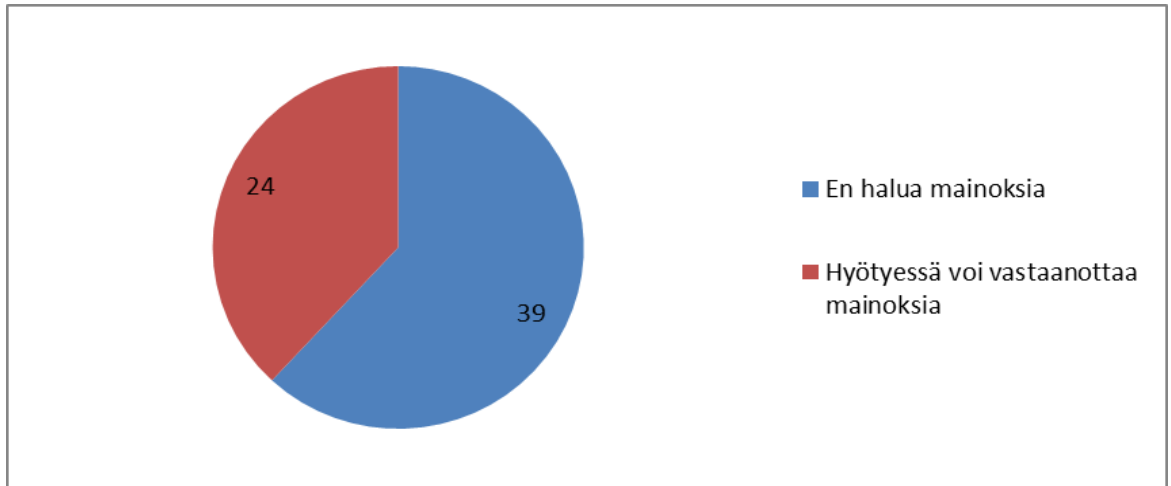
Suurin osa vastaajista, 60%, on tyytyväinen oman matkapuhelimensa perustoimintoihin ja heidän mielestään ne riittävät heille. Kuitenkin 37 % vastanneista ei ole tyytyväisiä perusominaisuuksien riittämiseen, vaan he etsivät uusia sovelluksia mobiililaitteeseensa. Näistä tuloksista voi päätellä mm. sen, että vaikka matkapuhelimen perusominaisuudet riittäisivät, se ei estä uusien sovellusten kokeilemistä.



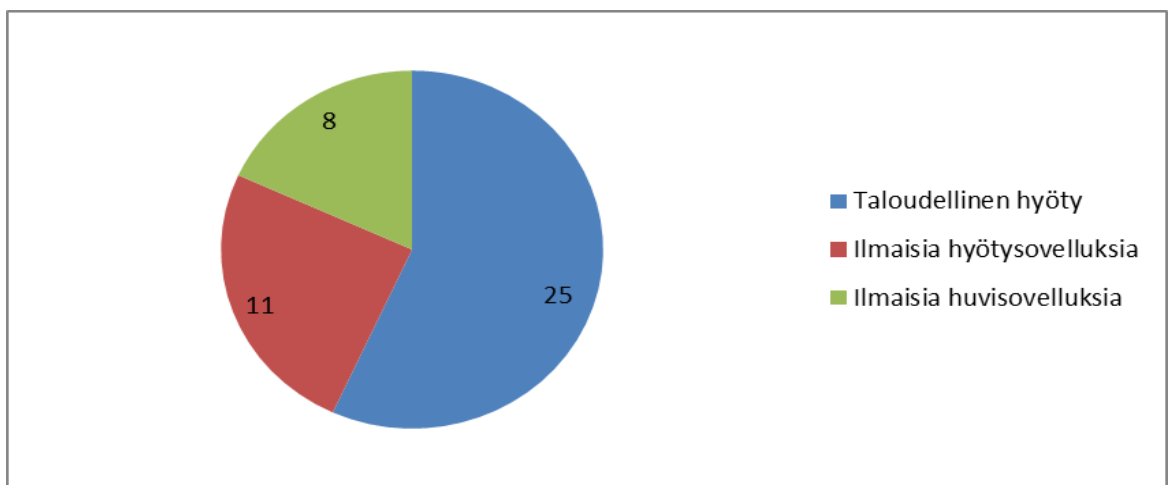
Kuvio 13. Vastaajien (n=63) arvio oman matkapuhelimensa käytöstä.

Mainonta mobiililaitteissa liittyy niin sovelluksiin kuin internetin selaamiseen. Kuviossa 14 on esitelty kyselyyn vastanneiden mielipide mainosten vastaanottamiseen. 62 % vastaajista ei haluaisi nähdä mainoksia matkapuhelimellaan ja mitä ilmeisimmin tulee välttämään sellaisia sovelluksia, jotka sisältävät mainoksia. Kyselyyn vastanneista 38 % kuitenkin näkee mainokset mahdollisuutena hyötyä tavalla tai toisella. Mainokset saatetaan hyväksyä, mikäli siitä on suoraa hyötyä käyttäjälle. Kuviossa 15 on esitetty minkälaista hyötyä käyttäjät haluaisivat vastaanottaessaan mainoksia. Mainosten esittämisen hyväksyneistä 57 % haluaa tulla hyötyneeksi taloudellisesti yritysten esittämistä mainoksista omalla mobiililaitteellaan. Vastaavasti 25 % toivoo saavansa ilmaisia hyötysovelluksia hyvityksenä. Näiden lisäksi 18 % vastaajista haluaa ilmaisia huvisovelluksia.

Mobiilisovelluksia valmistavilla yrityksillä on tarjolla sekä maksullisia, että ilmaisia sovelluksia. Yleisesti ottaen maksulliset sovellukset ovat vapaita mainoksia, mutta tästä käyttäjä joutuu maksamaan. Ilmaiset sovellukset sisältävät usein mainoksia, joita myymällä sovellusten kehittäjä saa ansaitsemansa rahat. Esimerkiksi Android -käyttöjärjestelmälle on saatavilla pääasiassa ilmaisia mobiilisovelluksia, jotka sisältävät usein erilaisia kehittäjien lisäämiä mainoksia. Tämän voi käytännössä käsittää käyttäjän näkökulmasta ilmaisten sovellusten saamisella, kunhan mainokset eivät häiritse.



Kuvio 14. Vastaajien (n=63) suhtautuminen mainosten vastaanottamiseen.



Kuvio 15. Myönteisesti mainosten vastaanottamiseen vastanneiden (n=24) suosimat hyödyt.

Kyselylomakkeen viimeinen kysymys koski käyttäjien arviota matkapuhelinten yleisistä ominaisuuksista. Kuviossa 15 käsitellään matkapuhelinten ominaisuuksien tärkeyden mittaamista. Yleissilmäys kyseiseen kuvioon kertoo vaihtoehtoina annettujen kohtien hyödyllisyydestä, mutta mielenkiintoisena lisänä osa vastaajista pitää täysin tarpeettomana tiettyjä asioita, jota valtaosa muista pitää miltei itsestään selvänä.

Kysymys lähtee liikkeelle käsittelemällä ensimmäisessä kohdassa mobiililajakaistaa. Tällä tarkoitetaan mobiililaitteeseen liittymän kautta kytkettävää internetyhteyttä, jolla pääsee mm. selaamaan internetiä sekä lataamaan uusia sovelluksia omaan älypuheli-meensa. Kyseiseen verkkoon pääsemistä 81 % pitää tärkeänä matkapuhelimen ominai-

suutena. Vain 6 % vastaajista ei välitä tästä ominaisuudesta ja 13 % ei pidä sitä merkityksellisenä.

Useimmissa matkapuhelinmalleissa ei löydy QWERTY -näppäimistöä, mutta silti 61 % vastaajista pitää tätä tärkeänä ominaisuutena. Nykyaikaiset matkapuhelimet saattavat sisältää kyseisen tietokoneiden käytöstä tutun näppäimistöjärjestyksen ohjelmallisesti, jolloin sitä voi käyttää esimerkiksi matkapuhelimen ruutua painamalla. Tämä ominaisuus on tietenkin mahdollista vain kosketusnäytöllisissä puhelimissa. Vastaajista 11 % ei pidä tätä näppäimistöä tärkeänä ja 29 % ei pidä tätä merkityksellisenä ominaisuutena.

Kosketusnäytölliset puhelimet ovat tulleet markkinoille muutaman viime vuoden aikana. Ominaisuus on mielenkiintoinen niin käytettävyydeltään kuin idealtaan. Kyselyyn vastanneista opiskelijoista 60 % pitää kosketusnäyttöä tärkeänä ominaisuutena mobiililaitteessa. Vastaajista 17 % pitää kosketusnäyttöä tarpeettomana ja 22 % pitää sitä merkityksettömänä.

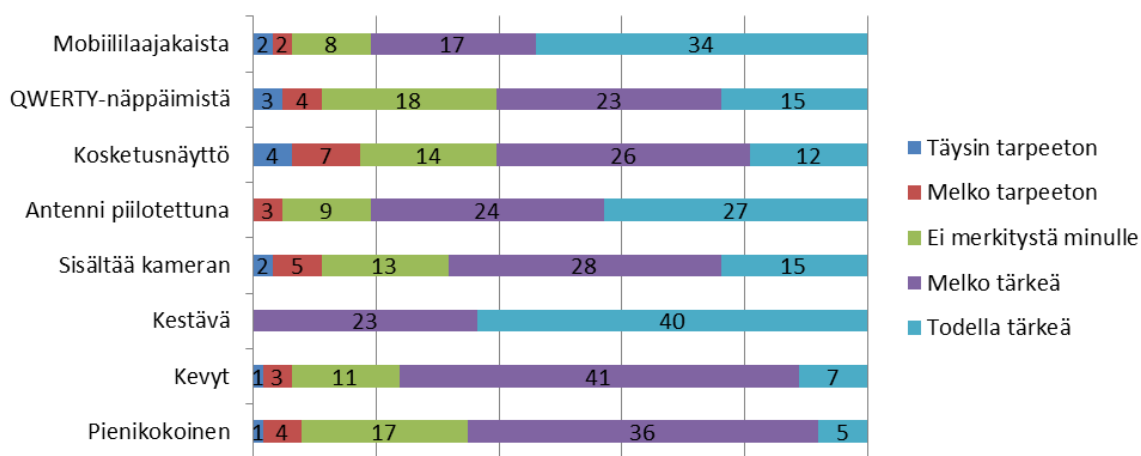
Nykyaikana matkapuhelimissa jo vakio-ominaisuudeksi muodostunut antennin piilottaminen on edelleen hyvin tärkeä asia käyttäjille. Ulkoiset antennit aiheuttavat vaivaa sekä niitä oli helppo kolhia vahingossa. Kyselyyn vastanneista 81 % pitää tätä ominaisuutta tärkeänä ja vain 5 % mielestä se on tarpeetonta. Lopulle 14 % antennin sijainnilla ei ole merkitystä

Monissa nykyaikaisissa puhelimissa löytyy kamera ja tätä ominaisuutta saattaa tarvita yllättäen. Vaikka moni käyttäjä saattaa omistaa erillisen digitaalikameran, matkapuhelimen kamera kulkee aina mukana. Tätä ominaisuutta tärkeänä pitää 68 % kyselyyn vastanneista. Kameraa tarpeettomana pitivät 11 % ja kameran olemassaolo oli 21 % vastaajista merkityksetöntä.

Eräs perusolettamuksista uutta matkapuhelinta ostettaessa on, että se kestää käyttöä. Tämän kohdan vastaukset olivat ennakoidusta hyvin selkeitä. Kaikki vastaajat pitivät kameran kestävyyttä tärkeänä ominaisuutena. Vastaajista 63 % piti kestävyyttä todella tärkeänä ominaisuutena ja 37 % mieltää sen melko tärkeäksi.

Matkapuhelimen painon oletetaan olevan samoilla linjoilla kestävyuden kanssa. Teknologian kehittyessä matkapuhelimet pienenevät ja mukautuvat paremmin käyttötarkoitukseensa. Tästä esimerkkinä nykyiset halpapuhelimet, jotka ovat pieniä ja kestäviä ja niihin verrattavat kosketusnäytölliset matkapuhelimet, joiden ruudun koon takia keveydestä joudutaan hieman tinkimään. Matkapuhelimen keveyttä pitää todella tärkeänä vain 11 % vastaajista. Opiskelijoista 65 % mieltää keveyden melko tärkeäksi ja vastaajista 17 % mielestä paino on merkityksetöntä. Tarpeettomana ominaisuutena matkapuhelimen painoon panostaminen on 7 % vastaajista.

Mobiililaitteen koko on yleisesti ottaen samassa suhteessa laitteen painoon. Tämä voidaan päätellä myös tämän kohdan opiskelijoiden antamista vastauksista, jotka ovat lähes samanlaiset kuin kysyttäessä matkapuhelimen keveydestä. Vastaajista 8 % mieltää pienen koon todella tärkeäksi, 57 % pitää sitä melko tärkeänä ja 27 % mielestä matkapuhelimen pienellä koolla ei ole merkitystä. Näiden lisäksi tarpeettomana ominaisuutena matkapuhelimen koko on 8 % vastaajista.



Kuvio 16. Vastaajien (n=63) mielipide matkapuhelimen ominaisuuksien tärkeydestä.

6 Johtopäätökset

Tässä kappaleessa tehdään tutkimuksen kannalta oleelliset johtopäätökset, vertaillaan hieman mielenkiintoisimpia tuloksia teoriaosuuden oletuksiin sekä arvioidaan hieman tehtyä tutkimusta.

6.1 Tutkimuksen pääkohdat

Tämän tutkimuksen tärkeimpiä osa-alueita ovat mobiililaitteissa käytetyt sovellukset sekä mobiililaitteiden ominaisuudet. Kumpaakin aihetta pyrittiin käsittelemään tarvittavalla laajuudella ja aihepiiristä pyrittiin löytämään myös uutta ja mielenkiintoista tietoa.

Kyselyn suorittaminen oli tutkimuksen tärkein ja mielenkiintoisin osa. Vastauksia opiskelijoilta kyselylomakkeeseen saatiin 63 kappaletta. Viikon mittaisen kyselyjakson aikana vastauksia saatiin tasaiseen tahtiin ja suurin osa kyselyn tuloksista saatiin ensimmäisten päivien aikana. Tutkimuksen viikon mittaista kyselyaikaa voi pitää suhteellisen lyhyenä ja tämä on vaikuttanut omalta osaltaan saatujen vastausten lukumäärään. Pidempään kyselyä pitäessä olisi varmasti saatu enemmän vastauksia, mutta opinnäytetyöprojektin kiireisen aikataulun takia tähän ei ollut mahdollisuutta. Kyselyä seuraavalla viikolla sain eräältä opiskelijalta sähköpostilla ilmoituksen kyselylomakkeen toimimattomuudesta, mutta jouduin vastaamaan kyselyajankohdan olevan jo ohitse. Tämä viimeistään herätti ajatuksia menetetyistä vastauksista. Saatujen tulosten laatuun en usko kyselyn pitoajan kuitenkaan vaikuttavan. Vastausten määrän lisääntyessä olisi se tuonut toki lisää tulosten luotettavuutta ja monipuolisuutta.

Kyselyn tulokset vastasivat suurimmaksi osaksi tutkimuksen teoriataustaan kerättyä tietoa. Verrattaessa tämän kyselytutkimuksen tuloksia The Nielsen Companyn tekemään käyttäjätutkimukseen joitain eroja on kuitenkin odotetusti havaittavissa. Siinä missä yhdysvaltalaisista älypuhelinien käyttäjistä 61 % suosii mobiilisovelluksista pelejä, on vastaava luku tämän tutkimuksen koeryhmän keskuudessa 43 %.

Samankaltaisia tuloksia löytyi edellisiin tutkimuksiin verratessa. Nielsenin käyttäjätutkimuksessa suosituin sovellus käytännössä jokaisella laitealustalla oli Facebook, jonka

suosio ilmeni myös tässä kyselytutkimuksessa. Yhdysvaltalaisista käyttäjistä noin 50 % suosi kyseisen sovelluksen käyttöä ja nyt saatujen tuloksien perusteella suomalaisista käyttäjistä tätä sovellusta suosivat 65 % käyttäjistä. Uusia sovelluksia käyttäjän mobiililaitteeseen etsittäessä hakumekanismit eri tutkimuksissa mukailivat myös toisiaan. Nielsenin tutkimuksessa suosituimmaksi tavaksi osoittautui matkapuhelimen oma sovelluskauppa ja toisena tuli perhe tai kaveripiiri. Sama järjestys ilmeni myös nyt uusien tulosten perusteella, joten tulokset vaikuttavat uskottavilta.

Käyttäjien suhtautumista mainoksiin voidaan pitää myös samankaltaisena Nielsenin tutkimuksen ja nyt tehdyn kyselytutkimuksen välillä. Tämän kyselyn vastaajista keskimäärin 62 % ei halua mainoksia matkapuhelimessaan. Vastaavasti Nielsenin käyttäjä-tutkimuksessa vastaavan ikäryhmän henkilöistä noin 55 % ei kiinnitä huomiota mobiililaitteensa mainoksiin. Lukemat ovat samankaltaisia ja ero käyttäjien välillä on suhteellisen pieni.

Tutkimuksen teoriaosuudessa esitellyt mobiilisovellusten tyypit ja kategoriat olivat tutkimustulosten perusteella löytäneet kohdeyleisönsä opiskelijoiden piiristä. Hyötysovellukset osoittautuivat huvisovelluksia suosituimmaksi ja tämä ei ole suuri yllätys, vaikka yksittäisten sovellustyyppien kohdalla mobiilipelit veivätkin voiton aiemmassa tutkimuksessa.

Kyselyn kaikkiin kysymyksiin saatiin mielestäni riittävä määrä vastauksia, jotta tuloksia voidaan pitää luotettavina. Näitä vastauksia tarkastelemalla voidaan pitää myös selvänä, että käyttäjät pyrkivät vastaamaan kaikkiin kysymyksiin tarkoitetulla tavalla ja käyttäen myös ajatusta mukana. Jokaista tutkimusta tehdessä tulee suhtautua tarvittavalla ja kriittisellä asenteella käytettävään materiaaliin. Tässä tutkimuksessa pyrittiin keräämään mahdollisimman uutta ja kuranttia tietoa, joten tarpeellista määrää luotettavista lähteistä olevaa informaatiota oli haastavaa löytää kirjallisuuden parista. Hyödylliseksi havaituista verkkolähteistä kuitenkin löytyi kaksi yhdysvaltalaisista tutkimusta, jotka käsittelivät mobiilisovelluksia sekä mobiililaitteita käyttäjien näkökulmasta. Näiden lisäksi runsas verkkolähteiden määrä ei kuitenkaan ole huono asia, vaan kertoo asiallisen tiedon löytyvän myös sähköisestä muodosta tarvittaessa. Vaikka painettua tieteellistä kirjallisuutta on

käytetty hyväksi myös tätä tutkimusta tehdessä, tarpeellisuuden ja monipuolisuuden kannalta luotettavat verkkolähteet osoittautuivat hyödyllisimmäksi.

Mobiiliteknologia kehittyy jatkuvasti, joten tästä syystä tutkimusyhtiöt tekevät jatkuvaa kartoitusta mobiililaitteiden asiakkaiden käyttäytymisestä. Tieto on tärkeää myös mobiililaitteiden ja mobiilisovellusten kehittäjille, jotta kehityssuunta pysyy markkinoiden vaatimalla linjalla. Jatkotutkimuksia tämän aihepiirin tiimoilta tullaan varmasti tekemään yhä uudelleen tulevaisuudessa, mutta suuremmalle kohdeyleisölle.

Lähteet

Android Market

Sovelluskauppa Android -käyttöjärjestelmän puhelimille

Luettavissa <https://market.android.com/apps/>

Luettu 2.4.2011

Angry Birds

Angry Birds -mobiilipelin sivu Android Market -sivustolla

Luettavissa <https://market.android.com/details?id=com.rovio.angrybirds>

Luettu 30.3.2011

Apple Store

Applen sovelluskauppa iOS käyttäjille

Luettavissa <http://store.apple.com/fi>

Luettu 2.4.2011

Basic concepts

Luettavissa <http://www.ranking.lt/en/basic-concepts.html>

Luettu 29.3.2011

CEVA MediaRoom

Tietotekniikan käsitteiden määrittäjä

Luettavissa <http://ceva-dsp.mediaroom.com/index.php?s=glossary>

Luettu 30.3.2011

Elisa Oyj

Elisan lehdistötiedote myydyimmistä puhelimista maaliskuussa 2011

Luettavissa <http://www.elisa.fi/ir/pressi/index.cfm?t=100&o=5120&did=17093>

Luettu 4.4.2011

Facebook

Facebookin support-sivusto.

Luettavissa <http://www.facebook.com/help/?page=432>

Luettu 29.3.2011

Gartner, Inc a:

Yleistietoa yrityksestä Gartner, Inc.

Luettavissa <http://www.gartner.com/technology/about.jsp>

Luettu 29.3.2011

Gartner, Inc b:

Tutkimus ennusteesta vuoden 2012 kuluttajien suosimille mobiilisovelluksille.

Luettavissa <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1230413>

Luettu 29.3.2011

Gartner, Inc c:

Tutkimus mobiililaittevalmistajien markkinaosuuksista vuonna 2010.

Luettavissa <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1543014>

Luettu 4.4.2011

HAAGA-HELIA:

HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun Pasilan toimipisteen opinnäytetyöohje.

Luettavissa vain opiskelijoille ja henkilökunnalle: <https://extra.haaga-helia.fi/Pages/default.aspx>

Luettu 28.3.2011

iOS

iOS -käyttöjärjestelmän kuvaus ja perustietoa

Luettavissa

http://developer.apple.com/library/ios/#referencelibrary/GettingStarted/URL_iPhone_OS_Overview/_index.html#/apple_ref/doc/uid/TP40007592

Luettu 2.4.2011

Järvinen, Aki. 2002

Mobiilipelien alkeista suunnittelun työkaluihin.

Luettavissa <http://www.m-cult.net/mediumi/article.html?articleId=29>

Luettu 30.3.2011

Lotti, L. Markkinointitutkimuksen käsikirja. Weilin & Göös. 1995.

Nielsen

Tutkimus yhdysvaltaisten käyttäjien suosimista mobiilipalveluista

Luettavissa <http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports-downloads/2010/The-State-Of-Mobile-Apps.html>

Luettu 9.4.2011

Nokia

Luettavissa <http://www.nokia.fi/nokia/tietoa-yhtiosta>

Luettu 4.4.2011

Nokia Ovi Store

Luettavissa http://support.ovi.com/osc/en_GB/home

Luettu 4.4.2011

Spotify

Luettavissa <http://www.spotify.com/fi/help/faq/>

Luettu 4.4.2011

Symbian

Luettavissa <http://symbian.nokia.com/about/>

Luettu 2.4.2011

Twitter

Twitterin support-sivusto.

Luettavissa <http://support.twitter.com/groups/34-mobile>

Luettu 29.3.2011

Verkkokauppa.com

Verkkokauppa.com listaus myydyimmistä matkapuhelimista.

Luettavissa

<http://www.verkkokauppa.com/main.php?path=puhelinkauppa/suosikkipuhelimet>

Luettu 1.4.2011

Liitteet

Liite 1: Kyselylomake

1. Ikä

- alle 18 vuotta
- 18 - 21 vuotta
- 22 - 25 vuotta
- 26 - 29 vuotta
- yli 30 vuotta

2. Sukupuoli

- Nainen
- Mies

3. Matkapuhelimen valmistaja

- Nokia
- Samsung
- LG
- Apple
- Sony Ericsson
- Motorola
- ZTE
- HTC
- Joku muu, mikä? _____

4. Matkapuhelimen malli

5. Syy matkapuhelimen hankintaan

- Hyvä hinta-laatusuhde
- Miellyttävä ulkonäkö
- Monipuoliset ominaisuudet
- Jokin muu syy, mikä? _____

6. Käytän näitä huvisovelluksia matkapuhelimelläni (monivalinta)

- Pelit
- Musiikin kuunteleminen matkapuhelimen omasta muistista
- Matkapuhelimen radion kuunteleminen
- En käytä näitä huvisovelluksia matkapuhelimelläni

7. Pelaan näitä pelejä matkapuhelimelläni (monivalinta)

- Urheilupelit
- Kilpa-ajopelit

- Kasino- ja korttipelit
- Toimintapelit
- Älypelit
- Strategiapelit
- En pelaa pelejä matkapuhelimellani

8. Käytän näitä hyötysovelluksia matkapuhelimellani (monivalinta)

- Perussovellukset, esim. kalenteri tai laskin
- Kamera ja kuvagalleria
- Kartta- ja paikannusovellukset
- Sähköpostisovellus
- Spotify
- Pikaviestipalvelut
- Sosiaalisen median sovellukset

9. Käytätkö matkapuhelintasi internetin selaamiseen

- Kyllä
- En

10. Käytätkö näitä sosiaaliseen mediaan liittyviä palveluita matkapuhelimellasi? (monivalinta)

- Facebook
- Twitter
- Myspace
- Youtube
- En käytä näitä sovelluksia matkapuhelimellani

11. Millä tavoilla olet löytänyt tietoa matkapuhelimeesi sopivista sovelluksista? (monivalinta)

- Etsin sovelluksia puhelimen sovelluskaupasta
- Perhe / kaveri suositteli
- Puhelimen myyjä suositteli
- Löysin internetistä tiettyä sovellusta koskevan artikkelin
- Mainoksien avulla

12. Kuinka tärkeänä pidät näitä matkapuhelimen käyttötarkoituksia?

Täysin tarpeeton - Melko tarpeeton - Ei merkitystä minulle - Melko tärkeä - Todella tärkeä

- Matkapuhelimella soittaminen: _____
- Tekstiviestin lähettäminen: _____
- Pelien pelaaminen: _____
- Internetin selaaminen: _____
- Uutisten ja/tai sään tarkastaminen: _____
- Musiikin kuunteleminen: _____
- Oman sijainnin tarkastaminen (esim. Google Maps) : _____
- Laskujen maksaminen tekstiviestillä: _____

- Tiedon etsiminen matkapuhelimella: _____

13. Kuinka arvioisit omaa matkapuhelintasi ja sen käyttöä?

Täysin eri mieltä - Jokseenkin eri mieltä - En osaa sanoa - Melko samaa mieltä - Täysin samaa mieltä

- Matkapuhelimeni perustoiminnot riittävät minulle. (soitto- ja tekstiviestipalvelut): _____
- Minun on helppo löytää uusia pelejä matkapuhelimeeni: _____
- Minun on helppo löytää uusia hyötysovelluksia matkapuhelimeeni: _____
- Matkapuhelintani oli helppo käyttää jo ensimmäisellä kerralla: _____
- Olen hankkinut lisää sovelluksia/ohjelmia matkapuhelimeeni: _____
- Koen hankalaksi uusien sovellusten hakemisen matkapuhelimeeni: _____

14. Olisitko valmis vastaanottamaan mainoksia (tekstiviesteillä tai mobiilisovellusten sisällä) matkapuhelimeesi, mikäli... (monivalinta)

- Hyötyisit siitä taloudellisesti
- Saisit ilmaisia hyötysovelluksia matkapuhelimeesi
- Saisit ilmaisia huvisovelluksia matkapuhelimeesi
- En halua mainoksia matkapuhelimeeni

15. Kuinka tärkeänä pidät näitä matkapuhelinten ominaisuuksia?

Täysin tarpeeton - Melko tarpeeton - Ei merkitystä minulle - Melko tärkeä - Todella tärkeä

- Pienikokoinen: _____
- Kevyt: _____
- Kestävä: _____
- Sisältää kameran: _____
- Antenni ”piilotettu” kokonaan puhelimen sisälle: _____
- Kosketusnäyttö: _____
- QWERTY -näppäimistö: _____
- Mobiililaajakaista (nopea yhteys matkapuhelimella internetiin): _____

Liite 2: Opinnäytetyön loppuraportti

PROJEKTIN LOPPURAPORTTI

Opinnäytetyöprojekti

Janne Niinimäki

3.5.2011

OPINNÄYTETYÖPROJEKTI

PROJEKTIN TEHTÄVÄ

Projektin ensimmäisessä osassa kootaan useista tieteellisistä lähteistä koostuva teoriaosuus. Tämän jälkeen laaditaan HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn opiskelijoille lähetettävä kyselytutkimus. Tämä kyselytutkimus pohjautuu ensimmäisessä osassa kerättyyn teoriaosuuteen. Projektin lopuksi analysoidaan kyselytutkimuksesta saatuja vastauksia ja näistä kerätään monipuolinen kokonaisuus opiskelijoiden mobiililaitteiden käytöstä.

SISÄLTÖ

1 Taustatietoja.....	1
2 Projektin tavoitteet.....	1
3 Projektin tulokset.....	2
4 Riskianalyysi.....	3
5 Työn eteneminen ja käytetyt resurssit	4
6 Kokemukset.....	6
7 Kustannukset.....	8
8 Ehdotukset jatkotoimenpiteiksi	8

LIITTEET

Projektikansion sisältö
Ajoitus suunnitelma
Tuntitoteuma

1 Taustatietoja

Projektin tavoitteena on opinnäytetyön laatiminen ja sen tekijänä on Janne Niinimäki. Opinnäytetyö on osa tietojenkäsittelyn tradenomitutkintoa HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulussa. Tämä opinnäytetyöprojekti koostuu tutkimuksesta ja lisäksi laaditaan projektin hallintamateriaali.

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kvantitatiivisen eli määrällisen kyselytutkimuksen avulla HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn opiskelijoiden mobiililaitteiden käyttöä.

Projektin ensimmäisellä seurantajaksolla koottiin useista tieteellisistä lähteistä koostuva teoriaosuus. Tämän jälkeen laadittiin HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn opiskelijoille lähetettävä kyselytutkimus. Tämä kyselytutkimus pohjautui ensimmäisellä seurantajaksolla kerättyyn teoriaosuuteen. Projektin toisella seurantajaksolla analysoidaan kyselytutkimuksesta saatuja vastauksia ja näistä kerätään kattava kokonaisuus opiskelijoiden mobiililaitteiden käytöstä. Projektin kahdella viimeisellä viikolla jatkettiin kyselytutkimuksesta saatujen tulosten analysointia ja tästä saatiin koostettua lisää materiaalia työn analysointiosuuteen.

2 Projektin tavoitteet

Projektisuunnitelmaan on kirjattu projektin tavoitteiksi opinnäytetyön laatiminen, projektin hallintamateriaalin kirjaaminen sekä aikataulussa pysyminen. Nämä tavoitteet on suurimmaksi osin saavutettu eli projektin tulokset ovat suunnitelman mukaisia.

Projektisuunnitelmaan on asetettu työn tavoitteiksi kyselytutkimuksen laatiminen ja sen lähettäminen, mobiililaitteiden ja niiden ohjelmistojen kuvauksien sisällyttäminen, mobiililaitteiden julkaisualustojen esittely ja tutkimuksen vastausten pohjalta niiden vertaaminen. Nämä kategoriat käsitellään tutkimuksessa, lukuun ottamatta eri julkaisualustojen vertailua kyselytutkimuksen pohjalta. Tätä vertailua kuitenkin tehdään jo työn teo-

riaosuudessa, joten kyselytutkimuksessa keskityttiin vastaajien suosimiin matkapuhelinmalleihin.

Projektisuunnitelmassa on maininta taulutietokoneiden tutkimisesta, mutta se jätettiin jo projektin alkuvaiheen aikana pois sisällöstä. Jo projektisuunnitelmaa laadittaessa oli selvää, että opiskelijoille lähetettävä kyselytutkimus keskittyy suurimmalta osin opiskelijoiden matkapuhelinten sisältämien sovellusten käyttöön. Tästä syystä erilaiset taulutietokoneet eivät sopineet täysin muuhun sisältöön. Aihepiirinä ne olisivat varmasti olleet mielenkiintoisia, mikäli harvinaisuudesta johtuen joku kyselyyn vastanneista opiskelijoista olisi omistanut kyseisen laitteen.

Projektin edessä tarkoituksena oli saavuttaa myös projektisuunnitelmaan määritellyt oppimistavoitteet: Projektin edessä opinnäytetyön tekijän on tarkoitus oppia lisää mobiililaitteista ja erityisesti niihin suunniteltujen sovellusten käytöstä. Tämän lisäksi tarkoitus on oppia lisää projektinhallinnasta. Kyseiset oppimistavoitteet on mielestäni saavutettu, koska tarvittavan tiedon löytämiseksi tekijän on tarvinnut tutustua laajaan valikoimaan eri mobiililaitteita koskeviin tietolähteisiin. Lisäksi projektinhallintaan liittyen työn tekijänä olen huolehtinut tarvittavan hallintamateriaalin laatimisesta sekä tiedottamisesta.

3 Projektin tulokset

Projektin pääasiallisena tuloksena on laadittu opinnäytetyöraportti. Tämän lisäksi projektin aikana laadittiin hallintomateriaali, joka koostuu seuraavista asiakirjoista:

- Projektisuunnitelma
- Edistymisraportit, 2 kpl
- Kokousten esityslistat, 3 kpl
- Kokousten pöytäkirjat, 3 kpl
- Loppuraportti

4 Riskianalyysi

Projektisuunnitelmaan on kirjattu projektia mahdollisesti uhkaavat riskit. Ne on laadittu pohtien yleisimpiä syitä projektien viivästymiseen sekä analysoitu ennakkoon. Yleisesti ottaen kaikki mahdolliset riskit ovat todennäköisyydeltään pieniä. Nämä eivät kuitenkaan ole silti riskeinä vaatimattomia, sillä seurausvaikutukset on analysoitu joko kohtalaisiksi tai huomattaviksi.

Ennakoidut riskit ja niistä selviäminen projektin aikana:

- **Tiukka aikataulu:**

Projektin aikataulu on tarkkaan suunniteltu ja siinä ei ole ajan puutteen vuoksi jätetty varaa viivästymisille. Mahdollisten viivästysten tapahtuessa työtaakkaa tulee helpottaa tai siirtää työtunteja tulevilta viikoilta. Tiukka aikataulu ei aiheuttanut osaltaan muutoksia projektin toteumaan. Kokouksissa havaitut muutostarpeet tehdyn työn tuloksiin pystyttiin suorittamaan sovitusti ja se ei hidastanut muun työmäärän etenemistä.

- **Projektityöntekijän sairastuminen:**

Vakavasti otettava riski, jolla on suuri seurausvaikutus. Ennaltaehkäisevää toimintaa ei voi suuremmissa määrin tehdä, joten sairauden tilan mukaan aiheutuva viivästys saattaa olla todella kriittinen asia. Projektin onneksi kukaan projektiin liittyvistä työntekijöistä ei sairastunut projektin aikana niin, että se olisi haitannut työn jatkamista.

- **Yllättävä henkilökohtainen este:**

Yllättävällä henkilökohtaisella esteellä tarkoitetaan projektin liittyvän henkilön mahdollista elämäntilanteen äkillistä muuttumista. Tähän ei voida suoranaisesti ennakkoon varautua ja aiheutunut viivästymisen on tapauskohtaista. Kyseinen riski ei kuitenkaan toteutunut, joten sillä ei ollut vaikutusta projektiin.

- **Kyselytutkimuksen tulosten vaatimattomuus:**

Kyselytutkimuksen onnistuminen nojaa vahvasti saatujen vastausten määrään ja laatuun. Vaikka vastausten määrä oli suhteellisen pieni ja olisi ollut toivottavaa saada lisää tuloksia, voidaan tuloksia silti pitää määrällisesti tyydyttävänä ja laadullisesti hyvinä. Tälle riskille oli ennakoitu olevan pieni todennäköisyys, joka pitää myös paikkansa.

5 Työn eteneminen ja käytetyt resurssit

Työn eteneminen jaettiin kolmeen seurantajaksoon. Näistä kahdesta ensimmäisestä seurantajaksosta on laadittu työn etenemistä kuvaavat väliraportit. Projektin kahden viimeisen viikon ajalta, joista viimeinen koostuu vain projektin päättämisestä, ei ole omaa seurantaraporttia. Tämä loppuraportti korvaa kyseisen ajanjakson seurantaraportin.

Projektin aloituskokous pidettiin 17.3.2011. Kokouksessa hyväksyttiin projektisuunnitelma tarvittavin muutoksin ja annettiin projektille aloituslupa. Tämän jälkeen alkoi teoriataustan kasaaminen, jonka pohjalta laadittiin kyselylomakkeen kysymykset.

Projektin aikana pidettiin seurantakokous 8.4.2011. Tässä kokouksessa käytiin läpi projektin edistymistä ensimmäisen seurantajakson aikana. Kyseiseen kokoukseen mennessä tavoitteena oli saada koottua teoriatausta sekä kyselylomakkeen kysymykset. Teoriataustan ollessa riittävä kysymyslomakkeen kysymyksistä löytyi parannettavaa ja tästä syystä ne suunniteltiin uudelleen. 11.4. - 17.4. välisenä aikana järjestettiin suunniteltu opiskelijakysely. Tästä saatuja vastauksia alettiin analysoida 18.4. ja niistä kasattiin opinnäytetyön analysointiosuus. Projekti päättyi keskiviikkona 4.5.2011 pidetyssä päättökokouksessa.

Taulukossa 1 on esitetty projektin aikana käytetyt tuntimäärät. Projektin ohjauksen tuntimäärä sisältyy kaikkiin kolmeen seurantajaksoon. Ensimmäisen seurantajakso on ajallisesti laajin ja sisältää myös eniten työtunteja. Opiskelijakyselyn vastauksia odotettiin viikon ajan, joten työtuntien määrät toisella seurantajaksolla eivät ole määrällisesti verrattavissa muihin jaksoihin.

Seurantajakso:		Tuntimäärä:	
		Arvioitu:	Toteutunut:
17.3 - 8.4.	Projektin käynnistys	14,5	16,5
	Projektin ohjaus	15,5	15,0
	Tutkimuksen teoriaosuuden kasaaminen ja kirjoittaminen	200,0	185,0
9.4. - 24.4.	Opiskelijakysely	18,0	19,0
	Tulosten analysointi ja raportin kirjoittaminen	135,0	139,0
25.4. - 4.5.	Projektin päättäminen	15,5	11,5
	Yhteensä:	398,5	386,0

Taulukko 1. Tuntitoteuma projektin aikana.

Projektin tuntien arviointi meni suhteellisen lähelle lopullista toteumaa. Ensimmäisen seurantajakson tuntivajaus aiheutti melko tuntuvan muutoksen tuntimääriin, mutta teoriaosuuden täydentämiseen kului vielä lisäksi 15 tuntia. Nämä kirjattiin loppuraportin toteumassa toisen seurantajakson työtunneiksi. Lisäksi kysymyslomakkeen uudelleen suunnittelu lisäsi työtunteja toisen seurantajakson toteumaan, vaikka todellisuudessa työ tehtiin kahden ensimmäisen seurantajakson välisenä viikonloppuna. Tarkempi tuntien toteuma on tämän loppuraportin liitteenä 3.

Projektin viimeisenä viikkona on keskitytty opinnäytetyön viimeistelyyn. Kirjoitusvirheiden ja muiden puutteiden korjaaminen oli suhteellisen nopea tehdä ja kaavioiden muokkaaminen luettavampaan muotoon oli yksi tarpeellisista korjauksista. Lopuksi projektin hallintamateriaali kasattiin yhteen paikkaan ja loppuraportti liitettiin osaksi opinnäytetyöraporttia.

6 Kokemukset

Projekti lähti sujuvasti käyntiin teoriamateriaalin hankinnalla. Painetun tieteellisen materiaalin löytäminen osoittautui kuitenkin odotettua hankalammaksi, joten tiedon etsinnässä aloin turvautumaan verkkolähteisiin. Muiden kyselyitä toteuttaneiden opinnäytetöiden avulla löysin tarvittavaa materiaalia omassa työssä alkuun pääsemiseksi. Lisäksi internetin hakukoneita käyttämällä löysin suhteellisen tuoreita käyttäjätutkimuksia liittyen omaan aihepiiriin. Aloituskokouksen jälkeen vuorossa oli itse teoriataustan varsinainen kirjoittaminen ja tämä onnistui mielestäni tavoitellusti. Täydensin teoriataustaa vielä myöhemmin lisää muutamalla sivulla.

Kyselyn toteuttaminen oli mielestäni mielenkiintoisin osa-alue tässä projektissa. Alun perin suunnittelemani kysymykset eivät vastanneet lainkaan tarvittavaa tasoa, joten jouduin suunnittelemaan ne uudelleen. Toisella kerralla onnistuin mielestäni paremmin ja projektin aikataulun kiireyden vuoksi jouduin käyttämään niitä ilman opinnäytetyön ohjaajan tarkempaa palautetta. Aiemmassa palaverissa olin kuitenkin saanut riittävästi neuvoja uusien kysymysten laatimiseen, joten olin tyytyväinen kysymyslomakkeen lopputulokseen. Toki näitä kysymyksiä olisi voinut vielä parantaa lisää, jonka huomasin varsinaisesti vasta kyselyn tuloksia analysoidessa. Kysely laadittiin Webropol -palvelun avulla, joka osoittautui helpoksi tavaksi suorittaa kyselytutkimus.

Tämän jälkeen suoritettiin kyselylomakkeen linkin lähettäminen sähköpostilla opiskelijoille. Seurasi viikon odottelujakso, jonka aikana kyselyyn vastasi 63 opiskelijaa. Kyseisellä viikolla valmistauduin analyysin tekemiseen tutkimustulosten pohjalta ja korjasin teoriaosuuden ulkoasua. Lisäksi täydensin teoriaosuutta lisäämällä tarkennuksia laadituista kyselylomakkeen kysymyksistä.

Projekti ei sujunut kuitenkaan ilman ongelmia. Riskianalyysistä nimittäin puuttuu teoreettinen mahdollisuus liittyen tutkimuksen apuvälineenä käytettävien teknisten ratkaisujen luotettavuuteen. Ongelmia voi aiheuttaa esimerkiksi projektin työntekijän tietokoneen rikkoutuminen, jota ei onneksi päässyt tapahtumaan. Sen sijaan kyselylomakkeen toimintaan liittyen ilmeni ongelmia. Kyselyn julkistamista ja opiskelijoille lähettämistä seuraavana päivänä Webropol -palvelussa ilmeni käyttökatkos, joka saattoi osaltaan vai-

kuttaa saatujen vastausten määrään, mutta tuskin kovinkaan merkittävästi. Kyseinen katkos saattoi kestää vain muutaman tunnin, mutta tapahtuman ajankohdasta johtuen se aiheutti varmasti monien vastausten perille saapumattomuuden. Kyselyyn saatujen vastausten lukumäärän olisin toivonut olevan suurempi, mutta tämä määrä riitti analyysin tekemiseen ja saatuja tuloksia voidaan mielestäni pitää luotettavana.

Projektin viimeisessä vaiheessa suoritettiin kyselytutkimuksen pohjalta opiskelijoiden antamien vastausten analysointi. Saatuja tuloksia selventämään laadittiin sekä kaavioita että selitettiin tarkemmin kyseisiä tietoja analysointiosuuden kappaleissa. Mielestäni mielenkiintoista oli verrata aikaisempia tuloksia nyt saatuihin vastauksiin ja ilmenneiden erojen pohtimista näiden välille. Johtopäätöksiä laatiessa tulee kuitenkin muistaa, että tässä tutkimuksessa kohdeyleisönä olivat tietotekniikasta kiinnostuneet nuoret aikuiset. Tämän tutkimuksen tuloksia verrattiin tutkimuksiin, joiden kohdeyleisönä ovat kaiken ikäiset eivätkä he välttämättä jaa edes samoja mielenkiinnon kohteita. Täysin vieraita nämä kaksi tutkimuksen kohderyhmää eivät olleet, sillä yhdysvaltalaisen tutkimuksen kohdeyleisö oli valittu sen perusteella, että he olivat ladanneet mobiilisovelluksen viimeisen 30 päivän sisällä. Uusien sovellusten hakeminen tuli siis olla vastaajalle tuttua tekemistä.

Projektin aikana työtä tehdessä tuli opittua paljon uusia asioita. Projektityöskentelystä minulla oli aikaisempaa kokemusta yhtenä osana muutaman hengen tiimiä, mutta varsinaisesti tämä oli ensimmäinen suurempi projekti yksin toteutettavaksi. Suurin ero näiden välillä on se, ettei työn tekemistä voi jatkuvasti pohtia paljon muiden henkilöiden kesken. Onneksi projektin ohjaaja antoi palautetta ja huomautti virheistä, jotka olisivat jääneet muuten huomaamatta.

Tiedon etsintä omaa tutkimusta varten osoittautui myös haastavaksi. Eri lähteitä verratessa tuli mietittyä mm. lähteen luotettavuutta. Lisäksi näistä tietolähteistä tuli pyrkiä kasaamaan juuri oleelliset asiat, jotka koskevat omaa tutkimusta ja pyrkiä jättämään epäolennainen materiaali ulkopuolelle.

7 Kustannukset

Projektilla ei ole työstä aiheutuneita kustannuksia eikä tarvittavia hankintoja rahallisen budjetin luomiseksi.

8 Ehdotukset jatkotoimenpiteiksi

Tämän kyselytutkimuksen perusteella voidaan laatia muutosehdotuksia, jotka voidaan ottaa huomioon tutkittaessa lisää saman aihepiirin aineistoa. Projektisuunnitelmaan on laadittu seuraavat mahdolliset jatkotoimenpiteet: Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää mm. jatkotutkimuksissa tutkittaessa tietyn ikäryhmän mobiililaitteiden käyttöä. Opiskelijoilta saadaan omakohtaista kokemusta tutkimuksen kohteista ja näistä saatetaan löytää myös uusia ideoita toteutettavaksi. Lisäksi saadaan palautetta mobiililaitteiden suosiosta ja käyttötarkoituksista.

Verratessa teoriataustaan koottuja mobiilikäyttöön suunniteltuja palveluja, voidaan sanoa kehityksen menevän oikeaan suuntaan. Mobiilisovelluksissa olevaa mainontaa tulisi kehittää niin, että yrityksiensä siitä saamalla tuloilla voitaisiin tarjota kuluttajille yhä enemmän mobiilisovelluksia. Moni käyttäjä tyytyy perusominaisuuksiin, joten tässä on mahdollisuus kehittyä. Mikäli palveluja tarjoavat yritykset monipuolistavat valikoimaansa mobiiliteknologian suuntaan, voidaan luoda uusia käyttötarkoituksia ns. peruskäyttäjille. Kyse on siis tarjonnan luomisesta ja uusien ominaisuuksien tutuksi tekemisestä tällä hetkellä mobiiliteknikasta tietämättömille.

LIITTEET

Liite 1 Projektikansion sisältö

Opinnäytetyö- projekti

Projektikansio

koonnut: Janne Niinimäki

1	Projektisuunnitelma
2	Loppuraportti
3	Kokousten esityslistat
4	Kokousten pöytäkirjat
5	Seurantajaksojen edistymisraportit

Versio 1.0
1.5.2011

Liite 2 Ajoitussuunnitelma

				Viikot:	11	12	13	14	15	16	17	18
				Viikkotunnit:	65,5	60	60	55,5	1	70	70	16,5
teht. nro	tehtävä	lopputulos	tuntia									
1.0	Projektin käynnistys	hyväksytty projektisuunnitelma	14,5									
1.1	Projektisuunnitelman laatiminen	valmis projektisuunnitelma	12	12								
1.2	Aloituskokouksen valmistelu	esityslista ja materiaali jaettu	1	1								
1.3	Aloituskokous	projektisuunnitelman hyväksyminen	1	1								
1.4	Pöytäkirjan laatiminen	pöytäkirja jaettu	0,5	0,5								
2.0	Projektin ohjaus	hallittu edistyminen	15,5									
2.1	Edistymisen raportointi	edistymisraportti (2 kpl)	8				4		4			
2.2	Tiedottaminen		4	1			1		1		1	
2.3	Ohjauskokous	esityslista + materiaalin jakaminen	2				2					
2.4	Pöytäkirjan laatiminen	pöytäkirja	1,5				1,5					
3.0	Teoriaosuus	opinnäytetyön teoriaosuus	200									
3.1	Materiaalin etsiminen siihen tutustuminen	teoriaosuuden materiaaliin tutustuminen	100	40	30	30						
3.2	teoriaosuuden kirjoittaminen	opinnäytetyöraportin valmis teoriaosuus	100	10	30	30	30					
4.0	Opiskelijakysely	opiskelijakyselyn kysymysten luominen ja vastausten analysointi	18									
4.1	kysymysten laatiminen	valmis kysely	15				15					
4.2	tutkimusluvan anominen	tutkimusluvan saaminen	2				2					
4.3	kyselyn välittäminen kohderyhmälle	kysely toimitettu opiskelijoille	1						1			
5.0	Tutkimusosa	Kyselyn tulokset analysoitu ja johtopäätökset kirjoitettu	135									
5.1	Tulosten analysointi ja johtopäätösten kirjaaminen	opiskelijoiden vastaukset analysoitu ja tutkimuksella selkeä lopputulos	60							30	30	
5.2	analysointiosan kirjoittaminen	Opinnäytetyön valmis analysointi	75							35	40	

Liite 3 Tuntitoteuma

Harmaa taustaväri: suunnitellut tunnit.

Valkoinen taustaväri: toteutuneet tunnit.

			Viikot:	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18
			Viikkotunnit:	65,5	47,5	60	50	60	60	55,5	46,5	1	34	70	62	70	70	16,5	11,5
teht. nro	tehtävä	lopputulos	tuntia																
1.0	Projektin käynnistys	hyväksytty projektisuunnitelma	14,5																
1.1	Projektisuunnitelman laatiminen	valmis projektisuunnitelma	12	12	14														
1.2	Aloituskokouksen valmistelu	esityslista ja materiaali jaettu	1	1	1														
1.3	Aloituskokous	projektisuunnitelman hyväksyminen	1	1	1														
1.4	Pöytäkirjan laatiminen	pöytäkirja jaettu	0,5	0,5	0,5														
2.0	Projektin ohjaus	hallittu edistyminen	15,5																
2.1	Edistymisen raportointi	edistymisraportti (2 kpl)	8							4	4			4	4				
2.2	Tiedottaminen		4	1	1					1	0,5			1	1			1	1
2.3	Ohjausryhmän kokous	esityslista + materiaalin jakaminen	2							2	2								
2.4	Pöytäkirjan laatiminen	pöytäkirja	1,5							1,5	1,5								
3.0	Teoriaosuus	opinnäytetyön teoriaosuus	200																

3.1	Materiaalin etsiminen siihen tutustuminen	teoriaosuuden materiaaliin tutustuminen	100	40	20	30	25	30	30									
3.2	opinnäytetyöraportin teoriaosuuden kirjoittaminen	valmis teoriaosuus	100	10	10	30	25	30	30	30	30	0	15					
4.0	Opiskelijakysely	opiskelijakyselyn kysymysten luominen ja vastausten analysointi	18															
4.1	kysymysten laatiminen	valmis kysely	15						15	10	0	6						
4.2	tutkimusluvan anominen	tutkimusluvan saaminen	2						2	2								
4.3	kyselyn välittäminen kohderyhmälle	kysely toimitettu opiskelijoille	1								1	1						
5.0	Tutkimusosa	Kyselyn tulokset analysoitu ja kirjoitettu	135															
5.1	Tulosten analysointi ja kirjoittaminen	opiskelijoiden vastaukset analysoitu ja tutkimuksella selkeä lopputulos	60								0	10	30	27	30	30		
5.2	Opinnäytetyöraportin analysointiosan kirjoittaminen	valmis analysointiosuus ja opinnäytetyöraportti	75								0	2	35	30	40	40		
6.0	Projektin päättäminen	projektin loppuun saattaminen	15,5															
6.1	Loppuraportin laatiminen	valmis loppuraportti	12														12	8
6.2	Päätökokous	projekti viety päätökseen	2														2	2
6.3	Pöytäkirjan laatiminen	loppukokouksen pöytäkirja	1,5														1,5	1,5
Yhteensä:			398,5	tuntia												yhteensä: 386 tuntia.		