

Loppuraportti

Orava

Helsinki 5.5.2005

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (6 ov)

Projektiryhmä

Juhani Bergström

Peter von Etter

Teppo Känsälä

Olli Lyytinen

Jessika Penttinen

Mikko Waris

Asiakas

Eero Hyvönen

Johtoryhmä

Juha Taina

Hannu Räisänen

Kotisivu

<http://www.cs.helsinki.fi/group/orava/>

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
1.0	5.5.2005	Palautus

Sisältö

1 Johdanto	1
2 Teppo	1
3 Olli	2
4 Jessi	3
5 Juhani	4
6 Mikko	4
7 Peter	5

1 Johdanto

Semantic Computing -tutkimusryhmälle tehty Klaffi-videoarkiston semanttinen haku- ja suosittelukone, joka sai myöhemmin nimen Orava-portaali, oli ryhmäläisten kommenttien perusteella idealtaan ja tekniikoiltaan mielenkiintoinen tehtävä ohjelmistotuotantoprojektiksi.

Tähän Orava-projektin loppuraporttiin on koottu ryhmäläisten kokemukset ja tunteet. Pohjana teksteille olivat seuraavat kysymykset.

- Mitä odotin kurssilta?
- Mitä opin?
- Oliko kivaa?
- Mitä olisin voinut tehdä paremmin?
- Muuta?

2 Teppo

Kurssin alussa en omannut pahemmin odotuksia, vaan suhtauduin kaikkeen avoimin mielin. Toki aihe oli mielenkiintoinen ja takuuvarmasti vaihtelua muihin kursseihin, mutta sen syvemmin en asiaa ajatellut.

Vaikka ryhmässä työskenteleminen tuntui välillä kankealta, koska ei voinut tehdä aivan kaikkea hetken mieloitteiden ja omien mieltymysten mukaan, oli siinä kuitenkin etunsa. Koin helpottavana, että kaikkea ei tarvinnut tehdä itse, vaikka sekin olisi epäilemättä ollut mielenkiintoista, mutta ei ehkä realistista. Lisäksi koin, että ryhmässä virheet ja puutteet havaittiin nopeammin, kuin mitä yksin olisin havainnut. Tyhmyyden tiivistymisestäään ei ryhmässä näkynyt merkkiä vaan päinvastoin arvokkaita mielipiteitä ja työpanosta tuli kaikilta.

Kommunikointi aiheutti hieman lisähaasteita, koska ryhmän jäsenet työskentelivät eri paikoissa eri aikoihin. Tästäkin kuitenkin selvitettiin kunnialla ja pelkästään kommunikointiaspekti sinällään oli jo opettavaista.

Vaikka edelleen kyseenalaistan joitakin ohjelmistotuotannon keskeisiä asioita, ovat ne hieman konkretisoituneet ja näen nyt paremmin, minkä takia niistä puhutaan. Erityisesti ajatuksessa, että paperilla olisi mustaa valkoisella siitä, että ollaan tehty sitä mitä asiakas halusi, on järkeä. Puhtaan ideologisessa mielessä tällaiset "ikävät aikaa vievät dokumentointijutut ja hallintojutut" tuntuvat turhilta, mutta mikäli aion tällä tiellä jatkaa on niitäkin opittava sietämään. Onhan selvää, että kun softaa ei tehdä pelkästään itselle on otettava huomioon muitakin asioita kuin oma "luova hulluus". Kurssi onkin pakottanut tarkistamaan omien suhtautumisieni reaalielämää, mitä tulee ohjelmistokehitykseen ryhmän kanssa.

Projekti oli siitä mukava, että muihin yliopiston "lelu"harjoitustöihin verrattuna se vaikutti realistiselta ja oikeaan maailmaan kuulavalta. Myös alkuvaiheen hämmennys olemassaolevan ohjelmiston toiminnasta, vaikkakin hieman turhauttavaa, oli omiaan lisäämään tunnetta projektin aitoudesta ja siitä, että tässä ollaan oikeasti tekemässä jotain todellista työhön rinnastettavaa projektia.

Tämä kurssi antoi lisäuskoa siihen, että kompromissien jälkeenkin voi syntyä jotakin hyvää, eikä kaikkea tarvitse tehdä aina yksin, ja onhan hyvässä ryhmässä aina mukavampi puurtaa kuin yksin.

3 Olli

Kurssi toteutui melko hyvin juuri odotuksieni mukaan. Selvää oli, että kurssi tavallaan koostaa yhteen aikaisempia cum laude -opintoja. Tehdään isompi ohjelmointiharjoitus kuin aikaisemmissa töissä ja lisäksi sovelletaan ohjelmistotuotantokurssilla opittuja asioita.

Projektin laajuus ja ryhmätyö tekivät kurssista enemmän reaali maailman projektia vastaavan kuin mikään aikaisempi harjoitustyö. Silti varsinaista työharjoittelua tai -kokemusta kurssi ei korvaa. Todellisuudessa koko projektiryhmä istuisi samassa huoneistossa ja tekisi hommia samaan aikaan. Tämä tekee kommunikaation paljon helpommaksi ja työskentely on muutenkin tehokkaampaa.

Irc-kanava toimi hyvin projektin aikana. Se jonkin verran paikkasi juuri kommunikoinnin ongelmia. Kanavalta löytyi lähes aina joku, jolta saattoi kysyä apua tai mielipidettä jostakin asiasta.

Orava-projekti tuntui alusta lähtien melko erikoiselta ohtu-projektilta. Asiakkaalla ei ollut juuri mitään vaatimuksia, saatiin valmiina toimiva ohjelmisto, jota piti "vain hieman" konfiguroida sopivaksi. Lisäksi tähän ohjelmistoon oli erittäin vähän dokumentaatiota, joten alussa kului varsin paljon aikaa pelkkään katseluun ja tutustumiseen. Tätä luonnollisesti pahensi vielä se, että käytössä oli lukuisia eri tekniikoita, jotka eivät ainakaan kaikille olleet tuttuja.

Prototyypin teko oli oikeastaan välttämätöntä ja sen avulla saikin melko hyvän kuvan siitä, mitä pitäisi tehdä seuraavaksi. Suunnittelu sujui hyvin sikäli, että projekti pystyttiin viemään läpi lähes täysin suunnitelman mukaan. Tätä tosin varmasti auttoi se, että varsinaista ohjelmiston suunnittelua oli melko vähän, sillä suuri osa järjestelmästä oli valmiina.

Työtunteja tuli hieman tavoiteltua vähemmän, mutta toisaalta järjestelmä saatiin aikataulussa valmiiksi, eikä suunnitelmia jouduttu karsimaan.

Projektissa oli hyvä se, että siinä oli käytössä oikea ja melko laaja metadata. Silti jokin valmis asiasanaontologia olisi ollut varsin hyvä lisä. Tällöin oltaisiin päästy enemmän tekemään kunnollisia päättelysääntöjä ja mahdollisesti saamaan portaalista huomattavasti parempi. Museosuomen linkityskin olisi varmasti onnistunut mielekkäämmin. Nyt se jäi todella pinnalliseksi kun liitettiin vain yhteisistä asiasanoista, joita portaaleissa on melko vähän. Itse ontologian tekeminen projektin aikana ei varmaankaan olisi ollut kovin jär-

kevää. Projektin aikataulussa siitä olisi todennäköisesti silti tullut vain Orava-portaaliin sopiva eli se ei olisi ollut lainkaan uudelleenkäytettävä.

Projektin aikana oppi varsin paljon uutta. Niinhän se on, että asiaa voi opiskella vaikka kuinka, mutta ei sitä kunnolla osaa ennekuin sitä soveltaa käytännössä. Ohjelmistotuotannon asiat jäi varmasti nyt muistiin. Lisäksi kaikki käytetyt tekniikat (Java, RDF, XML, XSL, Prolog, Cocoon, \LaTeX , CVS) tuli opittua ainakin jossain määrin, jos ne eivät jo entuudestaan olleet tuttuja.

Lopuksi oli vielä hienoa, että YLE päätti ottaa portaalin ihan oikeaan käyttöön. Kai tämä voisi olla hyvä indikaattori sille, että asiakkaan lähes ainut vaatimus, veret seisauttavuus, toteutui.

Oli kivaa.

4 Jessi

Itse ohjelmistotuotantoprojektilta odotin, että pääsisin näkemään, miten vähän isompi ohjelmisto tehdään ja myös koodailemaan sellaista. Itse ohjelmistotuotantoprosessi ei kiinnostanut minua niin paljon. Lisäksi odotin, että pääsisin tutustumaan semanttisen webin tekniikoihin ja ymmärtäisin, mistä siinä on kyse.

Oikeastaan mitkään odotuksistani eivät täyttyneet ainakaan kokonaan. Hyödynsimme niin paljon valmiita ohjelmistoja, etten päässyt näkemään, miten ne tehdään puhumattakaan että olisin ymmärtänyt juuri mitään siitä, miten ne toimivat.

Vaikka pidänkin Oravaa erittäin hienona, minulle jäi vähän epäselväksi, mitä sellaista niin hienoa semanttisuus tuo mukanaan webiin, mitä ei voisi tehdä niin sanotusti tavallisilla tekniikoilla. Toisaalta tämä on hyvä, koska nyt minulle on selvää, että en halua opinnoisani erikoistua ainakaan semanttiseen webiin. Voin hyvillä mielin suuntautua johonkin muuhun alueeseen tekoälytutkimuksessa.

Opin ennen kaikkea xslt:tä ja xPathkin tuli minulle jonkun verran tutuksi, ja pidänkin tätä kurssin parhaana antina. Lisäksi kurssin alussa tutustuin hieman Jenaan, rdf:ään ja Javan APIsta sellaisiin osiin, mitä en ollut ennen käyttänyt. Kuitenkin järjestelmän ydintekniikat ja käyttämämme ohjelmistot jäivät minulle ihan vieraiksi. Lisäksi tutustuin pintapuolisesti Latexiin ja CVS:ään, joista jälkimmäisen kanssa sain koko ajan tapella ja jota opin inhoamaan aika tehokkaasti.

Opin myös, miten tärkeää kommentointi ja dokumentaatio on. Urakkamme olisi ollut paljon helpompi, jos käyttämämme valmiit ohjelmistot olisi oltu dokumentoitu edes jotenkin.

Olen erityisen ylpeä Oravan käyttöliittymästä, vaikka itse sanonkin. Käyttöliittymä on mielestäni todella paljon selkeämpi kuin esimerkiksi MuseoSuomen käyttöliittymä. Pitää vastaisuudessa seurata jonkin verran, nähdäänkö kenties jossain muussa semanttisessa portaalissa joskus Oravan käyttöliittymän jäljitelmä. (Tajuasivat nyt mokomat ottaa sen käyttöön, ettei hienoja järjestelmiä pilattaisi MuseoSuomen käyttöliittymän kaltaisella kammutuksella ;)

Minulla ei ole ollut niin kivaa kuin odotin, koska kevät on ollut aika raskas ja stressaava. Jos minulla olisi ollut enemmän aikaa kurssin suorittamiseen, olisin tykännyt siitä varmasti paljon enemmän.

Kaikin puolin kurssista jäi kuitenkin positiivinen fiilis. Aina on mukava olla tekemässä jotain hienoa, vaikka ainakin näin jälkikäteen katsottuna oma osuuteni ohjelmiston toteutuksesta tuntuu aika vaatimattomalta.

5 Juhani

Odotin ohjelmistotuotantoprojektilta, että tutustuisin hieman laajemman projektin tuotantoon ja projektityöskentelyyn. Lisäksi toivoin saavani lisää tietoa kohutusta semanttisesta webistä ja pääseväni kokeilemaan semanttisen webin tekniikoiden hyödyntämistä projektissamme.

Työn aihe oli kiinnostavampi kuin perinteinen webbi-sovellus, jollainen on jo aiemmissa harjoitustöissä tullut tehtyä, ja siksi myös projekti tuntui mielekkäämmältä kuin jotkut muut samaan aikaan olleet projektit. Se, että ohjelmiston runko(ontoviews) oli jo valmiina, teki mielestäni projektista enemmänkin käyttöliittymän viilailua kuin todellista ohjelmistotuotantoa ja jätti semanttisen webin etäiseksi. Siksi myös itse ohjelman toiminnan ymmärtäminen jäi hieman etäiseksi. Projekti olisi ehkä ollut antoisampi, jos emme olisi saanut näin valmista komponenttia, jonka päälle Oravan rakensimme, tai jos olisimme joutunut tekemään sen itse. Nyt itse toteuttaminen jäi kovin vähälle.

Opin lähinnä projektityöskentelyä ja hyvän dokumentoinnin tärkeyden, sillä käyttämämme valmiin komponentin dokumentaatio oli olematonta. Myös projektissa käytettyihin eri tekniikoihin(mm. CVS, Latex, RDF, XSL) tuli tutustuttua hyvin ja siitä voi olla myöhemmin hyötyäkin.

Itse projektityöskentely oli mielestäni kivaa ja olen tyytyväinen projektin lopputulokseen, varsinkin kun portaali tulee oikeaan käyttöön eikä jää vain harjoitustyöksi/kokeiluksi.

6 Mikko

Kaikista tarjolla olleista projekteista semanttinen videoarkistoportaali vaikutti ehdottomasti mielenkiintoisimmalta. Muiden kurssien ja harjoitustöiden puitteissa olin jo tehnyt Java-ohjelmia ja WWW-tietokanta-käyttöliittymiä, joten ne eivät houkutteleet.

Odotin siis kiinnostavaa projektia, jonka puitteissa oppisi uusia tekniikoita ja saisi ryhmän kanssa aikaan hienon tuotteen. Niinhän oikeastaan lopuksi kävikin, tosin alkuinnostuksen lievä laantuminen ja ajanpuute hiukan latistivat toimintaa. Jälkikäteen voin kritisoida itseäni myös siitä, etten tarpeeksi suhtautunut kurssiin järjestelmällisenä ohjelmistotuotannon harjoitteluna.

Projektin alussa vastasin vaatimusanalyysistä. Tämä oli helppoa tai vaikeaa, koska asiakkaalla ei juuri ollut vaatimuksia. Myöhemmin projektissa päädyin tekemään portaalin

päätelysääntöjä. Näiden suunnitelmat ja toteutukset elivät jonkin verran projektin kulessa. Epämotivoivaa oli se, ettei portaaliin metadatan ja ontologioiden puutteellisuuden vuoksi lopuksi saanut kovin ihmeellisiä sääntöjä tehtyä. Jonkinlaista realismia varmaan opetti se, että sain demotilaisuudessa puhua siitä, miten ontologioiden ja päätelysääntöjen avulla on mahdollista tehdä älykkäitä päätelysääntöjä, tietäen hyvin että säännöt perustuivat alkeellisiin avainsanojen vastaavuuksiin. Lopuksi kuitenkin ylälaisten myönteinen reaktio antoi projektille kiitoksen.

Suurin anti projektissa oli kuitenkin minulle ryhmätyöskentely. Se antoi kuvaa siitä, miten ryhmä voi tehdä yhteistyössä ohjelmistoa. Koska ryhmäläiset tuntuivat olevan hyvin mukana projektissa, epämuodollinen kommunikointi sähköpostilla ja erityisesti irc:ssä toimi hyvin. Kokoustyöskentelyä sen sijaan voisi kritisoida tavoitteiden ja tarkkuuden puutteesta: keskustelua käytiin, mutta kokoustyöskentelyn välineiden, esityslistojen, pöytäkirjojen ja päätösten käyttö jäi vähemmälle. Varsinaisia päätöksiä tehtiin harvoin, ja sihteerin varaan jäi tulkita, mitä – jos mitään – oikeastaan sovittiin tehdä. Tästä huolimatta työnjaot olivat käsittääkseni toimivat, ja portaalin rakentaminen sujui hyvin.

Omalta kohdaltani sellaista, mitä olisin voinut tehdä toisin löytyy ainakin työajan järjestelystä ja testauksesta. Vaikka tavallaan työajoitta työskentely on vapaata ja tehokasta – voi tehdä projektia silloin kun siihen on paras motivaatio – olisi työajan varaaminen kalenterista ehkä sittenkin toiminut paremmin.

Testauksen suhteen taas olisi pitänyt sulattaa projektin työvaiheet tiukemmin yhteen. Nyt tein ensin suunnitelman, sitten toteutuksen ja lopuksi testauksen. Suunnittelu elikin toteutuksen myötä, mikä oli hyvä: suunnitelma parani ja tarkentui sitä mukaa, kun oppi mikä on mahdollista ja järkevää. Testaus sensijaan olisi pitänyt integroida näihin paremmin. Nyt kirjoitin testiajurit päätelysäännöille jälkikäteen; tämä takasi lähinnä testiajureiden toimivuuden. Itse toteutuskin olisi ehkä ollut helpompaa sopivalla testiaineistolla ja -ajureilla.

Epäomaperäisenä yhteenvetona voisoin todeta, että kyllä tästä jotain oppi.

7 Peter

Tämä kurssi ei ollut ihan sellainen kuin olin odottanut. Kuten varmasti monet muutkin, olin odottanut saavani tehdä kokonaisen ohjelmiston “perinteisesti” koodaamalla. Perinteisellä koodaamisella tarkoitan naiivisti sitä, että ensin tehdään pari UML-kaaviota, jonka jälkeen koodataan isosta kasasta java-luokista koostuva ohjelmisto scratchista – ihan niin kuin ohjelmoinnin harjoitustyössä. Nyt saimmekin tehtäväksemme yrittää saada selkoa jonkun muun tekemästä, heikosti dokumentoidusta ohjelmasta. Ja sehän on aina kivaa.

Eikä sekään auttanut, että olin aivan pihalla tietyistä asioista. *Onto-mikä?*

Suureksi onnekseni projektiryhmäni näytti koostuvan varsin pätevistä henkilöistä. Ohjaajamme avulla pääsimme käyntiin, ja vähän ajan päästä projektin alettua olimme jo täydessä vauhdissa. Tai niin kovassa vauhdissa kuin nyt voi olla käytettävien työkalujen vajaalla dokumentaatiolla.

Nyt on kulunut 14 viikkoa ja projekti on päättymässä. Sen suurempiin ongelmiin ei jostain syystä projektin aikana törmätty. Kaikki sujui siis suurin piirtein niin kuin alussa suunniteltiin, ja arvelen että meidän protolla oli jotain tekemistä tämän asian kanssa. Se auttoi mielestäni kummasti joidenkin työkalujen toiminnan hahmottamista ja saattoi siten mahdollistaa projektin aikataulussa pysymisen. Aikataulun laatiminen on muuten aika vaikeaa.

Olen oppinut paljon kurssin aikana ja olen iloinen siitä, että asiakas piti portaalista. Tietenkin olisin voinut hoitaa tehtäviäni paremmin, mutta en ole pettynyt itseeni, vaikka siltä ensin tuntui. Itsetutkiskelun jälkeen olen tullut siihen tulokseen, että olisin projektin alussa tarvinnut sellaista tietoa mitä olen projektin aikana oppinut, ja sehän taitaa olla koko kurssin idea.

Nyt osaan paremmin arvostaa hyvää dokumentaatiota ja siistejä ohjelmia ja luulen myös ymmärtäväni hieman paremmin miksi ohjelmistotuotannossa ylipäänsä tehdään niin kuin tehdään.

