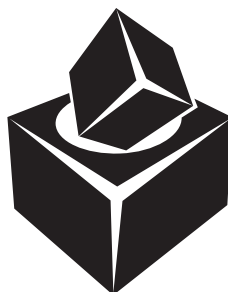


ALEA-Sovellusprojekti

Projektiraportti

**Arto Hankaniemi
Timo Holopainen
Joni Kivinen
Riku Kuismanen**



Versio: 1.0
Julkinen
19. toukokuuta 2006

Jyväskylän yliopisto

Tietotekniikan laitos

Jyväskylä

Hyväksyjä	Päivämäärä	Allekirjoitus	Nimenselvennys
Projektipäällikkö	__.__.2006		
Tilaja	__.__.2006		
Ohjaaja	__.__.2006		

Tietoa dokumentista

Tekijät:

- | | | |
|------------------------|--------------------|-------------|
| • Arto Hankaniemi (AH) | arkahonk@cc.jyu.fi | 050-5186436 |
| • Timo Holopainen (TH) | tijuholo@cc.jyu.fi | 041-4368295 |
| • Joni Kivinen (JK) | jomakivi@cc.jyu.fi | 050-5968576 |
| • Riku Kuismanen (RK) | rtkuisma@cc.jyu.fi | 0400-452512 |

Dokumentin nimi: ALEA-Projekti, Projektiraportti

Sivumäärä: 31

Tiedosto: ALEA_projektiraportti.tex

Tiivistelmä: Dokumentti on raportti ALEA-projektin läpiviennistä. Dokumentissa kuvataan sitä, miten hyvin projekti toteutui ja miten hyvin se vastasi projektisuunnitelmaa.

Avainsanat: ALEA-projekti, projektiraportti, ohjelmisto, tiedostopalvelin, metapalvelin.

Versiohistoria

Versio	Päivämäärä	Muutokset	Tekijät
0.1	9.5.2006	Ensimmäiset 7 lukua valmiit.	RK
0.2	12.5.2006	Luvut 1-7 katselmoitettuja ja virheet korjattu.	RK
0.3	16.5.2006	Katselmoitava versio.	RK
0.4	19.5.2006	Katselmoinnissa havaitut virheet korjattu.	RK
1.0	19.5.2006	Allekirjoitettava versio.	RK

Tietoa projektista

ALEA-projekti toteutti Agora Centerin Agora Game Labille WebTalarious-ohjelmiston aikaisemmin toteutetun Talarious-ohjelmiston pohjalta. WebTalarious on verkon yli toimiva lautapelien suunnittelu-, muokkaus- ja pelaamisohjelmisto.

Tekijät:

- | | | |
|------------------------|--------------------|-------------|
| • Arto Hankaniemi (AH) | arkahonk@cc.jyu.fi | 050-5186436 |
| • Timo Holopainen (TH) | tijuholo@cc.jyu.fi | 041-4368295 |
| • Joni Kivinen (JK) | jomakivi@cc.jyu.fi | 050-5968576 |
| • Riku Kuismanen (RK) | rtkuisma@cc.jyu.fi | 0400-452512 |

Tilaaaja:

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|-------------|
| • Marja Kankaanranta | marja.kankaanranta@ktl.jyu.fi | 014-2603280 |
| • Tuula Nousiainen | tunousia@cc.jyu.fi | 014-2604652 |
| • Antti Kirjavainen | ajkirjav@iki.fi | 014-2604671 |
| • Heikki Nevala | hemaneva@cc.jyu.fi | 040-8495317 |

Ohjaajat:

- | | | |
|---------------------|--------------------|-------------|
| • Ville Isomöttönen | vilisom@cc.jyu.fi | 014-2604976 |
| • Jukka Miettinen | jupemiet@cc.jyu.fi | 045-6706322 |

Yhteystiedot:

- | | |
|-----------------------|--|
| • Sähköpostilistat: | alea06@korppi.jyu.fi,
alea_opetus@korppi.jyu.fi |
| • Sähköpostiarkistot: | http://projektit/alea06/,
http://projektit/alea_opetus/ |
| • Työhuone: | AgC 225.3 / 014-2604971 |

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Termit	2
3	Taustaa	3
4	Tavoitteiden toteutuminen	4
4.1	Sovellus	4
4.2	Sovellukselle asetettujen tavoitteiden toteutuminen	4
4.3	Oppimistavoitteet	4
4.4	Oppimistavoitteiden toteutuminen	5
5	Organisaatio ja resurssit	6
5.1	Henkilöt ja yhteystiedot	6
5.1.1	ALEA-ryhmän jäsenet	6
5.1.2	Tilaaajan edustajat	6
5.1.3	Loppukäyttäjät	7
5.1.4	Vastaava ohjaaja	7
5.1.5	Tekninen ohjaaja	7
5.1.6	ATK-tuki	7
5.1.7	Projektiryhmän yhteystiedot	7
5.2	Resurssit	8
6	Hallintatavat	9
6.1	Hallinta	9
6.2	Dokumentit ja katselmoinnit	9
6.3	Palaverit	10
6.4	Versionhallinta	10
6.5	Tiedotus	10
7	Tehtävät, työmäärät ja työnjako	11
7.1	Tehtävät ja työmäärät	11
7.2	Työmäärät tehtäväkokonaisuuksittain	14
7.2.1	Koko ryhmä	14
7.2.2	Arto Hankaniemi	15
7.2.3	Timo Holopainen	15

7.2.4	Joni Kivinen	16
7.2.5	Riku Kuismanen	17
7.2.6	Yhteenveto	17
8	Aikataulu	18
8.1	Projektin kulku	18
8.2	Tarkastuspisteet	19
8.3	Viikkotuntien jakautuminen	21
8.3.1	Ryhmä	21
8.3.2	Arto Hankaniemi	22
8.3.3	Timo Holopainen	23
8.3.4	Joni Kivinen	24
8.3.5	Riku Kuismanen	25
9	Riskien toteutuminen	26
9.1	Riskit	26
9.2	Henkilökohtaiset syyt	26
9.3	Kokemus projektityöstä	27
9.4	Laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmat	27
9.5	Ongelmat ohjelmoinnissa	27
10	Kokemukset ja oppiminen	28
10.1	Arto Hankaniemi	28
10.2	Timo Holopainen	28
10.3	Joni Kivinen	29
10.4	Riku Kuismanen	30
11	Lähteet	31

1 Johdanto

ALEA-sovellusprojekti suunnitteli ja toteutti Agora Centerissä toimivalle Agora Game Labille WebTalarius-oppimishjelmiston. WebTalarius toteutettiin jo olemassaolevan Talarius-ohjelmiston pohjalta. Ohjelmistolla voidaan suunnitella, muokata ja pelata lautapelejä. WebTalarius toimii verkon yli. Ohjelmisto on tarkoitettu ala-asteikäisille opetuskäyttöön.

Projektioorganisaatioon kuului neljän opiskelijan projektiryhmä, joka vastasi projektin ja sovelluksen suunnittelusta ja toteutuksesta. Tilaajan tehtävänä oli asettaa sovellukselle vaatimukset. Ryhmän käytössä oli myös vastaava ohjaaja sekä tekninen ohjaaja, joiden tehtävänä oli ohjata ryhmää niin projektin läpiviennissä kuin teknisessä toteutuksessa. ATK-tuen tehtävänä oli käytössä olevien laitteistojen ja ohjelmistojen asennus ja ylläpito.

ALEA-projektissa oli useita erityispiirteitä perinteiseen sovellusprojektiin verrattuna. ALEA-projekti oli jatkokehitysprojekti, joka toteutettiin neljän opiskelijan ryhmässä. Projektiin varatut resurssit olivat rajatut ja projektiin varattu aika melko lyhyt. Ryhmän jäsenistä kahdella ei ollut aikaisempaa ohjelmointikokemusta käytöstä ohjelmointikielestä.

Tässä dokumentissa kuvataan projektin läpivienti ja verrataan sitä projektisuunnitelmaan. Raportissa esitellään projektin termejä, taustaa, tavoitteita, resursseja, hallintaa, aikataulua ja riskien toteutumista. Ryhmän jäsenet kertovat lisäksi omista kokemuksistaan projektiin liittyen. Projektiraportin lisäksi toteutettuja dokumentteja ovat projektisopimus [1], projektisuunnitelma [2], sovellussuunnitelma [3], vaatimusmäärittely [4], testaussuunnitelma [5], testausraportti [6], sovellusraportti [7], asennuohje [8] ja käyttöohje [9].

Luvussa 2 esitellään dokumentin kannalta keskeisiä termejä. Luvussa 3 käydään läpi projektin taustaa. Luvussa 4 käsitellään tavoitteiden toteutumista. Luvussa 5 esitellään projektin organisaatio ja resurssit. Luvussa 6 esitellään projektin hallintatavat. Luvussa 7 esitellään projektin tehtävät, työmäärät ja työnjako. Luvussa 8 tarkastellaan toteutunutta aikataulua. Luvussa 9 tarkastellaan riskejä ja niiden toteutumista. Luvussa 10 on ryhmän jäsenten henkilökohtaiset kokemukset ja oppiminen.

2 Termit

Tässä luvussa kuvataan ALEA-projektin keskeisiä termejä. Dokumentin aihealueen termejä ovat seuraavat:

ALEA-projekti on Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitoksen opiskelijaprojekti.

WebTalarius on ALEA-projektin toteuttama verkon yli toimiva lautapelisovellus.

Dokumentissa esiintyviä teknisiä termejä ovat seuraavat:

LaTeX 2 ϵ on ladontaohjelmisto, jolla kaikki projektin dokumentit on ladottu.

CVS on versionhallintaan käytetty ohjelmisto.

Delphi 7 on Borlandin kehittämä ohjelmointiympäristö, joka on tarkoitettu graafiseen ohjelmointiin.

Metapalvelin on erillinen palvelin, joka pitää yllä tietoa tarjolla olevista pelisessioista ja lisäksi tallentaa pelisessiosta syntyvät lokitiedostot ja pelitallennukset. Metapalvelin pitää yllä myös pelitilejä.

Tiedostopalvelin on erillinen palvelin, joka tallentaa pelitiedostot.

3 Taustaa

Projektin tilaajana on Jyväskylän yliopiston Agora Centerissä toimiva Agora Game Lab, joka on kehittänyt Talarius-oppimishjelmiston.

Talarius on oppimishjelmisto, jonka avulla ala-asteikäiset lapset voivat suunnitella ja toteuttaa tietokoneella pelattavia, opetuksellisiin aiheisiin liittyviä lautapelejä. Sovelluksen nykyisellä versiolla voidaan tehdä pelilauta ja kysymyksiä sekä pelata tehtyjä pelejä. Sovellusta voidaan käyttää oppimisen tukena useissa eri oppiaineissa tai esimerkiksi opittujen asioiden kertaamisen apuna. Sovellusta on testattu mm. opetuksellisuuden ja käytettävyyden näkökulmista. Näistä testauksista ja käyttökokeiluista on saatu lähtökohtia WebTalarius-ohjelmistolle asetettaville vaatimuksille.

Agora Game Labissa toteutukseen osallistui tutkijaryhmä, jonka jäsenet edustavat mm. kasvatustieteiden, luonnontieteiden, tietotekniikan ja tietojenkäsittelytieteiden osaamista. Tutkijaryhmä toimi projektiryhmän tukena. Sovelluksen kehittäminen ja suunnittelu toteutettiin osallistuvan suunnittelun periaatteiden mukaisesti yhteistyössä Agora Game Labin tutkijaryhmän sekä sovelluksen tulevien käyttäjien (mm. koululaiset ja opettajat) kanssa. Sovellukselta vaaditut ominaisuudet ja niiden suunnitellut toteuttamistavat selviävät vaatimusmäärittelystä [4] ja sovellussuunnitelmasta [3].

4 Tavoitteiden toteutuminen

Lvussa 4 kuvataan projektille asetettuja tavoitteita ja niiden toteutumista.

4.1 Sovellus

Projektin ensisijainen tavoite oli, että nykyisen Talariuksen version pohjalta suunnitellaan ja toteutetaan verkkoarkkitehtuuri ja verkkopelaamiseen liittyvät ominaisuudet. Lisäksi ohjelmaan piti toteuttaa tiettyjä sovelluksen toimintaa monipuolistavia ja opetuksellisuutta parantavia ominaisuuksia, jotka on kuvattu tarkemmin vaatimusmäärittelyssä [4]. Vaatimusten toteuttamistapa käy ilmi sovellusraportista [7].

4.2 Sovellukselle asetettujen tavoitteiden toteutuminen

ALEA-projekti toteutti sovellukselle asetetuista tavoitteista kaikki olennaiset vaatimukset aikataulussa pysyen. Ainoastaan tiedostopalvelin ja siihen liittyvät vaatimukset jäivät pakollisista vaatimuksista toteuttamatta. Tiedostopalvelimesta toteutettiin demoversio, jonka avulla saatiin selville, kuinka saadaan kansion tiedostot listattua ja siirrettyä tiedostoja. Myös osa tärkeistä tavoitteista toteutui. Toteutuneet vaatimukset sekä niiden toteutusratkaisut on kuvattu tarkasti sovellusraportissa [7]. Tulokset toimitettiin tilaajalle ja tietotekniikan laitokselle cd-levyllä. Yksi cd-levy toimitettiin vielä laitoksen arkistoon. Cd-levyltä löytyvät sovellus, lähdekoodit ja kaikki dokumentit. Tilaajalle ja laitokselle toimitettiin myös projektikansio, josta löytyvät kaikki dokumentit allekirjoitettuna.

4.3 Oppimistavoitteet

Projektin jäsenten keskeinen tavoite oli oppia projektityöskentelyä käytännössä. Projektin tavoitteita oli myös oppia dokumentointia ja projektin hallintaa. Ohjelmoinnin osalta tavoite oli oppia ohjelmointia Delphi 7:llä. Projektin jäsenet olivat jo tutustuneet projektityöskentelyyn teoriassa ennen projektia. Tavoite oli soveltaa näitä tietoja ja taitoja käytännössä.

4.4 Oppimistavoitteiden toteutuminen

Projektiryhmä onnistui tavoitteiden saavuttamisessa erittäin hyvin. Ryhmän jäsenillä ei ollut aiempaa kokemusta projektityöskentelystä, mutta sovellusprojektin aikana kaikki saivat kokemusta projektityöskentelystä ja ryhmätyöstä. Ryhmän yhteistyö sujui hyvin ja kommunikointi ja työtehtävien jakaminen sujui ongelmitta. Projektin läpivienti sujui muutenkin hyvässä hengessä. Projektin kommunikointi sujui helposti sähköpostilistojen avulla. Lisäksi projektiryhmän jäsenet näkivät toisensa päivittäin projektihuoneessa. Ohjaajat ja tilaajan edustajat tavoitettiin tarvittaessa erittäin nopeasti.

Kaikki ryhmän jäsenet osallistuivat kaikkiin ohjelmistoprojektin vaiheisiin ja tehtäviin. Painotus eri työtehtävien kohdalla jakautui eri henkilöille pääosin ohjelmointitaidon vuoksi. Tarkempi tehtävänjako on esitelty luvussa 7. Kaikki ryhmän jäsenet oppivat ottamaan vastuun omista osa-alueistaan. Riku Kuismanen toimi projektipäällikkönä koko projektin ajan, mikä koettiin hyväksi ratkaisuksi.

Kaikki ryhmän jäsenet saivat kokemusta myös kokouskäytännöistä ja esityslistojen ja pöytäkirjojen laatimisesta. Jokaisella jäsenellä oli vastuullaan myös ainakin yhden isomman dokumentin laadinta. Dokumentoinnin yhteydessä ryhmä oppi mm. vaatimusten määrittelyä sekä sovelluksen ja testauksen suunnittelua. Dokumenttien laadinnassa oli enemmän haastetta kuin ryhmä oli osannut odottaa. Yksityiskohtien ja kieliasun viilaaminen vei yllättävän paljon aikaa.

Projektin aikana ryhmälle muodostui hyvä kuva laajan ohjelmistoprojektin suunnittelusta ja toteutuksesta. Ryhmä oppi myös ketterän prosessimallin, koska projekti toteutettiin käyttäen iteratiivista prosessimallia. Kaikki ryhmän jäsenet osallistuivat myös ohjelmointiin ja arkkitehtuurin suunnitteluun. Ryhmän jäsenten ohjelmointitaidot kehittyivät projektin aikana.

5 Organisaatio ja resurssit

Alea-projektin organisaatioon ja resursseihin kuuluivat seuraavat tahot.

5.1 Henkilöt ja yhteystiedot

5.1.1 ALEA-ryhmän jäsenet

Arto Hankaniemi (arkahonk@cc.jyu.fi) 050-5186436

Timo Holopainen (tijuholo@cc.jyu.fi) 041-4368295

Joni Kivinen (jomakivi@cc.jyu.fi) 050-5968576

Riku Kuismanen (rtkuisma@cc.jyu.fi) 0400-452512

Alea-ryhmä koostui neljästä tietotekniikan opiskelijasta, joilla on eri osaamisalueet. Timo Holopainen opiskelee neljättä vuotta suuntautumisvaihtoehtonaan ohjelmistotekniikka. Joni Kivinen on kolmannen vuoden opiskelija ohjelmistotekniikan linjalla. Arto Hankaniemi opiskelee viidettä vuotta ja on suuntautunut sulautettuihin järjestelmiin. Riku Kuismanen on myös viidennen vuoden opiskelija ja on suuntautunut tietoliikenteeseen. Ryhmän jäsenistä Arto Hankaniemellä ja Riku Kuismasella ei ollut aiempaa kokemusta Delphi 7-ohjelmointiympäristöstä. Eri vahvuuksista johtuen Riku Kuismanen keskittyi projektin hallintaan ja Arto Hankaniemi testaukseen ja projektin hallintaan. Timo Holopainen ja Joni Kivinen keskittyivät toteutukseen.

5.1.2 Tilaajan edustajat

Marja Kankaanranta (marja.kankaanranta@ktl.jyu.fi) 014-2603280

Tuula Nousiainen (tunousia@cc.jyu.fi) 014-2604652

Antti Kirjavainen (ajkirjav@iki.fi) 014-2604671

Heikki Nevala (hemaneva@cc.jyu.fi) 040-8495317

Tilaaajan edustajista Tuula Nousiainen ja Heikki Nevala osallistuivat pääosin projektin kokouksiin. Antti Kirjavainen osallistui projektin alkupuolella olleeseen kokoukseen, jossa käsiteltiin sovellukselle asetettavia teknisiä vaatimuksia.

5.1.3 Loppukäyttäjät

Keltinmäen koulun 4A-luokka

Keltinmäen koulun 4A-luokka osallistui sovelluksen järjestelmätestaustapahtumaan, joka järjestettiin 19.4 Jyväskylän yliopiston Agorassa. Oppilaat raportoivat testauksesta vastaamalla projektiryhmän ennalta laatimiin kysymyksiin.

5.1.4 Vastaava ohjaaja

Ville Isomöttönen (vilisom@cc.jyu.fi) C425.2 014-2604976

Vastaava ohjaaja Ville Isomöttönen ohjasi ryhmää projektin läpiviennissä.

5.1.5 Tekninen ohjaaja

Jukka Miettinen (jupemiet@cc.jyu.fi) 045-6706322

Tekninen ohjaaja Jukka miettinen ohjasi ryhmää ohjelmoinnissa.

5.1.6 ATK-tuki

ATK-tuki (atk-tuki@it.jyu.fi) -

Windows-tuki (wintuki@it.jyu.fi) C521.4 014-2602773

Linux-tuki (unixtuki@it.jyu.fi) C426.2 014-2604979

ATK-tuki asensi ryhmän tietokoneisiin tarvittavat käyttöjärjestelmät ja ohjelmat, sekä auttoi laitteisto-ongelmissa.

5.1.7 Projektiryhmän yhteystiedot

Huone: AgC225.3

Puhelinnumero: 014-2604971

Sähköpostilista: alea06@korppi.jyu.fi

Kotisivut: <http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/alea/>

5.2 Resurssit

Projektiryhmän käytössä oli neljä tietokonetta, joissa oli vaadittavat ohjelmistot. Ryhmän työtilana oli Agoran toisessa kerroksessa sijaitseva lukittava projektihuone. Ryhmän käytössä oli myös muiden ryhmien kanssa yhteiset projektitilat, joissa sijaitsi kokoustila. Laitos tarjosi ryhmän käyttöön projekteihin ja työkaluihin liittyvää kirjallisuutta ja koulutusta. Ryhmä sai koulutusta mm. CVS-versionhallintaohjelmiston ja Bugzilla-ohjelmiston käytöstä. Koulutus koettiin erittäin hyödylliseksi.

Laitoksen tarjoaman koulutuksen lisäksi ryhmä osallistui XML-koulutukseen. Koulutuksen piti Anne Honkaranta tietojenkäsittelytieteen laitokselta. XML-koulutus oli tarpeen, sillä sovellukseen toteutettiin XML-tiedostomuotoiset pelilokit. Koulutus oli sovellusprojekteissa kaikenkaikkiaan riittävää.

6 Hallintatavat

Projektin hallintatavat selviävät seuraavasta.

6.1 Hallinta

Projektin etenemistä seurattiin tarkastuspisteiden avulla, joita oli projektissa useita. Projektin resurssien käyttöä seurattiin iteraatioiden vaihtuessa. Ajankäytöstä ja tehtävistä raportoitiin palaverien yhteydessä viikoittain. Projektiryhmä sai tarvittaessa ohjausta ja sitä pyydettiin aina kun ongelmia ilmeni. Projektin dokumentit ja muut tulokset koottiin projektin WWW-sivuille omiin kansioihinsa.

WWW-sivuilta löytyvät seuraavat kansiot:

Ajankäyttö	Ajankäyttö-kansiosta löytyy projektiin käytetyt työtunnit henkilöittäin.
Dokumentit	Dokumentit-kansiossa on kaikki projektiin liittyvät dokumentit.
Koodit	Koodit-kansiosta löytyy sovelluksen lähdekoodit.
Palaverit	Palaverit-kansiosta löytyy kansiot esityslistoille ja pöytäkirjoille.
Sovellus	Sovellus-kansiosta löytyy käännetty sovellus.

6.2 Dokumentit ja katselmoinnit

Dokumenttien formaatti on PDF. Dokumentit ladottiin \LaTeX -ladontaohjelmalla ja dokumenteissa käytettiin laitoksen tarjoamaa valmista dokumenttipohjaa. Dokumentit julkaistiin projektin verkkolevyllä ja dokumentit nimettiin seuraavalla tavalla: ALEA_dokumentinnimi.pdf. Dokumenttien katselmoinnit tapahtuivat palaverien yhteydessä, dokumentit lähetettiin asianosaisille vähintään kaksi arkipäivää ennen katselmointia. Katselmoinnin johti dokumentista vastaava ryhmän jäsen. Dokumentti käytiin läpi sivu sivulta ja katselmoinnin sihteeri kirjasi ylös ehdotetut muutokset. Katselmoinnissa valittiin dokumentille tarkastajat, jotka tarkastivat, että pyydetty muutokset oli tehty, jonka jälkeen dokumentti voitiin hyväksyä.

6.3 Palaverit

Projektipalavereita järjestettiin viikoittain koko projektin ajan, lukuunottamatta paria poikkeusta. Jokaiseen palaveriin tehtiin viimeistään vuorokautta ennen palaveria esityslista, joka toimitettiin asianosaisille sähköpostitse. Jokainen palaverin jäsen oli oikeutettu ehdottamaan muutoksia esityslistaan.

Palaverien puheenjohtajan ja sihteerin tehtävät kiersivät projektin ajan jäseneltä toiselle. Vuorot selviävät projektisuunnitelmasta [2]. Puheenjohtajan tehtäviin kuului lähettää esityslista palaveriin osallistujille. Palaverin jälkeen puheenjohtaja varasi tilan ja tarvittavat laitteet seuraavaa palaveria varten. Sihteeri laati pöytäkirjan palaverin jälkeen ja lähetti sen asianosaisille.

6.4 Versionhallinta

Projektissa käytettiin CVS-versionhallintajärjestelmää. CVS-ohjelmistoa käytettiin ohjelmakoodien versionhallintaan. Ohjelmiston käyttö oli koulutuksen jälkeen melko helppoa. Ohjelmiston käyttö helpotti ohjelmakoodien versionhallintaa huomattavasti.

Dokumenttien versionumeroinnissa käytettiin seuraavanlaista tapaa: versio 0.x tarkoittaa keskeneräistä versiota, missä x on kokonaisluku. Versio 1.0 on hyväksytty versio dokumentista.

6.5 Tiedotus

Projektin tiedotuksesta vastasi pääosin projektipäällikkö. Tiedottamista tapahtui viikottain joko sähköpostitse, puhelimitse tai palavereissa. Erityisesti ongelmatilanteissa tiedotettiin ongelmista välittömästi projektin muille osapuolille.

7 Tehtävät, työmäärät ja työnjako

Tässä luvussa tarkastellaan työmäärien ja tehtävien jakautumista ALEA-projektissa. Luvussa esitetään myös projektin työnjako.

ALEA-projektin tehtävät jakautuivat loogisesti kahdeksaan kokonaisuuteen ja oheiskurssiin. Projektin hallinta sisälsi projektisuunnitelman, raportoinnin, tiedottamisen ja perehtymisen aiheeseen sekä työkaluihin. Palaverit, niiden suunnittelu ja pöytäkirjan laatiminen olivat oma kokonaisuutensa. Vaatimusten määrittäminen oli oma kokonaisuutensa. Suunnittelu sisälsi sovelluksen eri osien suunnittelun ja sovellussuunnitelman laatimisen. Sovelluksen toteutus ja yksikkötestaus oli oma kokonaisuutensa. Järjestelmätestaus sisälsi myös testaussuunnitelman teon. Projektin viimeistelylle oli varattu aikaa ennen ja jälkeen loppuesittelyn. Oheiskurssi sisälsi projektiin liittyvät luennot ja väliesittelyt.

7.1 Tehtävät ja työmäärät

Taulukossa 7.1 esitellään projektin tehtävien arvioidut ja toteutuneet tuntimäärät. Taulukosta käy ilmi myös tuntien jakautuminen ryhmän jäsenten kesken.

Tehtävät	AH		JK		TH		RK		YHT	
	suun.	tot.	suun.	tot.	suun.	tot.	suun.	tot.	suun.	tot.
Projektin hallinta	65	80.5	52	50.5	52	46.5	125	146	294	323.5
Projektin suunnittelu	15	39	2	10	2	7.5	40	39.5	59	96
Projektin viimeistely	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20
Projektiraportti	10		5		5		30	35	50	35
Tiedotus	5	9	5	4	5	4	10	1.5	25	18.5
Projektisopimus	1		6	6	6	6	1		14	12
Seuranta	5	2	5		5		15	39.5	30	41.5
Perehtyminen aiheeseen	10	13	10	4.5	10	4.5	10	13	40	35
Perehtyminen työkaluihin	10	8.5	10	17	10	15.5	10	8.5	40	49.5
Loppuesitys	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16
Palaverit	35	35	35	32	35	35	40	31.5	145	133.5
Valmistautuminen	5	1.5	5	3.5	5	7	10	2.5	25	14.5

Palaverit	24	25	24	24	24	23.5	24	25	96	97.5
Palaverien pöytäkirjat	6	8.5	6	4.5	6	4.5	6	4	24	21.5
Vaatimusmäärittely	5		10	21	50	22.5	5		70	43.5
Suunnittelu	57	13	56	24	64	23.5	59	16	236	76.5
Sovellussuunnitelma	25		2		2		25		54	
Verkkoarkkitehtuuri	5	11.5	2	19	10	18	20	3	39	51.5
Sovellusarkkitehtuuri	2	1.5	30	5	10	5.5	2	13	44	25
Luokat ja komponentit	5		10		30		5		50	
Tiedostojen käsittely	5		10		10		5		30	
Muu toteutus	15		2		2		2		21	
Toteutus ja Yksikkötestaus	90	40	140	177.5	110	150.5	80	63.5	420	431.5
Verkkoarkkitehtuuri	20	37.5	20	101	60	94	30	43	130	275.5
Sovellusarkkitehtuuri	30	2.5	60	76.5	20	48	20	20.5	130	147.5
Luokat ja komponentit	30		40		10	8.5	20		100	8.5
Tiedostojen käsittely	0		10		10		0		20	
Muut toteutettavat ohjelmaosat	10		10		10		10		40	
Järjestelmätestaus	30	78.5	14	8	4	15.5	4	29	52	131
Testaussuunnitelma	10	53.5	2	3	2	8.5	2	12	16	77
Testauksen toteutus	20	25	12	5	2	7	2	17	36	54
Viimeistely	45	75	27	10	42	20	9	35	98	140
Ohjelmakoodi	5		10	10	10	15	5		30	25
Sovellusraportti	25	50	15		5	5	2	20	47	75
Käyttö- ja asennusohje	15	25	2		2		2	15	21	40
Projektin tunnit	327	322	334	323	332	323.5	322	321	1315	1289.5

Taulukko 7.1: Projektin työmäärien jakautuminen.

Taulukossa 7.1 on suunnitellut ja toteutuneet työtunnit projektin osalta. Toteutuma sisältää myös arvion tulevista tunneista projektin loppuun asti. Arvio ei kuitenkaan vääristä todellista kuvaa, jonka taulukosta saa. Projektin hallintaan kului jokseenkin

yhtä paljon aikaa kuin oli suunniteltukin. Projektin hallinnan osalta tunnit painottuvat Riku Kuismaselle, koska hän toimi projektipäällikkönä koko projektin ajan. Myös Arto Hankaniemelle kertyi projektin hallinnan parissa tunteja huomattavasti. Tämä johtui siitä, että projektisuunnitelma vaati työtä huomattavasti enemmän kuin oli suunniteltu. Muilta osin projektin hallinta vastaa melko hyvin suunniteltua.

Palavereihin ja niihin liittyviin muihin tehtäviin kului juuri sen verran resursseja kuin oli suunniteltu. Vaatimusmäärittely vaati resursseja huomattavasti vähemmän kuin mitä oli suunniteltu. Tämä johtuu tilaajan erittäin aktiivisesta osallistumisesta vaatimusten määrittelyyn. Myös ryhmän aktiivisuus projektin alussa nopeutti vaatimusten määrittelyä. Myös suunnittelun vaatima aika on huomattavasti pienempi kuin mitä oli arvioitu. Tämä johtunee paljolti käytetystä prosessimallista. Suunnittelua on tehty ohjelmoinnin lomassa ja osa suunnitelutunneista on merkitty toteutukseksi.

Toteutus ja sen yhteydessä toteutettu yksikkötestaus vaati odotetusti suuren osan projektin ajasta. Toteutus painottui selkeästi Joni Kiviselle ja Timo Holopaiselle aikaisemman ohjelmointikokemuksen vuoksi. Heidän osaltaan arvioidut tunnit ylittivät selvästi. Taulukon tuntimäärät eroavat selvästi arvion ja toteutuneen välillä toteutuksen eri kohdissa. Tämä johtuu toteutuksen eri osien erottelun vaikeudesta. Kokonaistunnit täsmäävät arvion kanssa kuitenkin melko hyvin. Järjestelmätestaukselle ei ollut suunniteltu niin paljoa resursseja kuin niitä käytettiin. Tämä johtuu siitä, että projektin alussa ei osattu arvioida, kuinka paljon ehditään testaamaan. Testausaikaa lisää projektin loppupuolella tehty priorisointi. Testaussuunnitelman tuntiarvion raju heitto johtuu siitä, että testaussuunnitelmaan on merkitty myös kaikki muu testauksen suunnittelu. Projektin viimeistelylle jäi aikaa enemmän kuin oli odotettu johtuen myös priorisoinnista. Kokonaisuutena projektin tuntimäärä vastaa melko hyvin suunniteltua.

Taulukossa 7.2 on esitetty oheiskurssin arvioidut ja toteutuneet työtunnit.

Tehtävät	AH		JK		TH		RK		YHT	
	suun.	tot.	suun.	tot.	suun.	tot.	suun.	tot.	suun.	tot.
Oheiskurssi	66	24	56	25	56	23.5	70	26.5	248	99
Luennot	20	18	20	17	20	18	24	18	84	71
Dokumenttien kirjoitusasu	30		20		20		30		100	
Väliesitykset ja valmistelu	12	6	12	8	12	5.5	12	8.5	48	28
Versionhallinta työkalut	4		4		4		4		16	
Projekti ja oheiskurssi	393	321	390	338	388	317	392	332.5	1563	1388.5

Taulukko 7.2: Oheiskurssin työmäärien jakautuminen.

Taulukosta 7.2 nähdään, että oheiskurssin työmäärä arvioitiin suuremmaksi kuin mitä se oli. Tämä johtuu siitä, että dokumenttien kirjoitusasuun ei kulunut resursseja. Myös väliesittelyiden valmisteluun kulunut aika oli pienempi kuin odotettiin. Oheiskurssin vaatimien resurssien yliarvioinnin vuoksi projektin ja oheiskurssin yhteistuntimäärä jäi pienemmäksi kuin mitä oli arvioitu. Tämä oli hyvä asia, koska muuten tuntimäärä olisi noussut melko korkeaksi.

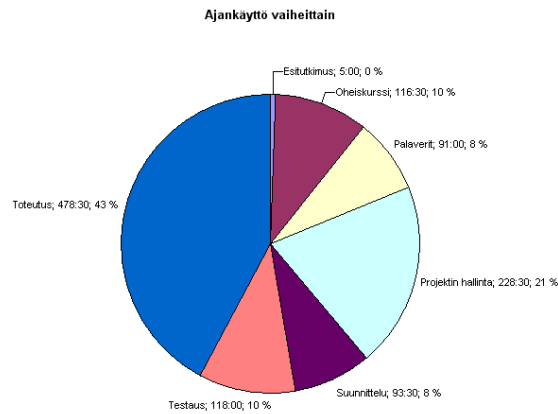
7.2 Työmäärät tehtäväkokonaisuuksittain

Seuraavaksi tarkastellaan ajankäytön jakautumista työvaiheittain.

7.2.1 Koko ryhmä

Kaaviossa 7.1 näkyy koko projektiryhmän ajankäytön jakautuminen.

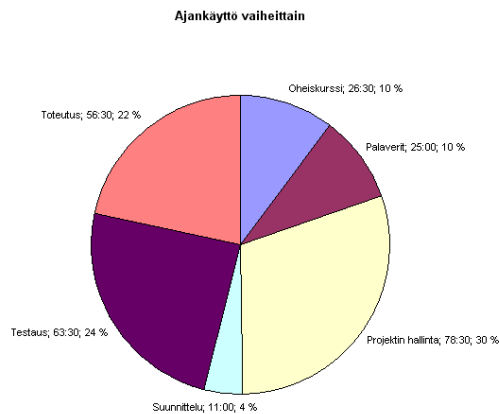
Kaaviosta 7.1 nähdään, että toteutus vei suuren osan koko projektin työmäärästä. Myös projektin hallintaan kului paljon resursseja. Testauksen osuus on myös merkittävä, mikä on sovelluksen toimivuuden ja käyttömukavuuden kannalta hyvä asia.



Kuva 7.1: Koko ryhmän työtehtäväjakauma.

7.2.2 Arto Hankaniemi

Kaaviossa 7.2 näkyy Arto Hankaniemen ajankäytön jakautuminen työvaiheittain.

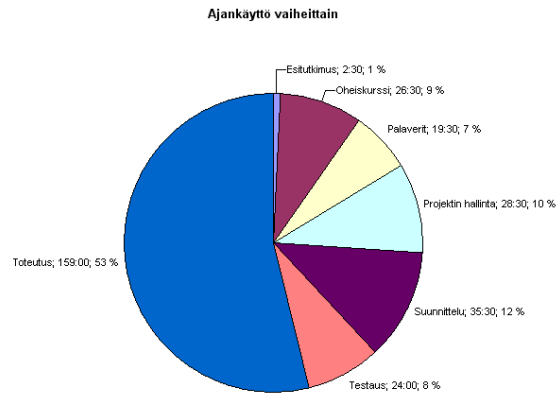


Kuva 7.2: Arto Hankaniemen työtehtäväjakauma.

Kaaviosta 7.2 näkyy, että Arto Hankaniemen tehtävien pääpaino oli projektin hallinnassa ja testauksessa. Arton vähäisestä ohjelmointikokemuksesta huolimatta osallistui hän myös toteutukseen.

7.2.3 Timo Holopainen

Kaaviossa 7.3 näkyy Timo Holopaisen ajankäytön jakautuminen työvaiheittain.

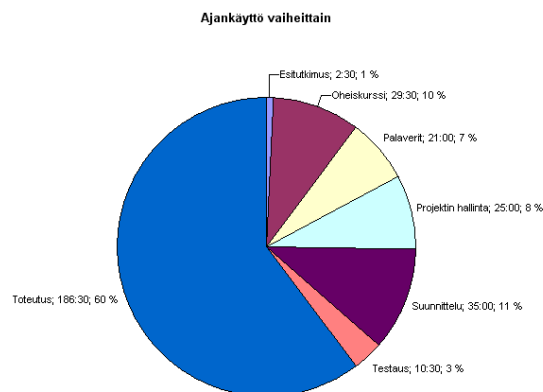


Kuva 7.3: Timo Holopaisen työtehtäväjakauma.

Kaaviosta 7.3 nähdään, että työtehtävien pääpaino Timo Holopaisen kohdalla on toteutuksessa. Tämä johtuu Timon ohjelmointikokemuksesta. Timo osallistui myös vahvasti suunniteluun.

7.2.4 Joni Kivinen

Kaaviossa 7.4 näkyy ajankäytön jakautuminen työvaiheittain Joni Kivisen kohdalla.

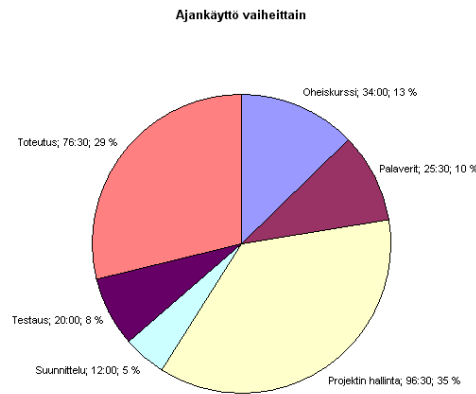


Kuva 7.4: Joni Kivisen työtehtäväjakauma.

Kaaviosta 7.4 nähdään, että myös Joni Kivinen keskittyi projektissa suurimmaksi osaksi toteutukseen. Myös Jonilla oli vahva kokemus ohjelmoinnista jo ennen projektia.

7.2.5 Riku Kuismanen

Kaaviossa 7.5 on esitetty Riku Kuismanen ajankäytön jakautuminen työvaiheittain.



Kuva 7.5: Riku kuismanen työtehtäväjakauma.

Kaaviosta 7.5 nähdään, että Riku Kuismanen työtehtävien painotus on projektin hallinnassa. Hän toimi projektipäällikkönä koko projektin ajan.

7.2.6 Yhteenveto

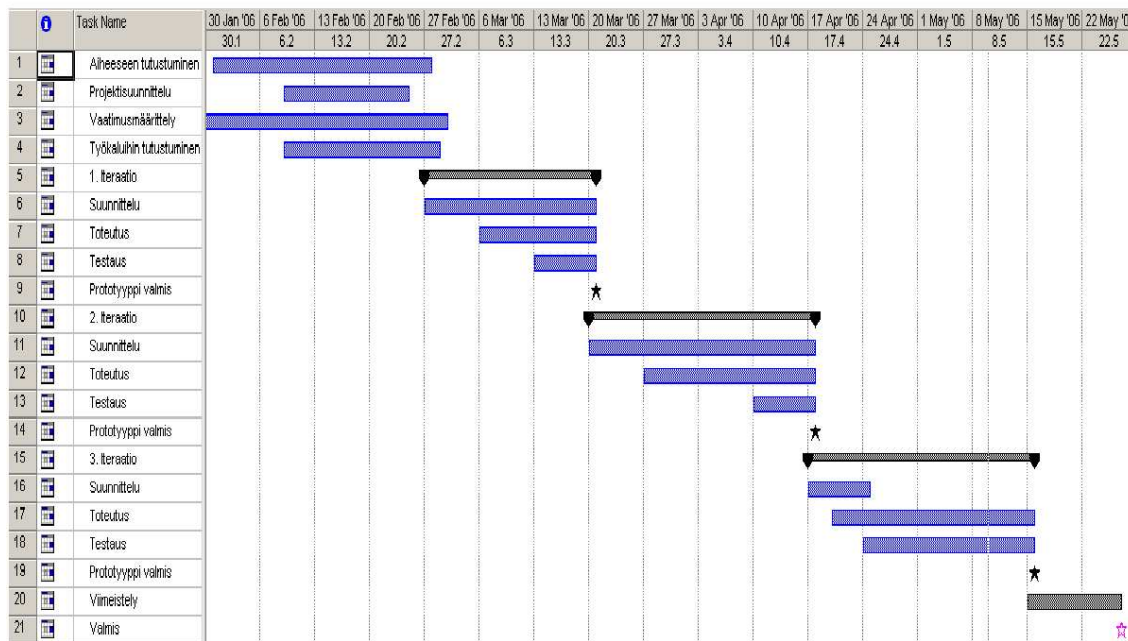
Painotukset eri henkilöiden kohdalla näkyvät selvästi piirakkakaavioista. Painotukset eri tehtävien ja vaiheiden kohdalla olivat järkeviä, koska ryhmän jäsenillä oli hyvin erillainen kokemus ohjelmoinnista. Vahvemmat ohjelmoijat keskittyivät toteutukseen ja suunnitteluun, kun taas muilla tehtävät painottuivat dokumentointiin, testaukseen ja projektin hallintaan.

8 Aikataulu

Luvussa kuvataan projektissa käytettyä prosessimallia ja verrataan projektin kulkua suunniteltuun aikatauluun.

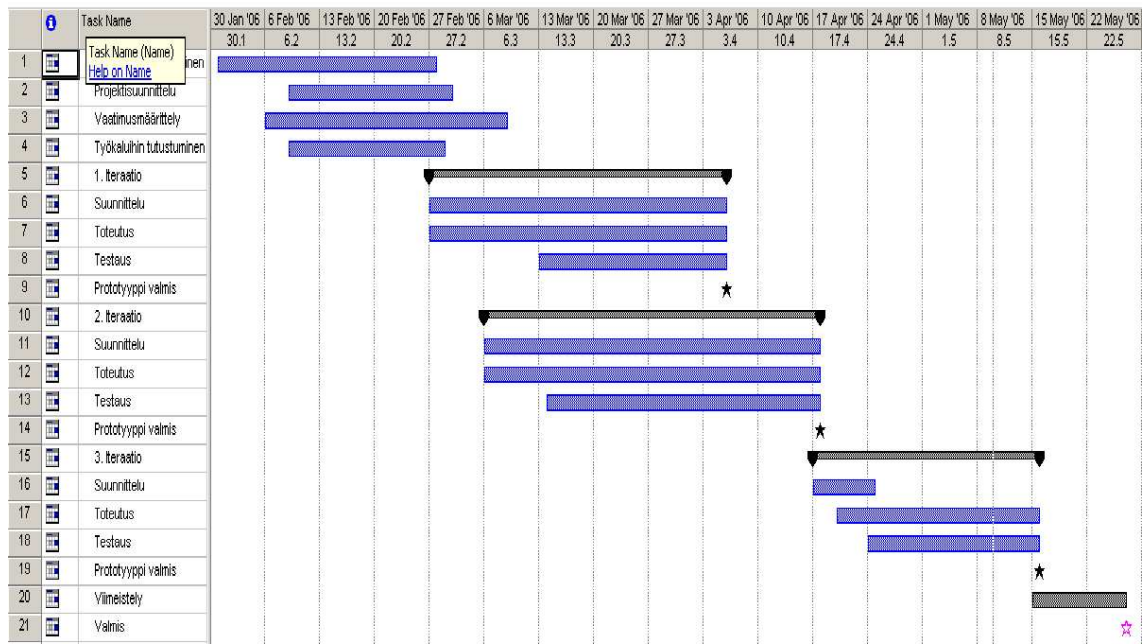
8.1 Projektin kulku

Projekti alkoi 31.1.2006 ja arvioitu päättymispäivä on 26.5.2006. Projekti toteutettiin käyttäen ketterää prosessimallia. Projekti sisälsi kolme iteraatiota, joista jokaisesta saatiin tuloksena uusi versio sovelluksesta. Ensimmäisen iteraation tulos oli verkon yli toimiva peli. Toisen iteraation tuloksena saatiin mukaan metapalvelin, joka huolehti pelaajatileistä ja peleistä. Kolmannessa iteraatiossa keskityttiin suurimaksi osaksi viimeistelyyn ja virheiden korjaukseen, tilaajan kanssa tehdyn rajauksen vuoksi. Kolmannen iteraation oli tarkoitus sisältää tiedostopalvelimen toteutus, mutta tiedostopalvelimesta toteutettiin vain demoversio. Kuvassa 8.1 on suunniteltu aikataulu Gantt-kaaviona. Kuvassa 8.2 näkyy projektin toteutumaa kuvaava Gantt-kaavio.



Kuva 8.1: Projektin suunniteltu Gantt-kaavio.

Projektin suunniteltu ja toteutunut kaavio ovat erilaisia. Eroavaisuudet ovat lähinnä



Kuva 8.2: Projektin toteutunut Gantt-kaavio.

ensimmäisessä ja toisessa iteraatiossa. Ensimmäisen iteraation päätyminen myöhästyi rajusti. Tämä johtuu siitä, että alkuperäisen ohjelmakoodin muokkaukseen kului odotettua enemmän aikaa. Ensimmäinen iteraatio oli suunniteltu kuitenkin liian lyhyeksi. Toteutettavat ohjelmanosat olivat vaativampia kuin osattiin odottaa. Ensimmäisen iteraation lopussa tuli myös ongelmia käytettyjen komponenttien kanssa. Toinen iteraatio oli suunniteltu alkavan 20.3, mutta se aloitettiin jo ensimmäisen iteraation alkupuolella. Timo Holopainen keskittyi käytännössä koko ensimmäisen iteraation ajan osaltaan jo toiseen iteraatioon. Tämä johtuu siitä, että toisen iteraation toteutettava osa metapalvelin oli sovelluksen kannalta todella tärkeä. Toinen iteraatio päätettiin ajallaan. Projektin viimeinen iteraatio oli jo testauspaineinen niin kuin oli suunniteltukin. Ilman projektin lopussa tehtyä rajausta, olisi kolmas iteraatio venynyt ainakin toukokuun loppuun, eikä testaukselle olisi jäänyt juuri ollenkaan resursseja.

8.2 Tarkastuspisteet

Projektin tuloksille asetettiin päivämäärät, jolloin niiden tuli olla valmiita. Taulukkoon 8.1 on koottu tuloksien ja iteraatioiden suunnitellut päivämäärät ja niiden to-

teutuminen.

Työvaihe	Pvm S	Pvm T	Vastuuhenkilöt
Projektisopimus	15.2.	23.3.	JK
Projektisuunnitelma	24.2.	1.3.	RK
Vaatimusmäärittely	1.3.	8.3.	TH
1. Iteraatio	20.3.	5.4	AH/RK/JK/TH
Testaussuunnitelma	14.4	11.5	AH
2. Iteraatio	17.4.	17.4	AH/RK/JK/TH
Sovellussuunnitelma	24.4.		RK/AH
Sovellus valmis	15.5.		AH/RK/JK/TH
3. Iteraatio	15.5.		AH/RK/JK/TH
Käyttö- ja asennusohje	21.5.		AH

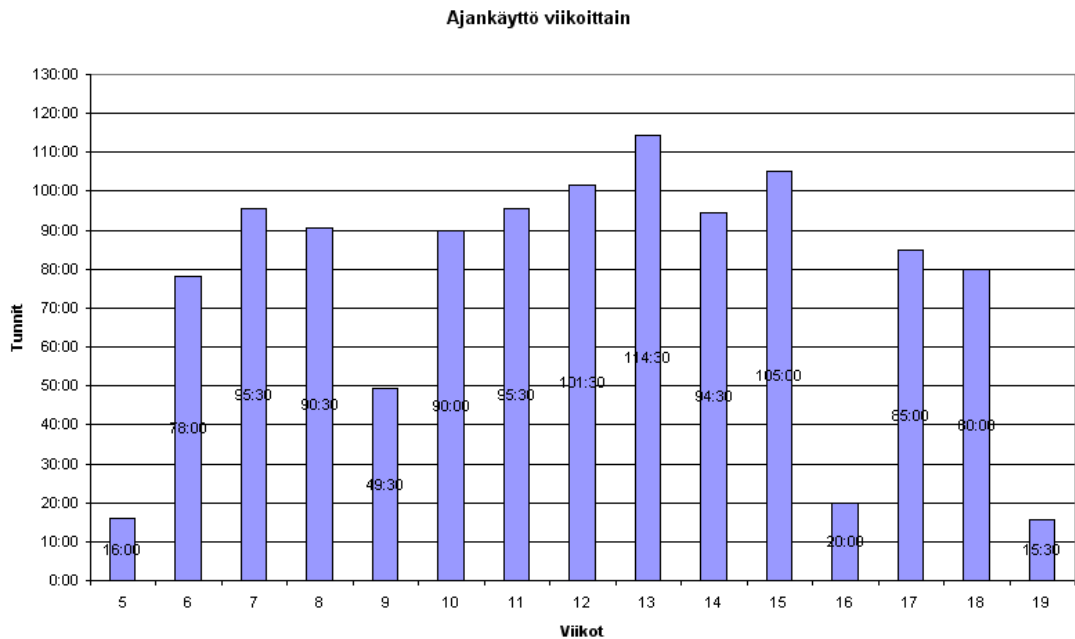
Taulukko 8.1: Päivämäärät.

Projektisopimuksen ja projektisuunnitelman viivästyminen johtuu siitä, että katselmoinneissa havaittiin molemmissa dokumenteissa pieniä virheitä. Tämän vuoksi dokumentit voitiin allekirjoittaa vasta viikon kuluttua seuraavassa kokouksessa. Lisäksi projektisopimukseen piti hakea allekirjoituksia muualtakin. Sovellussuunnitelman kirjoittaminen jäi projektin loppuun koska tilaajan kanssa sovittiin, että suunnitelma sisältää vain suunnittelukaaviot ja niitä kuvaavat tekstikappaleet. Testaussuunnitelma viivästyi, koska se oli yllättävän työläs dokumentti toteuttaa. Ensimmäisen iteraation viivästyminen johtui siitä, että työmäärä oli arvioitu pahasti alakanttiin.

8.3 Viikkotuntien jakautuminen

Seuraavassa tarkastellaan sitä, miten viikkotunnit jakautuivat projektin aikana.

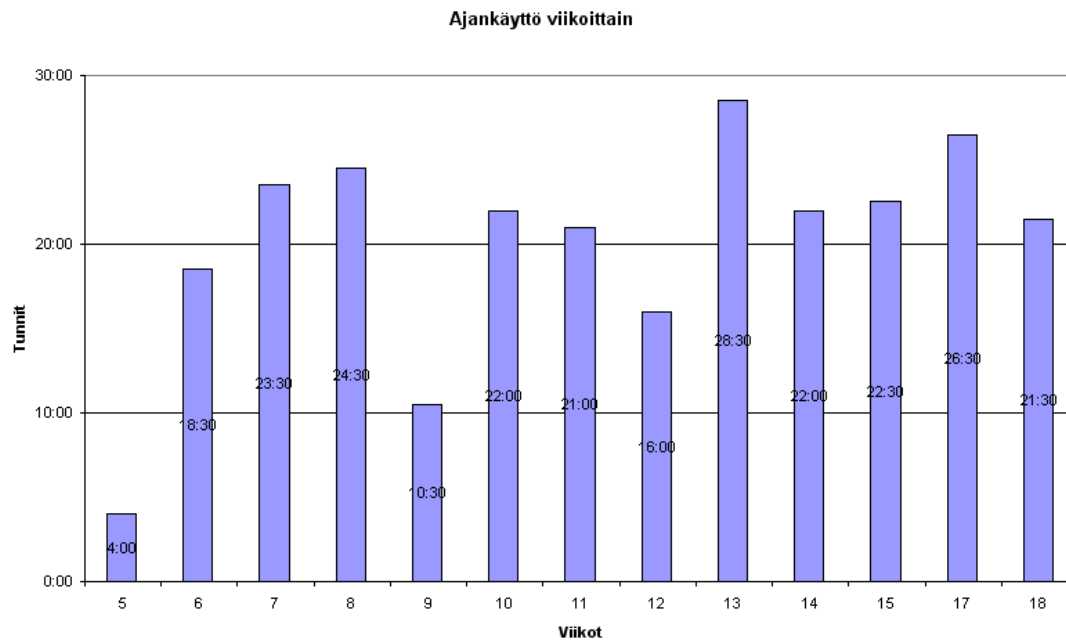
8.3.1 Ryhmä



Kuva 8.3: Koko ryhmän viikkotuntijakauma.

Kuvassa 8.3 näkyy ALEA-ryhmän viikkotuntien jakautuminen koko projektin ajalta. Tuntijakauma on kohtuullisen tasainen. Viikon 9 vähäinen tuntimäärä johtuu siitä, että Riku oli poissa koko viikon ja Arto teki myös vajaan viikon. Viikko 16 puolestaan oli pääsiäisviikko.

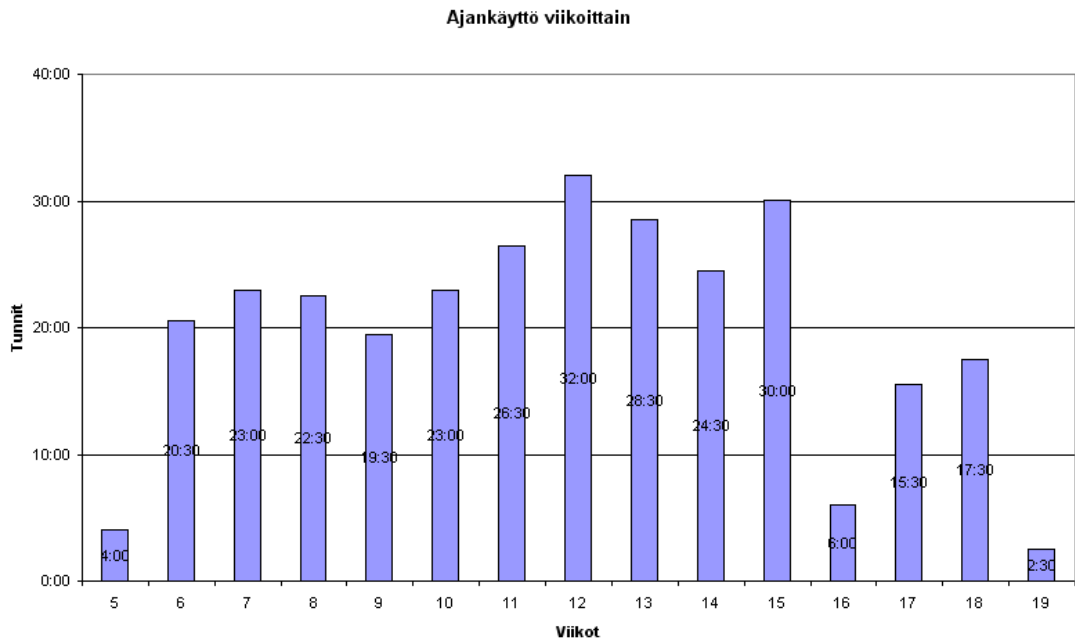
8.3.2 Arto Hankaniemi



Kuva 8.4: Arto Hankaniemen viikkotuntijakauma.

Arton viikkotuntijakauma 8.4 on tasaista 20-25 tunnin tahtia lukuunottamatta viikkoa 9, jolloin hän teki vajaan viikon. Viikolla 16 Arto oli lomalla.

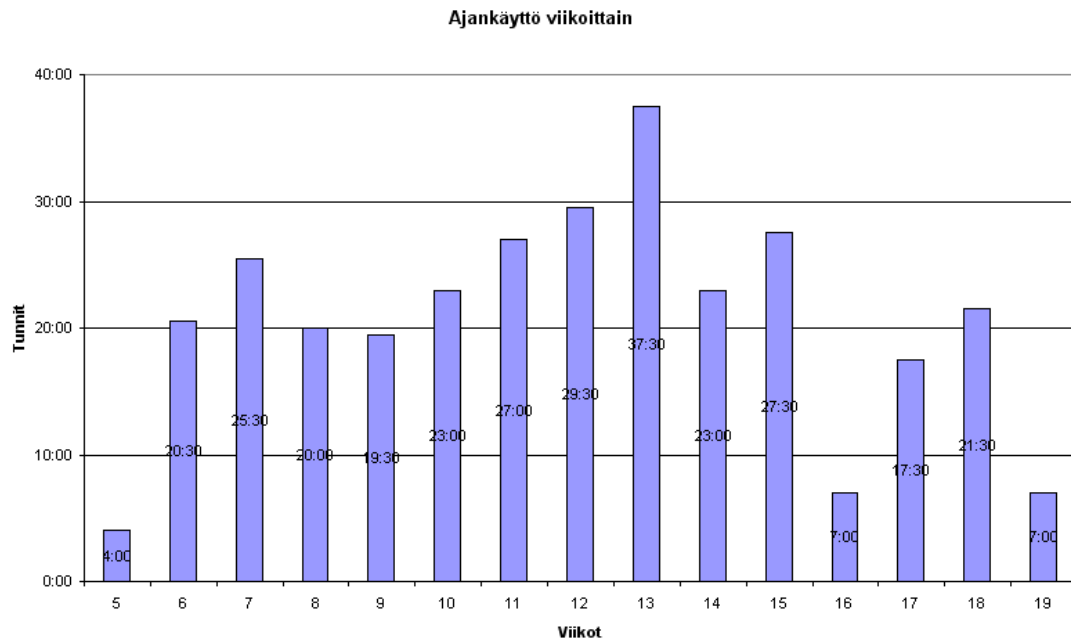
8.3.3 Timo Holopainen



Kuva 8.5: Timo Holopaisen viikkotuntijakauma.

Timon tuntijakauma 8.5 on tasaista 20-25 tunnin tahtia lukuunottamatta paria kii-
reisempää viikkoa, jolloin toteutus oli kriittistä. Timo siirtyi viikon 16 jälkeen töihin,
joten hän ei ehtinyt olla enää niin paljoa projektissa mukana.

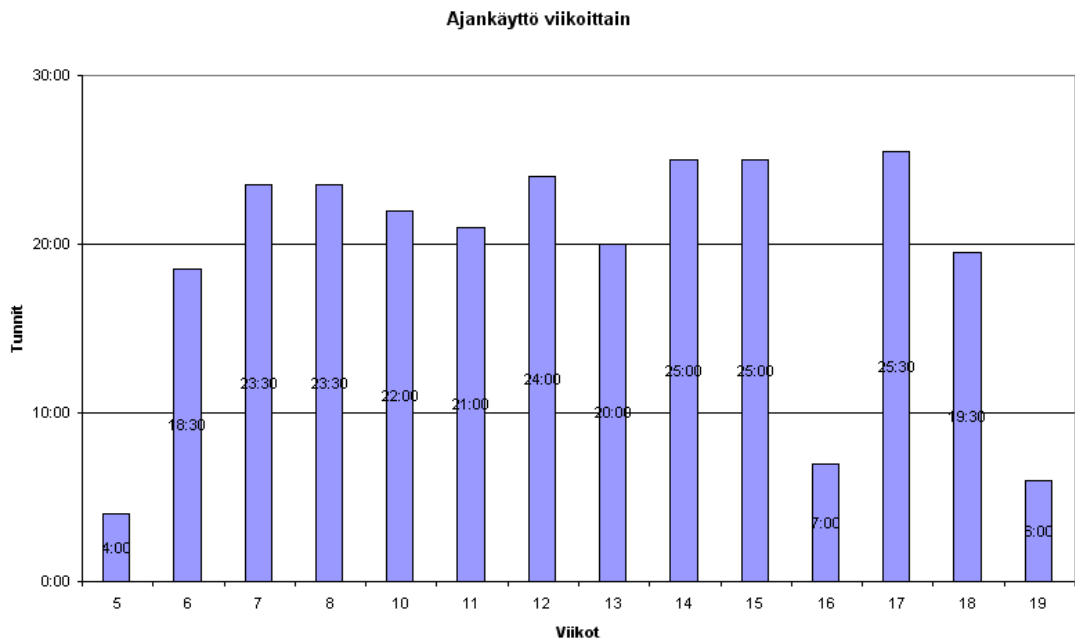
8.3.4 Joni Kivinen



Kuva 8.6: Joni Kivisen viikkotuntijakauma.

Myös Jonin kaavio 8.6 on tasainen lukuunottamatta viikkoja, jolloin toteutus oli kriittisimmillään.

8.3.5 Riku Kuismanen



Kuva 8.7: Riku Kuismanen viikkotuntijakauma.

Rikun tuntijakauma 8.7 on myös tasainen. Riku oli viikon 9 poissa.

9 Riskien toteutuminen

Seuraavassa tarkastellaan riskien toteutumista ja niiden vaikutusta projektin aikana.

9.1 Riskit

Taulukossa 9.1 on kuvattu riskit, sekä niiden arvioitu todennäköisyys ja vaikutus. Viimeinen sarake kuvaa, mitkä riskit toteutuivat projektin aikana.

Riski	Tod	Vaikutus	Toteutui
Tilaaja	Pieni	Kohtalainen	
Henkilökohtaiset syyt	Kohtalainen	Pieni	X
Sairastumiset	Kohtalainen	Pieni	
Kokemus projektityöstä	Suuri	Kohtalainen	X
Laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmat	Pieni	Suuri	X
Ongelmat ohjelmoinnissa	Pieni	Kohtalainen	X
Viestintä	Kohtalainen	Suuri	
Ohjaajat	Pieni	Kohtalainen	

Taulukko 9.1: Riskit.

9.2 Henkilökohtaiset syyt

Riku Kuismanen oli projektista viikon poissa ollessaan muissa tehtävissä. Myös Arto Hankaniemi oli poissa muutaman päivän loman vuoksi. Tämä riski oli ennakoitavissa, sillä molemmat tiesivät poissaoloistaan jo projektin alussa. Riskiin voitiin varautua ja sen vaikutukset jäivät minimaalisiksi. Molempien tehtävät voitiin tehdä etukäteen. Ne tehtävät, joita ei voinut tehdä etukäteen, siirrettiin ryhmän muille jäsenille.

9.3 Kokemus projektityöstä

Ryhmän jäsenillä ei ollut kokemusta projektityöskentelystä ennen ALEA-projektia. Tämä riski oli ennakoitavissa, joten se ei vaikuttanut projektin kulkuun merkittävästi. Riskiin reagoitiin siten, että varsinkin projektin alussa ryhmä sai runsaasti ohjausta. Ohjausta pyydettiin myös projektin aikana aina heti, kun ongelmia ilmeni, joten riski ei toteutunut uudestaan.

9.4 Laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmat

Projektin alussa yhdessä ryhmän tietokoneista ei ollut Windows XP -käyttöjärjestelmää. Ryhmän tarpeiden vuoksi tietokoneeseen piti asentaa Windows XP -käyttöjärjestelmä ja projektin vaatimat ohjelmistot. Tämä vei aikaa puolisen viikkoa, joten vaikutus projektin kulkuun oli pieni. Projektin aikana tämä riski ei toteutunut, koska ohjelmistojen tarpeesta lähetettiin tieto ATK-tuelle hyvissä ajoin. Laitteistoissa ei ilmennyt vikaa projektin aikana.

9.5 Ongelmat ohjelmoinnissa

Ohjelmoinnissa tuli ongelmia, kun käytettiin väärä verkkokomponentteja. Tämä ongelma ratkesi, kun otettiin yhteyttä Vesa Lappalaiseen. Ohjelmoinnin ongelmaksi voidaan lukea myös se, ettei ryhmässä ollut kuin kaksi henkilöä, jotka osasivat ohjelmoida hyvin. Tämä riski oli tiedossa jo projektin alussa, joten siihen voitiin varautua. Timo ja Joni vastasivatkin ohjelmoinnista juuri tästä syystä.

10 Kokemukset ja oppiminen

10.1 Arto Hankaniemi

En ollut koskaan aikaisemmin ollut mukana projektityöskentelyssä, joten kaikki projektityöskentelyyn liittyvä oli minulle uutta. Projektityöskentely oli erittäin mielenkiintoista ja opettavaa. Suurimmat vaikeudet olivat ohjelmoinnissa. Projektin alussa päätettiin, että Joni ja Timo kantavat päävastuun ohjelmoinnista. Kun huomasin, että Joni ja Timo tekevät saman verran koodia puolessa tunnissa kuin itse kolmessa tunnissa niin suurin motivaatio ohjelmointiin katosi, ja aloin keskittymään enimmäkseen dokumentointiin.

Ohjelmointitaidot tässä projektissa eivät parantuneet niin paljon, mitä olisin halunnut ja mitä ennen projektia ennakoisin. Se oli ehkä suurin pettymys liittyen projektiin. Vastaavasti dokumentointia tuli tehtyä sitäkin enemmän ja siitä varmasti oppikin paljon.

Projektin muiden jäsenien kanssa oli erittäin mukava työskennellä. Ohjaajat olivat asiansa osaavia ja heiltä sai tarvittaessa nopeasti apua. Tilaajien kanssa päästiin heti projektin alussa samalle aaltopituudelle ja näin ollen heidän kanssa oli helppo viedä projektia eteenpäin.

10.2 Timo Holopainen

Projekti lähti hyvin liikkeelle, koska tilaajalla hyvin oli tiedossa projektin vaatimukset. Lähtökohtana olleen Talariuksen version, josta aloitimme WebTalariauksen tekemisen, vaatima muutosten määrä yllätti.

Verkkopeliominaisuuksien toteutus eteni alussa hyvin siihen asti kun huomasimme, että valitsemamme Delphin mukana tulleet Indy-verkkokomponentit eivät soveltuneet muihin kuin esimerkkeinä olleisiin yksinkertaisiin ohjelmiin. Saimme hyvin apua ongelmaan mm. Vesa Lappalaiselta ja saimme vaihtettua Indy-komponenttien tilalle Delphin mukana tulleet Socket-komponentit. Socket-komponenttien paketti ei ollut tosin jostain syystä asennettu Delphiin oletuksena, vaikka ne olivat tekemämme pikaisen testin mukaan parhaat, mitä käyttämässämme Delphissä oli mukana. Verkkokomponenteista johtuvan ongelman takia olimme pari viikkoa aika-

taulusta, koska jouduimme vaihtamaan paketit XML-dokumenttimuotoon ja pakettien lähetys ja vastaanotto piti myös vaihtaa niitä ymmärtäväksi.

Koska projektin alkuvaiheessa jouduimme tekemään aikataulun koko projektille, emme tienneet mitenkä paljon alkuperäinen versio vaati muuttamista ja verkkokomponenttien kanssa tuli ongelmia niin siitä seurasi, että ensimmäinen iteraatio arvoitiin liian lyhyeksi. Saimme aikataulun kuitenkin kiinni täysin toisen iteraation loppuun mennessä, koska aloitin metapalvelimen toteutuksen jo ensimmäisen iteraation aikana sillä aikaa kun Joni teki asiakasohjelmaa ja pelipalvelinta.

Projektin aikana viestintä sujui hyvin kaikkien osapuolien välillä. Ryhmän sisällä oli koko projektin ajan hyvä yhteishenki. Muutama lyhyt sairastuminen ja loma ei haitannut projektin etenemistä, koska kaikki tiesivät, mitä pitää tehdä seuraavaksi ja paikalla olijat pystyivät jatkamaan siitä, mihin poissaolija oli jäänyt.

10.3 Joni Kivinen

Sovellusprojekti, vaikkakin varsin mukava kurssi muuten, pääsi yllättämään minut raskaudellaan. Onneksi pääsimme nopeasti liikkeelle heti projektin alusta ja koko projektin kulun ajan ryhmän sisäinen ja ulkoinen viestintä toimi hyvin. Ryhmän yhteishenki oli myös mitä parhainta.

Nopean liikkeellelähdön ja pikaisen Delphin kertauksen jälkeen pääsimme kiinni koodiin, jossa oli enemmän työstämistä kuin aluksi odotin. Verkkomahdollisuuksien toteuttaminen ei ollut ennalta tuttua, mutta siitä huolimatta pääsimme asiaan kiinni varsin tehokkaasti.

Suurimmaksi ongelmaksi projektin osalta osoittautui aluksi viestintään valitsemamme komponentti, joka yllättäen olikin käyttökelvoton projektin tarkoituksiin. Tämän seurauksena menetimme pari viikkoa työaikaa, jonka kiinniottaminen oli eritoten raskas operaatio. Kiinniottaminen, vaikkakin rankka, onnistui kuitenkin.

Kokonaisuutena kurssi on ollut suurimmaksi osaksi onnistunut, vaikkakin sanoisin sen kaipaavan lisää kalenteriaikaa, joka vähentäisi tässäkin projektissa esiintyneiden piikkien määrää ja terävyyttä.

10.4 Riku Kuismanen

Sovellusprojekti oli odotettua kevyempi opintojakso. Olin kuullut muilta, aikaisemmin sovellusprojektissa olleilta hurjia tarinoita, kuinka projekti syö miestä. Odottelin, että kyllä se projekti varmaan vie miehestä mehut, mutta ei tämä nyt niin paha ollut.

Dokumentointia oli yllättävän paljon, mutta se ei tullut yllätyksenä. Dokumentointi olikin minun ja Arton heiniä, koska tuo ohjelmointi ei oikein koskaan ole ollut vahva puoli.

Projektipäällikön viittaa tarjottiin meikäläiselle projektin alussa, ja perushulluna suomalaisena otin sen vastaan kuola suunpielistä valuen. Projektipäällikkönä oleminen oli ihan mukavaa touhua. Yllättävän paljon projektin hallintaan liittyviä tehtäviä tuo projektipäällikön pesti toikin mukanaan, mutta kokolailla mukavaa touhua silti.

Kaikenkaikkiaan mukava kokemus sovellusprojekti ehdottomasti oli; Hyvää vaihtelua perinteisiin luentokursseihin verrattuna. Meidän ryhmän henki oli loistava ja vitsit suorastaan sinkoilivat projektihuoneessa koko kevään ajan. Uusia kavereita löyty ja ramppa kalakattaa edelleen.

11 Lähteet

- [1] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Projektisopimus", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [2] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Projektisuunnitelma", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [3] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Sovellusuunnitelma", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [4] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Vaatimusmäärittely", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [5] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Testaussuunnitelma", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [6] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Testausraportti", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [7] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Sovellusraportti", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [8] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Asennusohje", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.
- [9] Hankaniemi Arto, Holopainen Timo, Kivinen Joni, Kuismanen Riku, "ALEA-Sovellusprojekti Käyttöohje", Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 2006.