

Kettu-sovellusprojekti

Projektiraportti

Henri Koskenranta

Kosti Kuokkanen

Antti Marttila

Terhi Taanonen

Versio: 0.1

Julkinen

15. tammikuuta 2008

Jyväskylän yliopisto

Tietotekniikan laitos

Jyväskylä

Hyväksyjä	Päivämäärä	Allekirjoitus	Nimenselvennys
Projektipäällikkö	__.__.2008		
Tilaaaja	__.__.2008		
Ohjaaja	__.__.2008		

Tietoa dokumentista

Tekijät:

- | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------|
| • Henri Koskenranta (HK) | heolanko@jyu.fi | 050-3077318 |
| • Kosti Kuokkanen (KK) | koalkuok@jyu.fi | 044-5666304 |
| • Antti Marttila (AM) | antmatma@jyu.fi | 050-3546127 |
| • Terhi Taanonen (TT) | ttaanone@jyu.fi | 050-3624724 |

Dokumentin nimi: Kettu-projekti, Projektiraportti

Sivumäärä: 20

Tiedosto: projektiraportti_01.tex

Tiivistelmä: Kettu-sovellusprojekti jatkokehitti Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitokselle sekä korkeakoulujen yhteiselle ESOK-hankkeelle Firefox-selaimen esteettömyystarkistajaa. Projektiraportissa kuvataan projektin läpivientiä: tavoitteita, resursseja, käytänteitä, tehtäviä, työnjakoa, aikataulua ja riskejä sekä analysoidaan niiden toteutumista verrattuna suunnitelmiin.

Avainsanat: Aikataulu, ajankäyttö, ESOK-hanke, esteettömyys, esteettömyystarkistaja, Kettu, kokemukset, käytänteet, resurssit, riskit, sovellusprojekti, tehtävät, tulokset, työnjako.

Versiohistoria

Versio	Päivämäärä	Muutokset	Tekijät
0.1	7.1.2008	Kirjoitettu luvut 1, 2, 3, 5 ja hahmoteltu lukuja 4, 8 ja 9	TT

Tietoa projektista

Kettu-sovellusprojekti jatkokehitti Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitokselle ja korkeakoulujen yhteiselle ESOK-hankkeelle Firefox-selaimen esteettömyystarkistajaa. Foxability-tarkistajaan lisättiin ominaisuuksia, korjattiin bugeja, ohjelmoitiin WCAG1.0 standardin mukaiset testit ja integroitiin käyttöohje mukaan sovellukseen.

Tekijät:

- Henri Koskenranta (HK) heolanko@jyu.fi 050-3077318
- Kosti Kuokkanen (KK) koalkuok@jyu.fi 044-5666304
- Antti Marttila (AM) antmatma@jyu.fi 050-3546127
- Terhi Taanonen (TT) ttaanone@jyu.fi 050-3624724

Tilaaaja:

- Kimmo Aittokallio kimaitt@jyu.fi 014 260 2746
- Antti Ekonoja anjoekon@jyu.fi 014 260 2746
- Tommi Lahtonen tjlahton@jyu.fi 014 260 2746
- Hannu Puupponen Hannu.Puupponen@adm.jyu.fi 014 260 3734

Ohjaajat:

- Ville Isomöttönen vilisom@jyu.fi 0400 608130
- Tarmo Friman tatafrim@jyu.fi 044 5815816

Yhteystiedot:

- Sähköpostilistat: kettu@korppi.jyu.fi,
kettu_opetus@korppi.jyu.fi
- Projektiarkisto: <https://korppi.jyu.fi/list-archive/kettu/ind.html>
- Opetusarkisto: https://korppi.jyu.fi/list-archive/kettu_opetus/ind.html
- WWW-sivu: <http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/kettu>
- Työhuone: AgC 225.3 / 014 2604971

Sisältö

1 Johdanto	1
1.1 Dokumentin tarkoitus	1
2 Termit	2
3 Taustaa	3
3.1 Esteettömyys	3
3.2 Aikaisemmat projektit	3
4 Tavoitteiden toteutuminen	4
4.1 Sovellukseen jatkokehitetyt ominaisuudet	4
4.2 Toteutetut tulokset	4
4.3 Projektiryhmän oppimistavoitteet	6
5 Organisaatio ja resurssit	7
5.1 Projektioorganisaatio	7
5.2 Koulutus ja perehdytys	8
5.3 Tilat ja resurssit	8
6 Hallintatavat	10
6.1 Hallinta	10
6.2 Tiedotus	10
6.3 Ohjaus	10
6.4 Palaverit	10
6.5 Katselmoinnit	10
6.6 Versiointi	10
7 Tehtävät, työmäärät ja työnjako	12
8 Aikataulu ja prosessimalli	13
9 Riskien toteutuminen	15
9.1 Riskien arvioitu toteutuminen	15
10 Kokemukset ja oppiminen	17
10.1 Henri Koskenranta	17
10.2 Kosti Kuokkanen	17

Kettu-projekti	Projektiraportti 0.1	Julkinen
10.3 Antti Marttila		17
10.4 Terhi Taanonen		17
11 Yhteenveto		18
12 Lähteet		19
Liitteet		
A Ensimmäinen liite		20

1 Johdanto

Kettu-projekti oli Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitoksen sovellusprojekti syksyllä 2007. Kettu-projektissa jatkokehitettiin Jukka Mäntylän pro gradu -työssä aloittamaa ja Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelytieteen opiskelijaprojekti Foxabilityn jatkokehittämää Firefoex-selaimen laajennosta. Projektiryhmä toteutti WCAG 1.0 -suositusten mukaiset testien ohjelmoinnin, korjasi edellisen projektiryhmän dokumentoimia ja ilmenneitä bugeja ja lisäsi sovellukseen ominaisuuksia.

Projektiryhmään kuuluivat Henri Koskenranta, Kosti Kuokkanen, Antti Marttila ja Terhi Taanonen. Marttila toimi projekti alkuvaiheessa projektipäällikkönä ja vaihdoksen jälkeen Taanonen. Vastaavana ohjaajana oli Ville Isomöttönen ja Tarmo Friiman toimi teknisenä ohjaajana. Tilaajan edustajina olivat Hannu Puupponen ESOK-hankkeesta ja tietotekniikan laitokselta Antti Ekonoja ja Kimmo Aittokallio, joka vaihtui Tommi Lahtoseen tammikuussa 2008.

Kettu-projektin erikoisuutena oli lyhyempi toteutusaika, sillä aloituspalaveri oli vasta 12.10.2007 aiemman projektin keskeydyttyä sopimuserimielisyyksien vuoksi. Projekti toteutettiin ketterällä prosessimallilla kahdeksalla(?) 1-2 viikon iteraatioilla, joista ensimmäinen alkoi 12.10 ja viimeinen loppui xx.1.2008.

1.1 Dokumentin tarkoitus

Tämä dokumentti on raportti Kettu-projektin läpiviennistä. Dokumentissa kuvataan tavoitteiden toteutumista ja projektin läpivientiin liittyviä asioita. Lisäksi projektiryhmän jäsenet kertovat omista kokemuksistaan projektista.

Luvussa kaksi on selitetty dokumentissa käytettyjä termejä. Luvussa kolme on kerrottu projektin aihealuiden taustoja. Neljännessä luvussa esitellään tavoitteiden toteutumista. Luvussa viisi kerrotaan projektiorganisaatiosta ja resursseista. Kuudennessa luvussa kerrotaan hallintatavoista ja tutkitaan niiden onnistumista projektin läpiviennin aikana. Luvussa seitsemän kuvataan työnjakoa, työmääriä ja tehtäviä. Kahdeksannessa luvussa analysoidaan aikataulun ja prosessimallin soveltuvuutta ohjelmiston kehitykseen. Yhdeksännessä luvussa pohditaan mahdollisia riskejä ja niiden toteutumista. Luvussa kymmenen jokainen ryhmän jäsenistä kertoo omista kokemuksistaan ja oppimisestaan.

2 Termit

Dokumentin aihealueen termejä ovat seuraavat:

Checkpoint	yksi kohta WCAG-suosituksesta
ESOK	ESteetön Opiskelu Korkea-asteen oppilaitoksissa. ESOK on korkeakoulujen yhteinen hanke, jossa tavoitteena on korkea-asteen opetuksen ja opiskelun fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen esteettömyyden kehittäminen siten, että jokainen voi ominaisuuksistaan riippumatta opiskella yhdenvertaisesti muiden kanssa.
Foxability	a) tietojenkäsittelytieteen laitoksen opiskelijaprojekti b) Firefox-selaimeen kehitetty laajennos aka plug-in
Guideline	Checkpointeista koostuva kokonaisuus. WCAG koostui 14 Guidelinesta, jotka sisälsivät 1-10 checkpointia.
iteraatio	ketterissä menetelmissä käytetty nimitys lyhyelle ajanjaksolle (yleensä 1-4 viikkoa), jonka aika tehdään suunnittelu, vaatimusmäärittelyt, ohjelmointi, testaus ja dokumentointi []
ketterät menetelmät	on joukko ohjelmistokehityksen menetelmiä, joille on yhteistä suora viestintä, nopea reagointi ja ohjelmiston ensisijaisuus. [1]
Testi	yksi WCAG-suosituksen Guidelinen checkpointista
WCAG 1.0	Web Content Accessibility Guidelines 1.0. World Wide Web Consortium:in (W3C) saavutettavuussuositus
WWW	World Wide Web
XUL	XML User interface Language. Graafisten käyttöliittymien kuvauskieli

3 Taustaa

Tässä luvussa käsitellään Kettu-projektin taustoja aikaisempien kehitysprojektien ja esteettömyyden osalta ja perusteellaan, miksi juuri tämä aihe valittiin.

3.1 Esteettömyys

Esteettömyydellä tarkoitetaan yleisesti sitä, että tuote tai palvelu on saatavilla yhdenmukaisesti [?]. WWW-sivu voi olla joko käyttäjän tai käyttötavan vaatimusten perusteella esteetön. Käyttäjillä voi olla erilaisia vaatimuksia sivustolle esimerkiksi kielen tai fyysisten rajoitteiden esimerkiksi näkö- tai kuulovammaisuus vuoksi. Esteettömällä sivustolla sisältö ei ole riippuvaista käyttötavasta, vaan näytön koko, näppäimistö pohjainen selaus tai mobiilit laitteet eivät rajaa sisältöä pois.

3.2 Aikaisemmat projektit

Jukka Mäntylä tutki pro gradu -työssään [2] saavutettavuutta tutkivia arviointityökaluja ja kehitti oman Acc-esteettömyyslaajennoksen. Jyväskylän yliopiston tietenkäsittelytieteen laitoksen Foxability-opiskelijaprojekti jatkokehitti Mäntylän aloittamaa laajennosta. Puutteellisen dokumentoinnin vuoksi Foxability-ryhmällä kului aikaa käyttöliittymän kehittämiseen, jolloin itse saavutettavuustestit jäivät aikataulullisista syistä ohjelmoimatta. Kuitenkin ryhmä ehti dokumentoida sovellukseen jääneet bugit ja kokoamaan WCAG 1.0 -testien olennaisimmat osat www-sivuilleen. Sekä Mäntylän että Foxability-ryhmän sovellukset olivat avoimen lähdekoodin alaisia.

Foxabilityn jatkokehittäminen valittiin käytettävissä olevan ajan ja valmiin dokumentoinnin vuoksi. Näin Kettu saattoi aloittaa uuden projektinsa suoraan 1. iteraatiolla ilman alun "pakollisia" dokumentointia. Vaikka esteettömyyslaajennoksia on jo kehitettynä, ne eivät joko perustu standardiin tai suosituksiin tai sitten ne eivät ole modulaarisia. Foxabilityssä omien testien lisääminen on mahdollista, jos osaa ohjelmoida JavaScriptillä.

4 Tavoitteiden toteutuminen

Luvussa käsitellään projektin tavoitteita ja niiden toteutumista. Tilaajan esittämistä jatkokehitystavoitteista saatiin toteutettua tärkeimpiä. Aikaa kului testien ohjelmointiin projektin alussa arvioitua enemmän, sillä suositusten määrittely saattoivat olla ristiriitaisia tai epämääräisiä. Ensimmäisten iteraatioiden aikana oli arkuutta kysyä tilaajalta tarkempia määrittelyjä/vaatimuksia yhden checkpointin toteuttamiseen, mutta kangertelujen jälkeen yhteistyö toimi todella hyvin ja nopeasti.

4.1 Sovellukseen jatkokehitetty ominaisuudet

Projektin äkkilähtöaloituksen vuoksi tilaaja ei esittänyt "pakollisia" tavoitteita, vaan tavoitteena oli ehtiä tekemään mahdollisimman paljon testejä sekä korjaamaan kriittisimmät bugit. Projektin vaatimuksia käsitellään tarkemmin vaatimusmäärittelyssä [?] (miten nämä laitetaan lähteeksi?). Jatkokehityksessä käytettiin JavaScriptiä ja käyttöliittymän osalta XUL:ia.

4.2 Toteutetut tulokset

Projektin aikana laaditut tulokset tallennettiin CD-levyille, jotka toimitettiin projektikansioon, ryhmän jäsenille, tekniselle ohjaajalle tietotekniikan laitokselle sekä tilaajalle. Lentävän lähdön vuoksi projektin aikana tuotettiin dokumentteja hyvin vähän.

Projektin aikana laadittiin seuraavat dokumentit:

Asennusohje?

Käyttöohje?

Lähdekoodi

Projektiraportti tämä opus

Sovellusraportti

Vaatimusmäärittely

Lisäksi projektin aikana laadittiin seuraavat dokumentit:

Ajankäyttöraportit

Esittelymateriaalit

Itsearviointit

Palaverien esityslistat ja pöytäkirjat

Sähköpostit

dokumentit

ajankäyttö ryhmän jäsenten ajankäyttötaulukot

palaverit palaverien esityslistat ja pöytäkirjat

sopimukset gpl-sopimus

esittelyt esittelyiden materiaalit ja pöytäkirjat

raportit projektin tulosten raportit

projektiraportti

sovellusraportti

testausraportti?

itsearviointit

lähdekoodi

sähköpostit

kettu projektiorganisaation yhteisen sähköpostilistan arkisto

kettu-opetus ryhmän jäsenten ja ohjaajien välisen sähköpostilistan arkisto

4.3 Projektiryhmän oppimistavoitteet

Projektiryhmän tavoitteina oli saada käytännön kokemusta projekti- ja ryhmätyöstä, oppia käytettävä prosessimalli sekä JavaScriptin parempi hallitseminen. Vaikka projektiryhmän jäsenillä ei ollut aikaisempaa kokemusta projektityöskentelystä, onnistui projektimuotinen ryhmätyöskentely ilman suurempia ongelmia. Suurimpana ongelmana oli ryhmän sisäinen tietoisuus toistensa tehtävistä. Ryhmän sisäisissä palaverissa keskusteltiin siitä, mitä testiä kukin tekee, mutta ei ymmärretty keskustella siitä, mitä testi tekee. Tässäkin tuli parannusta projektin kuluessa ja loppuvaiheessa osattiin hyödyntää toisten aikaisemmin tekemiä testejä/koodeja/jotain. Projektiryhmäläisten erilaiset aikataulut projektin ulkoisten asioiden takia (työt ja muut opinnot) vaikeuttivat yhteisen ajan löytymistä. Tehtävien jako toimi hyvin, mutta kiireiden vuoksi iteraation aikana ei välttämättä saatu tehtävää suoritettua. Ryhmän jäsenet tulivat toimeen toistensa kanssa erittäin hyvin.

Projekti toteutettiin käytteän ketterää prosessimallia. Näin lyhyen aikataulun projektissa ketterästä kehitysmallista oli hyötyä, kun ei tarvinnut aloittaa uudelleen suunnittelemaan, vaan päästiin heti kehittämään sovellusta. Jokainen ryhmän jäsen osallistui kaikkiin projektin vaiheisiin ja tehtäviin. Lisäksi Antti Marttila ja Terhi Taanonen jakoivat projektipäällikön tehtävät Marttilan ollessa pari ensimmäistä iteraatiota projektipäällikkönä. Palaverissa sihteerin ja puheenjohtajan roolit jakaantuivat tasaisesti ryhmän kesken jokaisen ollessa vuorollaan sihteerinä tai puheenjohtajana. Lisäksi jokainen ryhmän jäsen joutui kirjoittamaan raportteja. Projektin aikana ryhmä oppi ryhmätyötaitoja, suunnittelemaan projektin läpivientiä sekä sovelluskehityksen aikataulun arviointia ja suunnittelua.

5 Organisaatio ja resurssit

Tässä luvussa esitellään projektiorganisaatioon kuuluneet henkilöt ja heidän käytössä olleet tilat, laitteet ja sovellukset. Projektiorganisaatiossa tapahtui pari pientä muutosta, jotka eivät suuremmin vaikuttaneet projektin kulkuun.

5.1 Projektiorganisaatio

Projektiryhmään kuuluivat Henri Koskenranta, Kosti Kuokkanen, Antti Marttila ja Terhi Taanonen. Antti Marttila toimi projektin alussa kaksi ensimmäistä iteraatiota projektipäällikkönä, minkä jälkeen projektipäälliköksi vaihtui Terhi Taanonen. JavaScript ja DOM olivat ryhmän jäsenille tutuiksi yliopiston kurssilta, mutta muuta kokemusta niistä ei ollut. Tehtävät jaettiin siten, että Koskenranta vastasi bugien korjauksista ja ominaisuuksien lisäyksistä Kuokkasen, Marttilan ja Taanosen tehdessä testejä. Parissa viimeisessä iteraatiossa Marttila vastasi bugien korjaamisesta Koskenrannan muiden kiireiden vuoksi. Projektipäällikkyys vaihtui itseohjautuvasti Marttilan keskittyessä ohjelmointiin ja Taanosen tehdessä projektin hallintaan liittyviä tehtäviä toisen iteraation jälkeen.

Tilaaajan edustajina Kimmo Aittokallio, Antti Ekonoja ja Tommi Lahtonen Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitokselta sekä Hannu Puupponen ESOK-hankkeesta. Kimmo Aittokallio toimi tilaaajan edustajana syyslukukauden ja Tommi Lahtonen vaihtui Aittokallion tilalle tammikuussa 2008. Vastaavana ohjaajana toimi Ville Iso-möttönen ja teknisenä ohjaajana Tarmo Friman. Projektin alkaessa tekninen ohjaaja oli vielä kateissa, mutta Friman liittyi karavaanin hyvin pian aloituksen jälkeen.

Friman oli yhteydessä Mozillan kehittäjiin projektiryhmän kohdatessa ongelmia, joiden selvittäminen.

Poikkeuksena tavalliseen projektiin Kettu-projekti alkoi vasta lokakuussa aiemman projektin keskeydyttyä, eikä projektiryhmällä ollut erillistä tutustumisvaihetta eli 0. iteraatiota. Projekti alkoi 1. iteraatiolla, jossa tutustuminen tapahtui osittain tekemisen kautta.

Projektiryhmä kävi tutustumassa apuvälineisiin Hannu Puupposen kanssa Keski-Suomen näkövammaiset ry:n toimintakeskuksessa ymmärtääkseen paremmin esteettömyyden.

5.2 Koulutus ja perehdytys

Projektin rinnalla suoritettiin oheiskurssi, jossa saatiin koulutusta projektiin liittyvistä asioista. Oheiskurssiin kuuluivat luennot, ryhmätyöt ja kirjoitusasun muokkaukset.

Seuraavat luennot sisältyivät oheiskurssiin:

- käytettävyys,
- projektin johtaminen ja hallinta,
- tekijänoikeus,
- versionhallinta sekä
- kaksi väliesittelyä.

Projektin tuloksia ajatellen merkittävintä hyötyä oli käytettävyyspäivästä, sillä luennoitsija antoi palautetta käyttöliittymästä ja saadun palautteen perusteella Foxability-ryhmän toteuttamasta käyttöliittymästä tuli selkeämpi sekä testien tulostus muuttui radikaalisti. SVN-koulutuksesta ei ollut varsinaisesti hyötyä, kun koulutuksessa sähellettiin unix-pohjaisen svn:n parissa ja projektin aikana käytettiin Eclipsen graafista laajennosta.

Tekninen ohjaaja perehdytti Foxability-laajennokseen heti projektin alussa, mutta perehdytys saattoi tulla ehkäpä liiankin nopeasti. Tietoa tuli paljon ja osa siitä taisi mennä ohi korvien, silti ryhmä sai kuvan jatkokehittävästä sovelluksesta ja toimintatavoista. Projektin aikana ryhmä havaitsi, että esimerkiksi testien ohjelmoinnini yhteydessä olisi ollut hyvä jo alussa huomata siirtää kaikille testeille yhteiset metodit yhteen ylempään luokkaan sen sijaan, että ne kopioitiin testistä toiseen.

5.3 Tilat ja resurssit

Ryhmä työskenteli työhuoneessaan AgC226.3, jossa heillä oli käytössä kolme Windows-käyttöjärjestelmällä ja yksi Linux Fedora Core 6-käyttöjärjestelmällä varustettua tietokonetta. Toteutusympäristönä oli Eclipse 3.2 ja sen versionhallintalaajennos Subclipse ja JavaScript-laajennos JSEclipse. Firefoxissa käytössä oli kaksi laajennosta: Exten-

sion Developer Extension ja Web Developer Extension. Extension Developer Extensionin avulla saatiin Foxabilityn työversio testikäyttöön ja Web Developer Extension oli monitoimityökaluna sivujen rakenteen ja testien toimivuuden kehittämisessä.

6 Hallintatavat

Kirjaa kunkin ao. kohdan osalta muutokset ja miten käytänteitä hyödynnettiin oleellisin osin. Alalukuina esimerkiksi järjestyksessä hallinta, tiedotus, ohjausresurssit, palaverit, katselmoinnit, versiointi ja dokumentit.

6.1 Hallinta

6.2 Tiedotus

Viestintä oli alun kangertelujen jälkeen välitöntä ja viiveetöntä tilaajan olessa lähellä ja käytettävissä lähes poikkeuksetta aina. Ekonoja ja Taanonen tapasivat toisen opintojakson merkeissä viikottain, jolloin epävirallisesti keskusteltiin myös projektin kulusta ja tilasta sekä tilaajan toiveista.

6.3 Ohjaus

6.4 Palaverit

6.5 Katselmoinnit

6.6 Versiointi

- Projektin hallinta ml. tehtävien ja aikataulun tilanteen seuranta ja hallinta. (tehtävien jako taululla) seuranta oma excel
- Ajankäytönraportointikäytänteet. Mitä sovellusta käytettiin ja mitä tehtäväluokkia (riittänee viittaus tehtäviin) käytettiin?
- Tiedotuskäytänteet ml. ainakin tiedotuksesta vastaava, säännöllisyys, sähköpostilistat ja arkistot sekä WWW-sivut. Tiedotus liittyen aikatauluun ja tehtävien tilanteeseen sekä erityisesti ongelmiin, poikkeamiin ja muutoksiin.

- Ohjausresurssien hyödyntäminen ml. ohjaajien ja tilaajan edustajien lisäksi sidosryhmät.
- Palaverien käytänteet ml. edeltävät, palaveriaikaiset ja jälkeiset toimenpiteet. Katso projektiohjeen luku 5.1 ja 5.2. Lisäksi pöytäkirjan toimitusaikataulu ja allekirjoitus. Esityslistan toimitusaika: viim. 1 työpäivä aiemmin, pöytäkirja kolmen päivän kuluessa palaverista.
- Esityslistojen ja pöytäkirjojen sisältö ja rakenne. Katso projektiohjeen luku 5.2 ja erillinen pöytäkirjaohjesähköposti.
- Tulosten läpikäynti-, hyväksymis- ja katselmointikäytänteet. Osallistujien roolit ja aikataulu. Katselmointi kolme työpäivää aiemmin.
- Versiohallinta ja -numerointi sekä julkisuusluokat ja allekirjoitus.
- Hakemistorakenne sekä hakemistojen ja tiedostojen nimeäminen.
- Dokumenttien julkaisutapa ja toimitusaikataulu.
- Dokumentointikäytänteet sisältäen mm. dokumenttien kieli, yhtenäisyys, ulkoasu (tyylit ja sivumuotoilu) ja tallennusformaatit.

7 Tehtävät, työmäärät ja työnjako

Kirjaa kunkin ao. kohdan osalta suunniteltu ja toteutunut sekä tehdyt muutokset syineen. Ensimmäiset viisi esitetään taulukoituna (vrt. projektisuunnitelman työmäärätaulukko).

- Vastuualueet tehtäväkokonaisuuksien perusteella.
- Muistakaa myös säännöllisesti (päivittäin tai viikoittain) toistuvat (linjaorganisaation) tehtävät.
- Tarkennetun työjaon esittäminen suunniteltujen ja toteutuneiden tehtävien pohjalta (ei riitä tehtäväkokonaisuudet).
- Toteutunut tehtäväjako tehtävien, ei tulosten perusteella.
- Tehtävien arvioidut ja toteutuneet työmäärät.
- Oheiskurssin tehtävien suunnitellut ja toteutuneet työmäärät erikseen. Perusteena tuntien kirjaaminen eri projekteille ja tilaajalle käsitys opintojakson vaatimasta työmäärästä.
- Työmäärien jakautuminen tehtäväkokonaisuuksittain piirakkagraafeina sekä kunkin jäsenen osalta että koko ryhmän osalta kera erojen syiden analysoinnin.

8 Aikataulu ja prosessimalli

Taulukossa 8 on projektin alussa tehty release plan, jossa on jaettu käytettävissä oleva aika iteraatioihin.

Taulukossa 8 on projektin vaiheet

Kirjaa kunkin ao. kohdan osalta suunniteltu ja toteutunut sekä tehdyt muutokset syineen.

-mobileOk jäi pois kokonaan.

- Sovelletun prosessimallin kuvaus sisältäen vaiheiden ja niiden tulosten kuvaamisen.
- Gantt-kaavio sisältäen mielellään tehtäväjaon jäsenten kesken.
- Tarkastuspisteet ja katselmoinnit.
- Työtuntien jakautuminen pylväs- tai viivagraafeina sekä kunkin jäsenen osalta että koko ryhmän osalta kera erojen syiden analysoinnin.

Iteraatio	Tavoitteet
I. 12.-22.10	Tutustuminen, WCAG 1.0 1. prioriteetin testit, arkkitehtuurin päivitys, kommentoinnin yhtenäistäminen, koodauskäytänteiden sopiminen
II. 22.10-5.11	Bugien korjaus, WCAG 1.0 1-n. prioriteetin testit, 1.esittely, käytettävyyspäivä
III. 5.-19.11	Löydettyjen bugien korjaus, WCAG:n testejä, Mobiletestit
IV. 19.11-3.12	Käyttöohje, testien tekemistä, WCAG 2.0:n tutustuminen
V. 3.-17.12	Loppuesittely, pikkujoulu, mahdollisesti lisää testejä
VI. 7.-31.1	Loppuraportit ja muut vastaavat dokumentaatiot, testaamista, viimeistelyä

Taulukko 8.1: Suunniteltu release plan

Iteraatio	Toteutuneet tehtävät
I. 11.-22.10	Tutustuminen, WCAG 1.0 1. prioriteetin testejä, arkkitehtuurin päivitys, kommentoinnin yhtenäistäminen,
II. 22.10-5.11	Bugien korjaus, WCAG 1.0 Guideline 1, 5 ja 6 testejä, 1.väliesittely, käytettävyyspäivä
III. 5.-19.11	Bugien korjaus, ominaisuuksien lisäys, WCAG 1.0 Guideline 1, 2, 5, 6 ja 7 testejä
IV. 19.11-3.12	Bugien korjaus, ominaisuuksien lisäys, WCAG 1.0 Guideline 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 testejä, 2. väliesittely
V. 3.-17.12	Loppuesittely, bugien korjaus, ominaisuuksien lisäys, WCAG 1.0 Guideline 3, 6, 13, 14, uncheckable testejä, koodin refaktorointi, käyttöohje
VI. 18.12 - 8.1.2008	sovellusraportti, projektiraportti, bugien korjaus WCAG 1.0 Guideline 6, uncheckable
VII. 8.1 - 22.1.2008	sovellusraportti, projektiraportti, käyttöohje

Taulukko 8.2: Toteutunut Release plan

9 Riskien toteutuminen

Luvussa käsitellään arvioituja riskejä (lähde: projektikuvaus?) ja niiden toteutumista projektin aikana.

9.1 Riskien arvioitu toteutuminen

Taulukossa 9.1 on esitetty projektin alussa arvioidut riskit ja niiden toteutuneet vaikutukset. Riskien todennäköisyyttä ja vaikutusta on arvioitu neliportaisella asteikolla: ei toteutunut, pieni, keskinkertainen, suuri

-Yhteistyö, viestintä Tiedettiin kyllä, mitä testejä kukin tekee, mutta ei ymmärretty puhua siitä, mitä testien pitäisi tarkistaa.

-Ajankäyttö Ajankäytöstä puhuttiin ryhmän sisäisesti ja vastaavan ohjaajan kanssa, mutta alussa repeämään pääsystä aikaero säilyi. Mitä olisi pitänyt tehdä toisin? Tällaisessa opiskelijaprojektissa vaikutusmahdollisuudet ovat rajatut ja lopulta vähäiset. Jokaisen pitäisi tietää sovellusprojektiin lähtiessä, että muiden kurssien ja töiden yhdistäminen sovellusprojektin tekemiseen on raskasta ja työlästä.

-Kokematon johto Molemmat projektipäälliköt olivat kokemattomia ja se varmasti vaikutti resurssien arvioimiseen tai arvaamiseen. Lisäksi alkuprojektissa ystävyys-suhteet saattoivat vaikuttaa ongelmiin (ajankäyttöön) puuttumisessa.

- uudet tekniikat javascript, xul, dom, regexp

-puutteelliset tiedot/dokumentointi/jotain xul:sta dokumentoitu

Riski	Todennäköisyys	Arvioitu?	Toteutunut
Kokemattomuus projektinhallinnassa	suuri		pieni-keskisuuri
Ryhmän jäsenten poissaolot	keskisuuri		keskisuuri-suuri
Ohjaajien poissaolot	pieni		pieni
Tilaajien poissaolot	pieni		ei tot.
Viestintä	pieni		pieni
Puutteellinen dokumentointi	suuri		keskisuuri
Laitteisto-ongelmat	pieni		pieni

Taulukko 9.1: Projektin läpivientiin liittyviä riskejä

10 Kokemukset ja oppiminen

(Huomioi erillisen itsearvioinnin vaatimus. Itsearvioinnissa asioita voi tarkastella vapaammin sekä annetaan arvosana projektiorganisaatioon kuuluville. Katso projektiohje.)

- Henkilökohtaiset kokemukset ja oppiminen. Projektipäällikön kannattaa tarkastella kokemuksiaan myös projektin hallinnan ja johtamisen kannalta.
- Projektiraportissa tulee myös analysoida projektin ja sen jäsenten toimintatapoja, ongelmia, vaikeuksia ja tehtyjä ratkaisuja sekä sitä, miten ne vaikuttivat projektin läpivientiin. Kyseisten asioiden pohtiminen on olennaista kunkin projektin jäsenen oppimisen kannalta.

10.1 Henri Koskenranta

10.2 Kosti Kuokkanen

10.3 Antti Marttila

10.4 Terhi Taanonen

11 Yhteenveto

- mitä tehtäisiin toisin kuluttaa aikaa enemmän tutustumiseen ja ymmärtämiseen keskustella mitä testi tekee, ei mitä testiä tekee Antti aiemmin korjaamaan bugeja poissaolot...
- Katsaus mahdolliseen tulevaisuuteen.

12 Lähteet

- [1] Agile Manifesto, saatavilla WWW-muodossa <URL:<http://agilemanifesto.org/>>, tavoitettu 14.1.2008.
- [2] Mäntylä Jukka, WWW-sivun saavutettavuuden automaattinen arviointi DOM-rajapintaa käyttäen, saatavilla WWW-muodossa <URL:<http://huba.kapsi.fi/jmantyla/gradu/>>, tavoitettu 15.1.2008.

A Ensimmäinen liite

Tänne tarvittaessa liitteitä.