

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelman vuosikirja 2012 – 2013



Lasse Seppänen (toim.)

painettu
ISBN 978-951-784-620-2
ISSN 1795-4231
HAMKin julkaisu 5/2013

e-julkaisu
ISBN 978-951-784-621-9 (PDF)
ISSN 1795-424X
HAMKin e-julkaisu 15/2013

**Tietojenkäsittelyn koulutusohjelman vuosikirja
2012 – 2013**

Lasse Seppänen (toim.)

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelman vuosikirja 2012–2013

Lasse Seppänen (toim.)

painettu

ISBN 978-951-784-620-2

ISSN 1795-4231

HAMKin julkaisuja 5/2013

e-julkaisu

ISBN 978-951-784-621-9 (PDF)

ISSN 1795-424X

HAMKin e-julkaisuja 15/2013

© Hämeen ammattikorkeakoulu ja kirjoittajat

JULKAISIJA – PUBLISHER

Hämeen ammattikorkeakoulu

PL 230

13101 HÄMEENLINNA

puh. (03) 6461

julkaisut@hamk.fi

www.hamk.fi/julkaisut

Kannen kuva: vasemmalta lehtori Erkki Laine sekä opiskelijat Tomi Kraft, Joonas Loponen, Tuomas Toivola ja Tommi Karppinen (kuvaaja: Lasse Seppänen).

Ulkoasu ja taitto: HAMK Julkaisut / Matleena Jokinen

Painopaikka: Tammerprint Oy, Tampere

Hämeenlinna, elokuu 2013



Esipuhe

Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa tehdään paljon työelämälähtöisiä opintoja, mistä kiitos toimeksiantajayrityksillemme ja muille yhteistyötahoillemme!

Erilaisia työelämäyhteyksien muotoja ovat ICT Projectit, harjoittelut ja opinnäytetyöt sekä opintojaksojen toimeksiannot. Esimerkiksi verkkosivuja suunnitellaan yrityksille sopivilla opintojaksoilla ja yritysten ohjelmistoja testataan sovellustestauksessa.

ICT Project on Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman kolmannen vuoden opintosuunnitelmaan kuuluva 15 opintopisteen opintojakso. Sen tarkoituksena on saada opiskelijat käyttämään oppimaansa oikeissa työelämälähtöisissä haasteissa ja oppimaan lisää. Näitä aikaisemmalta nimeltä erikoistumisprojekteja on tehty vuodesta 2000. Vuonna 2011 projektien hallintakieli muutettiin englanniksi, ja projekti yhdistettiin Ammattialan englannin kolmen opintopisteen opintojakson kanssa yhteen. Näin opiskelijoita valmistetaan kansainvälisiin projekteihin. Englannin opettaja osallistuu esimerkiksi projektikokouksiin. Englannin opettaja Brian Joyce järjesti Trade Fair -tapahtuman, jossa projektit esittäytyivät. Järjestelystä on tullut opiskelijoilta hyvää palautetta. Projektin alkaessa syyskuussa tutustutaan ensin projektin aihepiiriin ja toimeksiantajan toimiin. Opiskelijat kirjoittavat projektisuunnitelman saadakseen yleiskuvan projektin tavoitteista. Muuten projektissa sovelletaan erilaisia järjestelmäkehitysmalleja. Projektikokouksissa käytetään ketterän SCRUM-menetelmän kaltaista lähestymistapaa, jossa jokainen opiskelija pääsee kertomaan omista teoistaan toistuvasti englanniksi. Projektien päättyessä helmikuussa kirjoitetaan projektiraportti artikkelin muodossa tähän vuosikirjaan ja toimitetaan projektin tuotokset asiakkaalle. Yhteisessä seminaaripäivässä helmikuun lopussa projektit esittelevät tuotoksensa niin ikään englanniksi. Vuoden 2012 – 2013 ICT-projekteihin osallistui 25 opiskelijaa. Projekteja tehtiin yhteensä seitsemän, joista viisi tehtiin alueellisille yrityksille ja kaksi HAMKin tietohallinnolle (taulukko 1).

Harjoittelu 30 op eli 20 viikon työ tehdään joko yhdessä tai kahdessa osassa jossain alan yrityksessä. Harjoittelun yhteydessä pyritään sopimaan opinnäytetyön 15 op tekemisestä samaan paikkaan. Tyypillinen opinnäytetyö on kehitysprojekti tai selvitystyö, joka kehittää yrityksen toimintaa. Usein harjoittelu ja opinnäytetyö johtaa opiskelijan työllistymiseen yrityksessä.

Ensimmäisen vuoden opinnoissa olemme alkaneet tehdä yhteistyötä Inno-parkin Konseptori-hankkeen kanssa siten, että Yrittäjämäinen toiminta, Mikroyrityksen perustaminen ja Työelämän englanti -opintojaksot yhdistäen saadaan Konseptorista aiheet liiketoimintasuunnitelmille. Opiskelijaryhmät saavat haasteelliset monialaiset toimeksiannot. Mikroyrityksen perustamisen toiminnanohjausjärjestelmän opettajana toimi hollantilainen Geert Pen-ners, järjestelmä oli Microsoft Dynamics NAV 2009.

Ensimmäisen BitFest-seminaarin osallistujat täyttivät 15.2.2013 Visamäen auditorion. BitFest on tietojenkäsittelyn koulutusohjelman järjestämä seminaari. Tämän vuotuiseksi tapahtumaksi tarkoitetun seminaarin tavoite on tuoda näkyvämmiin esille tietojenkäsittelyn ja IT-maailman aiheita ja mielenkiintoisia tulevaisuuden tuulia. Tänä vuonna teemoja olivat mm. startup-toiminta, pelikehitys, ideointi ja monialaisuus.

Kolmannen vuoden Digital Enterprise -sivuaineopinnoissa teemme yhteistyötä liiketalouden koulutusohjelman kanssa. Opettajatiimi vetää näitä opin-voja, joissa on yhteistyökumppanit Hollannista, Itävallasta ja Norjasta.

Jatkossa haasteemme tulee olemaan enemmän projektimaiseen opetukseen siirtyminen, kun opetussuunnitelmamme muuttuu moduulipohjaiseksi.

Kiitos kaikille opiskeljoillemme ja yhteistyötahoillemme!

ylipettaja Lasse Seppänen

TAULUKKO 1. ICT Projectit 2012–2013 toimeksiantajineen

Toimeksiantaja	ICT Project
Ambientia	Ultimate challenge, functional training
HD Sunrise ry	Uudet verkkosivut
Logica	Microsoft .NET Logica WWF
Kehittämiskeskus Oy Häme	Sorviin.infon käyttöliittymä v. 2
Yoso oy	Sähköisen asunto-osakekaupan arkkitehtuuri
HAMK tietohallinto	Helpdesk
HAMK tietohallinto	SharePoint

Sisällys

Esipuhe	3
1 BitFest-seminaari kannusti innostumaan	7
2 Liiketoimintasuunnitelmien aiheet Konseptorista	11
3 Päänavaus käyttäjäkerhotoiminnassa, AX-käyttäjäkerho HAMKissa	17

ICT PROJEKTIT

4 ICT Project: Ambientia ja Ultimate challenge, functional training	25
5 ICT Project: CGI / Logica ja Windows Workflow Foundation	35
6 ICT Project: HD-Sunrise ja uudet verkkosivut	41
7 ICT Project: Sorviin.info v.2 ja verkkosivut	47
8 ICT Project: HAMK Tietohallinto ja uusi Helpdesk	55
9 ICT Project: HAMK Tietohallinto ja Sharepoint	65
10 ICT Project: Yoso ja sähköinen asunto-osakekauppa	75

1 BitFest-seminaari kannusti innostumaan

Verkkoviestintäpäällikkö Lotta Linko

HAMKissa järjestettiin 15.2.2013 tietojenkäsittelyn koulutusohjelman toimesta BitFest-seminaari. Auditoriossa pidetyssä seminaarissa tuotiin esille startup-toimintaa uravaihtoehtona, pelikehitystä trendinä ja työnä – sekä asenteen merkitystä kaikessa tekemisessä. Tilaisuuden järjestäjä lehtori Tommi Saksa oli tyytyväinen tilaisuuteen.

”

Ytimenä tässä olivat IT-alan yritykset, mutta esille tuotiin yleispäteviä periaatteita alalle kuin alalle: puhujien teemat korostivat innostumista, itsenäisyyttä, itsensä likoon laittamista – sanalla sanoen ammattiympäystä. Mielestäni tilaisuuden tärkein sanoma oli, että asioita ei tehdä sinne päin tai huvikseen vaan täysillä ja toissaan. Alustajat olivat itse esimerkkinä asenteen merkityksestä menestymiseen.



KUVA 1. Kuvaaja: Teemu Korpi

Parhaat tyypit tekevät parasta jälkeä

Supercellin Marika Appel puhui intohimoisesta yrityskulttuurista.

”

Meillä kaikki ovat täysillä mukana. Pienessä yrityksessä ihmiset ratkaisevat kaiken: jokainen on paitsi oman osaamisalansa ehdoton ammattilainen, myös yhteistyön tekijä ja hyvä tyyppi. Hyvistä tyypeistä koostuvat tiimit pelaavat yhteen, ja tiimeissä tehdään päätöksiä niin yhdessä kuin erikseen. Vallan kanssa kulkee vastuu sekä epäonnistumiseen että onnistumiseen.

”

Meillä opitaan jokaisesta epäonnistumisesta – ja juhlietaan sitä samppanjalla. Onnistumisten kohdalla skoolataan oluella.

Älä tekohengitä vaan iske kuoliaaksi

Supercellin toimintatapana on jatkuva fokusointi eli keskittyminen ja valintojen tekeminen.

”

Meidän tavoitteenamme on osata yksi asia, mutta osata se järkyttävän hyvin.

Tähän pääseminen vaatii jatkuvaa fokusointia, valintojen tekoa, hallittua riskinottoa ja takapakkien hyväksymistä. Appel muisteli, kuinka vaikeata oli ensimmäisen kerran lopettaa keskeneräinen projekti ja haudata peli ennen lanseerausta. Surutyö otettiin oppimiskokemuksena ja osana prosessia: kerta kerran jälkeen pelin tappaminen on helpompaa, pelien konseptit hioutuvat ja ihmisten osaaminen kehittyy. Tuloksena on menestys: Supercellin kahden pelin tuottama liikevaihto pitää ykköstilaa Applen sovelluskaupassa.

Epäonnistuminen opettaa onnistumaan



KUVA 2. Erik Pöntikoski haastamassa opiskelijoita (kuvaaja: Teemu Korpi).

Storytallyn Erik Pöntiskoski puhui Bitfestissä siitä, miten epäonnistuminen opettaa onnistumaan.



Suomessa vallitsee epäonnistumisen pelko. Täällä ei haluta riskeerata, ettei vaan mokata. Mitä jos toiset nauravat?

Näin kuvaili suomalaista yrittäjyysilmastoa ja mielenmaisemaa Erik Pöntiskoski ja kannusti samaan hengenvetoon yrittämään rohkeasti ja epäonnistumaan nopeasti.



Munauksenestostrategian sijaan tarvitaan nopean toiminnan joukot: Jokainen ihminen ja yritys epäonnistuu enemmän tai myöhemmin, mutta etukäteen ei voi tietää, missä, miten tai milloin se tapahtuu. Paras strategia on siis oppia epäonnistumaan nopeasti – ja oppia epäonnistumisista. Yksi tapa tähän on startup.”

Startup-yritys on väliaikainen organisaatio, jolla haetaan toistettavaa ja skaalattavaa liiketoimintamallia. Kaava on Pöntiskosken mukaan yksinkertainen:

asiakas + tuote + liiketoimintamalli = yritys

Startupilla haetaan näiden kolmen yhdistelmän sellaista variaatiota, joka toimii tuottavasti. Startup kannattaa Pöntiskosken mukaan aloittaa ennen kuin on mennyt firmassa 'pilalle' eli kangistunut jähmeisiin toimintatapoihin ja sokeutunut uusille mahdollisuuksille. Startupeissa on kyse siitä, että näkee ympärillään mahdollisuuksia siellä, missä muut eivät niitä huomaa.

Tänään on hyvä päivä aloittaa. Pöntiskoski kehotti jokaista aloittamaan nyt, jos ei jo eilen sitä tehnyt. Menetelmä on yksinkertainen: jos jotain on vialla, ala korjata. Tiedä epäonnistuvasi, niin voit onnistua.

Ajattele isosti ja eri tavalla

Yksi esimerkki isosti ajattelemisesta oli tämä Bitfest-seminaari. Kun tietojenkäsittelyn opettaja Tommi Saksa taannoin kysyi Pöntiskoskea pitämään opiskelijoille tunnin luennon yrittäjyshengestä, Pöntiskoski innostui ja kehotti rakentamaan aiheesta seminaariin opiskelijoiden lisäksi yrityksille! Homma toimi: paikalla oli parisataa opiskelijaa ja parikymmentä yritystä.

Intoa ja innovaatioita

Tapahtumassa oli mukana opiskelijoita HAMKin tietojenkäsittelyn, liiketalouden, muotoilun ja ohjaustoiminnan koulutusohjelmista sekä koulutuskeskus Tavastian datanomiopiskelijat. Paikalla oli myös koulutusohjelman yhteistyökumppaneita ja paikallisia yrityksiä.



Auditoriossa oli hyvin väkeä ja hyvin erilaisilta aloilta. Puheenvuorot synnyttivät keskustelua ja toivottavasti myös uusia kontakteja sekä ideanpoikasia. Ties vaikka tämän tuloksena nähtäisiin uutta kantahämäläistä hanketoimintaa, Saksa summaa toiveikkaana.

Bitfest järjestetään ensi vuonna uudestaan. Tervetuloa!

2 Liiketoimintasuunnitelmien aiheet Konseptorista

Yliopettaja Lasse Seppänen

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa on kehitetty yrittäjyyden ja toiminnanohjausjärjestelmien opettamista jo vuosia. Pääasiassa opetus on keskittynyt ensimmäiseen opetusvuoteen, jonka keväällä toteutettavat opintojaksot Mikroyrityksen perustaminen, Yrittäjämäinen toiminta ja Työelämän englanti on integroitu yhteen. Keväällä 2013 yliopettaja Lasse Seppänen sekä lehtorit Pasi Laine ja Leena Mäntynen toteuttivat tämän kokonaisuuden.

Opintojaksot on roolitettu siten, että Yrittäjämäisessä toiminnassa annetaan ensin tiedot liiketoimintasuunnitelmista ja niiden osista. Opiskelijat soveltavat saamaansa oppia Mikroyrityksen perustamisessa tehdessään liiketoimintasuunnitelman. Työelämän englanti noudattelee kahden muun opintojakson sisältöjä viikottaisella tarkkuudella. Kun opiskelijat ovat saaneet kuntoon liiketoimintasuunnitelmansa, niiden tiivistelmät käännetään englanniksi ja esitetään opintojaksojen yhteisessä seminaarissa.



KUVA 1. Liiketoimintasuunnitelmien uutteria tekijöitä (kuvaaja: Lasse Seppänen).

Uudet päänavaukset 2013: Konseptori ja leijonanluola

Uuden suunnan on tuonut Innoparkin Konseptori, joka on antanut opiskelijoille oikeilta yrityksiltä tulleita liiketoimintasuunnitelmien aiheita. Aiheet vaihtelivat bussiaikatauluista ja satusovelluksista aina kehitysvammaisten musiikkijärjestelmiin ja Asperger-oireyhtymästä kärsivien mobiilisovellukseen. Näiden suunnitelmien perusteella opiskelijat päättivät tuotteet, joita he virtuaalisesti myivät opintojakson loppupuolella. Konseptorin kautta toteutetuissa projekteissa opiskelijat säilyttävät tuotoksiensa oikeudet, joten mahdollisista palkkioista päästään neuvottelemaan toimeksiantajien kanssa projektien päätyttyä.



KUVA 2. Laura Lehto ja Vesa Tuomela leijonanluolassa (kuvaaja: Lasse Seppänen).

Projektipäällikkö Laura Lehto, joka on toiminut Innoparkin puolen vetäjänä, kommentoi kokemuksiaan, kun aiheet oli valittu ja liikkeelle lähdetty:

”

Kehityskohteisiin on tartuttu rohkeasti ja ennakkoluulottomasti ja tavoitteena onkin saada aikaiseksi uusia innovatiivisia tuotteita tai palveluita. Tällä menetelmällä saadaan nostettua opiskelijoiden motivaation ja siten toivottavasti myös työn laadullista tasoa, ja samalla nostetaan esiin myös opiskelijoiden työpanoksen arvo. Meillä Konseptorissa panostetaan ohjaukseen ja poikkitieteellisyteen, eli jokaiseen projektiin pyritään saamaan yhteen monialaisia tiimejä, joiden projektin etenemistä tuetaan kaikin mahdollisin keinoin. Simuloidaan siis realistisesti monialaisia työympäristöjä. Tärkeintä Konseptorin toiminnassa on yritysten kehittäminen ja opiskelijoiden oppiminen innovaatiotoiminnan ja kokeilukulttuurin kautta.



KUVA 3. Innovatiiviset nuoret Jenita Karimäki, Ilona Huutilainen, Anna Schavikin ja Kaisa Kovanen (kuvaaja: Lasse Seppänen).

Business-enkeli Mika Lehtimäki Attorneys-at-Law TRUSTista toimi ensin opiskelijoiden innoittajana alkuvuodesta ja oli sitten lopuksi mukana leijonanluolassa, jossa opiskelijat esittelivät suunnitelmiaan. Mika oli ihmeissään suunnitelmien hyvästä tasosta.



KUVA 4. Mika Lehtimäki antaa palautetta (kuvaaja: Lasse Seppänen).



KUVA 5. Leijonanluolassa oli mukana Mikan ja Lauran lisäksi myös Vesa Tuomela HAMKin Business Pointista ja Hanna Paasonen, juontajana toimi Lasse Seppänen. Kuvassa Tuija Pörhölä (vas.) ja Marjo Puska esittelevät Asperger-mobiililiiketoimintasuunnitelmaansa (kuvaaja: Lasse Seppänen).

Vesa Tuomela kertoo kokemuksistaan:

”

Leijonaluolan peruskonsepti toimii hyvin, asiantuntijat arvioivat opiskelijoiden liikeideoita lyhyiden myyntipuheiden ja esitysten pohjalta, ja toivottavasti opiskelijat oppivat arvioinnista. Arvioijana tulee kiinnitettyä huomiota yhteen asiaan esityksessä ja neljään asiaan ideassa. Esityksessä, siis myyntipuheessa, tulisi olla intohimoa niin ideaan kuin sen kehittämiseen tiiminä. Varsinaisessa ideassa huomio kiinnittyy siihen miten tarve, jonka idea ratkaisee kuvataan, miten ratkaisu, jolla tarve tyydytetään on kuvattu, miten hyödyt, jotka tarpeen tyydyttämisestä käyttäjälle koituvat on kuvattu ja miten idean paremmuus kilpailijoihin verrattuna on kuvattu. Nämä kuvaukset ja niiden esittäminen ovat liikeideavalmennuksen keskiössä.

Yksi opiskelijoiden projekti, jossa vanhuksia aktivoitiin pelikonsolien avulla, sai niin paljon huomiota, että Yle Hämeen uutisissa oli kahden minuutin pätkä ja uutinen Ylen verkkosivuilla. Lisäksi tästä vieläkin jatkuvasta projektista on kirjoitettu erinäisiä lehtiartikkeleita.

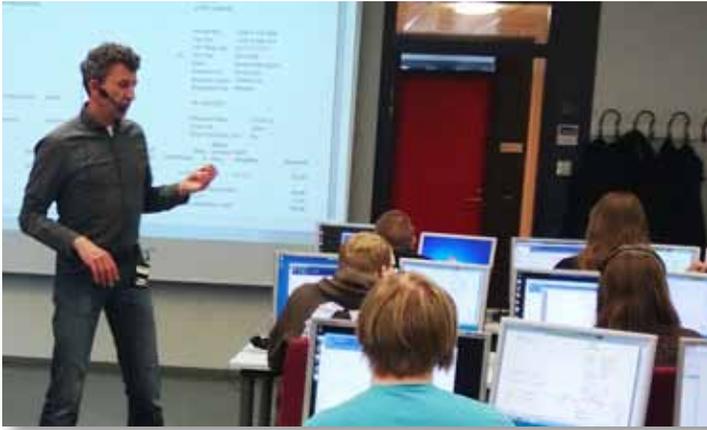
Tilaus-toimitusprosessi toiminnanohjausjärjestelmällä

Mikroyrityksen perustamisen loppuosa on tilaus-toimitusprosessin ja toiminnanohjausjärjestelmän oppimista. Käytössä on Microsoft Dynamics NAV 2009, josta jokainen ryhmä saa oman virtuaalisen ympäristön. Opiskelijat lisäsivät ensin itsensä ja tuotteensa järjestelmän tietoihin. Sen jälkeen he kävivät kauppaa tuotteillaan ryhmien kesken.

”

Tänä keväänä saimme tilaus-toimitusprosessin oppimiseen kansainvälisen ulottuvuuden, kun ostoprosessi tehdään Tallinnan teknillisen yliopiston kanssa siten, että ostamme heiltä grillejä, kertoo Seppänen. Kaikki ei kuitenkaan mennyt ihan putkeen, sillä tallinnalaisten aikataulu oli paljon hitaampi kuin hamkilaisten.

Itse NAVin opettaja tuli tänä vuonna Hollannista Avansin ammattikorkeakoulusta 's-Hertogenboschista. Geert Penners opetti kahden päivän ajan NAVin käyttöä, ja samalla opiskelijat tekivät omia prosessejaan.



KUVAT 6 & 7. Geert Penners antaa NAVille kyytiä Päänavaus käyttäjäkerhotoiminnassa, AX-käyttäjäkerho HAMKissa (kuvaaja: Lasse Seppänen).

3 Päänavaus käyttäjäkerhotoiminnassa, AX-käyttäjäkerho HAMKissa

Yliopettaja Lasse Seppänen
Lehtori Kyllikki Valkealahti

**Tiedätkö, mitä on kaikille tuttujen Ifolor-kuvakirjojen takana?
HAMKilla vierailut AX-käyttäjäkerho otti siitä selvää.**

Huipputekniikkaa, kertoi Jaana Luokkanen Ifolorilta. HAMKin tietojenkäsittelyn ja liiketalouden koulutusohjelmat kutsuivat AX-käyttäjäkerhon vierailulle Visamäkeen. AX on Microsoftin toiminnanohjausjärjestelmä, jota kaikki kerhoon kuuluvat työpaikoillaan käyttävät. Niin myös Ifolor.

AX-käyttäjäkerhon tapaamista emännöi Tarja Laine Lainetar Oy:stä ja isännöi HAMKin tietojenkäsittelyn yliopettaja Lasse Seppänen. Päivän kestäneen ohjelman aloitti Tiina Niemi Niecon Oy:stä. Hän esitteli kaikille kerholaisille ja paikalla olleille opiskelijoille mainoskampanjan toteuttamista ja hallintaa AX-toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Yleisö kuunteli esitystä suurella kiinnostuksella ja esitti kysymyksiä. Seppänen esitteli kuinka HAMKissa opetetaan liiketalouden ja tietojenkäsittelyn opiskelijoille toiminnanohjausjärjestelmiin tutustumista ja niiden hyödyntämistä yrityksen liiketoimintaprosessien hoitamisessa. Opiskelu tapahtuu virtuaalisen yrityksen päivittäisten liiketoimintaprosessien hoitamisen yhteydessä toiminnanohjaus- ja taloushallinnonjärjestelmiä hyödyntäen. Jotta HAMK osaa kehittää opetusta entistä enemmän yritysten tämän hetken ja tulevia tarpeita vastaavaksi, pyysi Seppänen sen jälkeen vieraita, joita oli 17 yhteensä 15 yrityksestä ympäri Suomea, kertomaan paikalla oleville opiskelijoille yritysten osaamistarpeista.



KUVA 1. Tiina Niemi, Tarja Laine, Lasse Seppänen ja Kyllikki Valkealahti (kuvaaja: Marko Lönnqvist)

Alkoi vilkas keskustelu, jonka aikana yritysten edustajat kuvasivat erilaisten liiketoimintaprosessien, kuten tilaus-toimitus-, myynti- ja ostoprosessien, osaamisen tärkeyttä. Prosessien tunteminen auttaa ymmärtämään myös sen, mitä ominaisuuksia ja toimintoja erilaisilla, erikokoisilla ja eri toimialoilla toimivien yritysten toiminnanohjausjärjestelmiltä vaaditaan. Jos ei tunne prosesseja, ei myöskään voi täysin ymmärtää tietojärjestelmiä. Prosesseista päästään yleiseen liiketoiminnan tuntemiseen. Jos toiminnanohjausjärjestelmässä tekee jonkin muutoksen, pitää ymmärtää sen vaikutus koko yritystoiminnan kannalta. Jos esimerkiksi konserniin kuuluva yritys muuttaa yhteisessä tietokannassa olevan tuotteen hintaa, se saattaa muuttua yhtä aikaa useassa kymmenessä yrityksessä. Lisäksi esimerkiksi yritysjohton tarvitsemien raporttien tiedon hakeminen järjestelmästä ja halutuksi raportiksi aikaansaaminen on tärkeää, jotta oikeanlaisen ja oikeanaikaisen raportoinnin avulla voidaan kehittää yritystoimintaa ja sen prosesseja.



KUVA 2. Auditoriossa AX-käyttäjäkerholaisia ja opiskelijoita (kuvaaja: Lasse Seppänen).

HAMK:n opettajat liiketalouden lehtori Kyllikki Valkealahti ja Seppänen kuuntelivat hymyssä suin yritysten edustajien puhetta, sillä juuri tähän suuntaan opetusta Visamäessä ollaan koulutusohjelmien yhteistyössä kehittämässä. Seppänen ja Valkealahti toimivat myös omissa koulutusohjelmissaan tra-

denomien harjoittelusta vastaavina koordinaattoreina, ja mainitsivatkin yrityselämän edustajille, että jos tällaisille osajille on tarvetta esimerkiksi harjoittelun tai opinnäytetyön merkeissä, heihin voi ottaa yhteyttä.

Jaana Luokkanen kertoi Ifolorin järjestelmistä. Kuvakirjojen osalta Jaana kertoi pitkälle kehitetystä ja automatisoidusta järjestelmä, joka toimii siten, että ensin asiakas lataa kirjaohjelman koneelleen. Ohjelmalla asiakas tekee helposti persoonallisen kuvakirjan ja vasta tilausvaiheessa asiakas tarvitsee internetyhteyden. Tässä yhteydessä kuvatiedostot ja tilauksen tiedot siirtyvät tilausjärjestelmään. Tilausjärjestelmästä tilaus siirtyy automaattisesti AX-toiminnanohjausjärjestelmään. AX-järjestelmä lähettää tiedon tilauksesta tuotannonohjausjärjestelmään, joka käynnistää kirjantekoprosessin. Tuotannonohjausjärjestelmä palauttaa aikanaan tiedon toiminnanohjaukseen kirjan valmistumisesta. Sitten tarvitaan vain lähettäminen tyytyväiselle asiakkaalle ja laskutus. Jälkiprosesseissa tarvitaan laskutuspuolella myöhässä olevien laskujen karhuamiseen ihmisälyä.

Tarja Laine käsitteli osuudessaan eri AX-versioiden eroja, niiden hyviä ja huonoja puolia. Väki kuunteli tätä herpaantumatta eikä kukaan välittänyt pienestä aikataulun ylittämisestä, sillä niin mielenkiintoista kuultu oli. Esittelyvuorossa oli asiakascase, jossa vanhemmasta AX-versiosta oli tehty päivitys uusimpaan versioon. Laine, joka lupasi tulla HAMKin opiskelijoita konsultoimaan, kertoi huomioitavista asioista tällaisessa projektissa sekä kokemuksista projektissa. Microsoft ei enää tue virallisesti määrättyjä vanhempia versioita järjestelmästä ja näin ollen päivitys uudempaan versioon on monelle yritykselle ajankohtainen. Lisäksi kuulijoita kiinnostivat samalla kerrotut uudet ominaisuudet ja mahdollisuudet. Uusin AX-versio on täysin erilainen kuin mikään muu aiempi versio ja se on ollut haastava myös kokeneelle konsultille.

Microsoft Dynamics AX:aa käyttää myös hämeenlinnalainen GS-Hydro Oy. Sen edustajana käyttäjäkerhon kokoontumisessa oli Tapani Taivalantti. Hän oli sitä mieltä, että koulut voisivat enemmänkin tehdä yhteistyötä AX-käyttäjäkerhon kaltaisten yhteisöjen kanssa. HAMK teki tässä hyvän pelin avauksen tarjoamalla puitteet kokoontumiselle ja tuomalla esiin sen, että koulutusohjelmissa huomioidaan liike-elämän tarpeet myös käytännön tasolla. Kun opiskelijalle muodostuu näkemys toiminnanohjausjärjestelmän luonteesta jo opiskelun aikana, tästä hyötyy työnantajan lisäksi myös opiskelija. Opiskelijalla on jo valmistuttuaan parempi kuva työstään ja sen edellyttämistä käytännön tarpeista. Työnantaja taas saa työntekijän, jolle toiminnanohjausjärjestelmän käyttäminen on luonnollinen osa työntekoa. Aikoinaan GS-Hydron toiminnanohjausjärjestelmän vaihdosta tehtiin yksi opinnäytetyö tietojenkäsittelyn koulutusohjelmaan, ja nyt yhteistyötä on tarkoitus syventää. Parhaillaan HAMKin liiketalouden opiskelijoita on töissä GS-Hydrolla opintojensa ohella, ja sieltä on löytynyt pysyviäkin työpaikkoja. He kaikki käyttävät AX:n eri moduuleja.

HAMK vastaa työelämän haasteisiin

Liiketalouden ja tietojenkäsittelyn koulutusohjelmat ovat vahvasti kehittä-mässä omaa koulutustaan toiminnanohjauksen osaamisen suuntaan. Edellä mainittu tilaus-toimitusprosessi tulee tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa ensimmäisen vuoden keväällä tehtäväksi Microsoft Dynamics NAV-toimin-nanohjausjärjestelmän avulla.

Liiketalouden koulutusohjelmassa tietojärjestelmiä käytetään myös ensim-mäisestä vuodesta lähtien. Taloushallinnon perusteet -opintopakso on kaikkil-le liiketalouden opiskelijoille pakollinen, ja yhtenä osana sitä opiskelijat pää-sevät tutustumaan kirjanpito-ohjelman käyttämiseen. Toisena ja kolmante-na lukuvuotena opintoihinsa ulkoisen laskentatoimen ja verotuksen opinto-ja sisällyttäneet pääsevät käyttämään lisää kirjanpito-moduulia. Toisena vuo-tena Laskentatoimen tietojärjestelmät -opintopaksoon kuuluu kirjanpidon li-säksi mm. varastonhallinnan, laskutuksen, osto- ja myyntireskontran ja pie-nimuotoisen asiakkuudenhallintajärjestelmän käyttäminen yrityksen eri pros-sien hoitamisessa. Opiskelijat luovat yritykselle tietojärjestelmään yhtei-seen tietokantaan ensiksi kaikkien moduulien tarvitsemat tiedot ja loppu-tuloksena saavat esimerkiksi tilisiirrollisen viitenumeroillisen myyntilaskun, jonka voi toimittaa asiakkaalle e-laskuna tai vaikkapa yrityksen tilinpäätök-sestä tasekirjan.

Liiketalouden vapaasti valittaviin opintoihin kuuluvalla Palkanlaskennan opintopaksoilla opitaan palkkojen laskeminen taloushallinnon ohjelmistoa käyttäen. Valkealahti kertoo, että kysyttäessä miksi jo ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat valinneet kyseisen opintopakson, oli vastauksena vahva arve-lu siitä, että näiden asioiden osaaminen parantaa mahdollisuuksia saada oi-keita oman alan kesätöitä. ”Ja tähänhän me pyrimme eli valmistamaan työ-elämän osaamisvaatimuksiin vastaavia tämän päivän ja huomisen osajia” Valkealahti jatkaa.

PE Amientia Design Ltd myy ulkomaille suomalaista muotoilua

Pääsääntöisesti kolmannen vuoden opiskelijoille on koulutusohjelmien yh-teistyönä rakennettu sivuainekokonaisuus, jossa opiskelijat tekevät mm. os-ton ja myynnin prosesseja sekä Finpecin ylläpitämässä kotimaisessa ja kan-sainvälisessä harjoitusyrittäjäverkostossa toimivien virtuaalisten yritysten kanssa että koulutusohjelmien omien itävaltalaisien, hollantilaisten ja nor-jalaisten kumppanien kanssa. HAMKin Visamäessä toimiva PE Amientia De-sign Ltd -niminen harjoitusyrittäjä myy suomalaista designia esimerkiksi Itä-valtaan ja Hollantiin. Vastavuoroisesti Itävallan Kremsistä ostetaan polku-pyöriä ja Hollannista Avansista tietokoneita.



KUVA 3. Amientia Designissa tapahtuu. Vasemmalta Samu Hämäläinen, Nikolai Saraste (liiketalous), Tommi Karppinen, Mio-Jon Asomäki ja Taneli Jauhiaiainen (kuvaaja: Lasse Seppänen).

Norjalaisen kumppanin eli Molden korkeakoulun virtuaaliyritykset toimivat kuljetusyrityksinä maiden välillä. Samalla opitaan esimerkiksi tuotteiden hinnoittelua, kansainvälistä logistiikkaa ja liikeneuvottelujen käymistä videoneuvotteluna englanniksi. Vaikka tuotteet ja raha ovat virtuaalista, videoneuvotteluja käyvät ihan oikeat ihmiset. Ja kaikessa tässä toiminnassa tietojärjestelmät, kuten Microsoft Dynamics AX, ovat vahvasti mukana.



KUVA 4. Avansin opiskelijoita ja heidän opettajansa Hans van der Hoeven (kuvaaja: Lasse Seppänen).



ICT PROJEKTIT



Kuvassa vasemmalta: yliopettaja Tommi Lahti, opiskelijat Jalmari Lähevirta ja Miia Viljanen sekä Tomi Mäkinen Ambientialta (kuvaaja: Lasse Seppänen)

4 ICT Project: Ambientia ja Ultimate challenge, functional training

Yliopettaja Tommi Lahti
Opiskelija Jalmari Lähevirta, projektipäällikkö
Opiskelija Miia Viljanen

Ambientia on konsultointi-, suunnittelu- ja sovelluskehitysyritys, jonka eräs toimipisteistä sijaitsee Hämeenlinnassa. Yritys oli kiinnostunut jatkokehittämään aiemman opiskelijaprojektin pohjalta kehitettyä sovellusta jonka tarkoitus on kannustaa työpäivän aikana tapahtuvaan hyötyliikuntaan. Uusi versio ohjelmistosta oli määrä tehdä Spring Framework-ohjelmistokehityksen päälle kuten edellinenkin versio, mutta ohjelmakoodi ja sen toiminnallisuudet tarvitsivat nyt lähes täydellistä uudelleen kirjoittamista. Opiskelijoilla ei ollut aiempaa kokemusta Spring Framework-ohjelmistokehityksestä.

Projektiryhmän muodostivat opiskelijat Miia Viljanen ja Jalmari Lähevirta (projektipäällikkö). Ryhmä toimi ohjausryhmänä toiselle ICT-projektille, jonka toimeksiantajana oli puolestaan CGI. Ohjausryhmän jäsenet olivat Jarno Niemi, Toni Ilomäki ja Niko Kuusinen. Englannin kielenopettajana toimi Brian Joyce.

Projekti lähti liikkeelle hitaasti

Projektin ensimmäiset viikot olivat hieman sekavaa aikaa, sillä alkuun ei ollut varmaa tietoa edes projektiryhmän jäsenmäärästä. Projektiryhmän kooksi varmistui kuitenkin vain kaksi henkilöä. Projektiryhmän koosta johtuen rooleja ei tarvinnut jakaa, vaan sovittiin suoraan, kumpi jäsenistä toimii projektipäällikkönä, ja kumpi kirjoittaa muistiinpanot kokouksissa. Projektin ohjaajana Hämeen ammattikorkeakoululta toimi yliopettaja Tommi Lahti ja ohjausryhmänä toimi toinen Tommi Lahden ohjaama projektiryhmä. Projektin toimeksiantaja oli InnoParkissa sijaitseva Ambientia

Heti projektin alussa projektiryhmä aloitti työhuoneen etsimisen projektin tekemistä varten. Samaan aikaan projektiryhmä otti yhteyttä sähköpostitse asiakkaaseen ensimmäisen kokouksen tiimoilta. Työhuoneen etsimisessä ei kauaa kestänyt, vaan projektiryhmä sai heti käyttöönsä työhuoneen Visamäen campuksen C-talon kolmoskerroksesta. Nopean toiminnan ansiosta projektiryhmän saama työhuone sisälsi jo kaiken varustelun ja laitteiston projektityöskentelyä varten, eikä projektiryhmän tarvinnut käyttää enempää aikaa näiden hankkimiseen. Pienoisien tilojen uudelleen järjestelyn jälkeen projektiryhmä alkoi valmistelevaan laitteistoa käyttövalmiiksi, eli siis asentamaan projektissa tarvittavia ohjelmistoja aina käyttöjärjestelmistä asti. Kaikkia vaadittuja ohjelmia ei tietysti tässä vaiheessa pystytty asentamaan, koska tarkennukset niihin käytäisiin vasta ensimmäisessä kokouksessa asiakkaan kanssa. Projektiryhmä sai olla yksinään omissa oloissa uudessa toimistossaan parin viikon ajan, kunnes samaan työskentelytilaan muutti SharePoint-ryhmäläiset.

Ensimmäisen kokouksen sopiminen oli, projektin osapuolten erilaisista aikatauluista johtuen, hieman hankalaa ja kokousta jouduttiinkin kertaalleen siirtämään. Ensimmäistä kokousta odotellessa aikaa ei kuitenkaan tuhlatu, vaan projektiryhmä lähti tutustumaan projektin mukana tuleviin uusiin teknologioihin jo etukäteen. Kokouksen siirto oli myös hyvä asia, koska sillä aikaa projektiryhmä sai luotua pitkän listan tarkentavia kysymyksiä projektin suhteen. Näillä kysymyksillä projektia saatiin vauhditettua ja projektiryhmäläiset huomasivatkin, että kokouksiin on tärkeää mennä hyvin valmistautuneena. Ensimmäisen kokouksen yhteydessä projektiryhmäläiset saivat tietää muun muassa tarkennetun aiheen, projektikäytännöt ja sen, että asiakasyrityksen puolelta oli kaksi henkilöä mukana auttamassa projektin kanssa. Toinen henkilöistä toimisi projektipäällikkönä ja toinen niin kutsutun mentorin roolissa, eli ohjeistamassa ja auttamassa ohjelmointiin liittyvien asioiden kanssa. Samalla projektiryhmä sai tietää jatkavansa projektissaan siitä, mihin jo aikaisemmin samana vuonna toisen HAMKin opiskelijaryhmän työskentämä projekti oli päässyt. Projektiryhmäläiset saivatkin eteensä jo valmiin koodikannan, jonka selvittäminen toi lisää haastetta, entuudestaan projektiryhmäläisille tuntemattoman, Spring Framework -ohjelmistokehyksen opettelulle. Projektin aihe oli nyt tarkennettu web-sovellukseksi, minkä tarkoitus olisi kannustaa työpäivän aikana tapahtuvaan hyötyliikuntaan. Ohjelman kehitys tapahtuisi vapaan lähdekoodin periaatteiden mukaisesti, eli ohjelman

lähdekoodi olisi kaikkien saatavilla ja muokattavissa. Projektin ensimmäiseksi tärkeäksi tehtäväksi tuli jo valmiin koodikannan ohjaaminen vastamaan ohjelmistolle tehtyjä käyttäjätarinoita paremmin.

Varsinaisen aiheen saamisessa kesti oletettua kauemmin, joten projektisuunnitelman kirjoittamisen aloittaminen viivästyi. Projektisuunnitelman laajuus hidasti samalla ohjelmistokehitystyön aloittamista huomattavan pitkän ajan verran. Projekti pääsikin vasta kunnolla vauhtiin kun projektisuunnitelma oli saatu kirjoitettua valmiiksi.

Projekti oli vaiherikas ja haasteellinen

Projektin vaiheiden ja hallinnan kannalta isointa roolia kantoi, ketterän projektin hallinnan menetelmä, Scrum. Menetelmä sopi mainiosti varsinkin projektin isoimman vaiheen, itse ohjelman kehityksen, toteuttamiseen. Projektin ensimmäisenä vaiheena oli kuitenkin koululle tehtävän dokumentaation saaminen valmiiksi. Tämä vaihe sisälsi riskianalyysin ja projektisuunnitelman. Ensimmäisessä kokouksessa asiakasyrityksen kanssa oli kysely jo muutamia täsmentäviä asioita projektisuunnitelmaan liittyen, mikä helpotti projektisuunnitelman kirjoittamista. Projektisuunnitelman teko osoittautui pienelle projektiryhmälle erittäin isoksi ja haastavaksi tehtäväksi viiden toista sataa työtuntia. Täysin yksin projektisuunnitelman kanssa ei tarvinnut painiskella, sillä asiakasyritykseltä kirjoittamisen aikana saadut tiedot ja ohjaajan kanssa käydyt palaverit auttoivat dokumentin kirjoituksen eteenpäin viemistä. Suurimpana hidasteena projektisuunnitelman kirjoittamisessa oli kokemattomuus, sillä kumpikaan projektiryhmäläisistä ei ollut koskaan kirjoittanut vastaavassa laajuudessa kyseistä dokumenttia. Riskianalyysin kirjoittaminen meni ongelmattomasti sen kirjoittamisen ollessa suhteellisen yksinkertaista.

Projektisuunnitelman valmistuttua päästiin projektissa seuraavaan vaiheeseen, eli itse ohjelman kehitykseen. Tässä vaiheessa valittu projektin hallintamenetelmä pääsi oikeastaan vasta elementtiinsä. Kehitystyö eteni Scrumin mukaisesti Sprinteissä, joilla oli aina aloitus- ja lopetuspalaverit asiakasyrityksen kanssa. Aloituspalaverissa sovittiin Sprinttiin mukaan otettavat asiat ja lopetuspalaverissa käytiin läpi päättyneen Sprintin tulokset. Sprinttien pituudeksi sovittiin ensiksi yksi viikko, mutta säännöllisestä pituudesta Sprinteille jouduttiin kuitenkin nopeasti luopumaan projektityöskentelylle varatun ajan epäsäännöllisyyden vuoksi. Sprintin pituus sovittiinkin aina aloituspalaverien yhteydessä suhteutettuna käytettävään aikaan. Kokonaisuudessaan projektin aikana projektiryhmä sai käytyä neljä Sprinttiä, joiden sisältö muodostui erilaisista tehtävistä jo olemassa olevan toiminnollisuuden viemiseen takaisin oikeille raiteille ja uuden toiminnollisuuden luonnista käyttäjätarinoiden mukaan. Projektin tehtävistä pidettiin kirjaa työhuoneen seinällä olevalla tehtävätaululla, missä oli listattuna suunnitellut tehtävät, nykyisen Sprintin tehtävät sekä tehdyt tehtävät. Koko ohjelman kehitys vaiheen voisi kuvailla uusien asioiden opetteluksi, sillä sekä vanha

koodikanta että koko ohjelmistoympäristö toi päivittäin uusia haasteita ollen samalla kuitenkin erittäin opettavaista ja aikaa vievää. Projektiryhmä pääsi myös tutustumaan oikean elämän työskentelytapoihin asiakasyrityksen tarjoaman ohjauksen kautta, mikä oli projektiryhmäläisten mielestä erittäin hyvä ja iso osa koko projektiprosessin oppimista.

Toiseksi viimeisen projektin vaiheen muodosti projektin viimeistelyyn liittyvät palaverit ja tehtävät. Vaihe alkoi viimeisen Sprintin lopetuspalaverista, jossa tehtävien seurantaan käytetty seinä purettiin ja tietysti läpi käytiin Sprintin tulokset ja puhuttiin ohjelman seminaariesittelyyn liittyvistä asioista. Oleellisin seikka oli korjata lähinnä kosmeettisia asioita ohjelman käyttöliittymästä ja luoda testiaineistoa, jotta ohjelma olisi esityskunnossa seminaaria varten. Tämä osoittautuikin projektiryhmälle suhteellisen aikaa vieväksi hommaksi, sillä pientä korjaamista ilmeni aina sitä mukaan, mitä sai korjattua. Korjauksien jälkeen projektiryhmäläiset pääsivät valmistautumaan loppuseminaaria varten, luoden testiaineistoa ohjelmaan sekä itse esityksen valmistelu.

Projektin viimeinen vaihe oli dokumentointivaihe, jonka kirjoitustyön tulosta tämäkin teksti on. Vaiheeseen kuului myös se, että projektiryhmäläiset kirjoittivat jokainen oman henkilökohtaisen raporttinsa projektista. Dokumentaation kirjoituksen valmistuttua kaikki projektin aikana tuotetut materiaalit koostettiin yhdelle dvd-levylle koululle palautusta varten.

Projektin päättäminen sujui ongelmitta

Isoin tapahtuma projektin päättymiseen liittyen oli loppuseminaari, missä nähtiin kaikkien ICT Project -opintojakson projektien esitykset. Seminaarissa projektiryhmäläiset pitivät aikaisemmin työstämänsä esittelyn, mihin sisältyi esityksen kulkua säestämään tehty Powerpoint-esitys sekä tietysti itse ohjelman ja sen toimintojen esittely.

Projektin päättymisen yhteydessä erilaista palautuskokonaisuuksia oli kaksi: omat palautukset sekä asiakasyritykselle että koululle. Aikaisemmin, projektin alussa, sovitun mukaan asiakasyritykselle palautettiin vain projektin tuotokset, mikä käytännössä tarkoitti projektin aikana kehitettyä ohjelmaa ja tarkalleen siis koodikantaa. Projektin päätöspalaverina asiakasyrityksen kanssa toimi aikaisemmin pidetty viimeisen Sprintin lopetuspalaveri. Koululle palautettava tuotos oli projektin viimeisessä vaiheessa, eli dokumentointivaiheessa, työstetty dvd-levy. Dvd-levy sisälsi muun muassa palaverien esityslistat ja pöytäkirjat, projektisuunnitelman, riskianalyysin sekä myös saman asiakasyritykselle palautetun koodikannan. Palautuksen koululle hyväksyi sen vastaanottaja, projektin ohjaajana toiminut Tommi Lahti.

Uutta opittua projektityöskentelystä ja sovelluskehityksestä

Projektin aikana opiskelijat oppivat paljon sekä projektiluontoisesta työskentelystä että sovelluskehityksestä.

Opiskelijat oppivat etenkin ryhmätyöskentelytaitoja ja projektimaisia työskentelytapoja. Tässä projektiryhmässä projektiluontoista työskentelyä ei päästy harjoittelemaan ihan samalla tasolla kuin suuremmissa ryhmissä, mutta peruskäytäntöjä pystyi harjoittelemaan kahden hengen ryhmässäkin. Projektin aikana opiskelijat osallistuivat tapaamisiin ohjaavan opettajan, ohjausryhmän sekä asiakasyrityksen edustajien kanssa. Tapaamiset eri osapuolien kanssa olivat käytänteiltään hyvin erilaisia, jolloin opiskelijat oppivat myös erilaisia kokouskäytänteitä monipuolisesti. Lisäksi projekti piti sisällään paljon erilaisia dokumentaatioita, jotka piti palauttaa koululle. Nämä dokumentit käyttivät peruspohjia, joiden tyypisiä dokumentteja käytetään myös työelämän projektidokumentteja täytettäessä. Projektin dokumenttien täyttäminen siis valmensi opiskelijoita hyvin tulevaisuuden työelämää varten. Projektin hallinointiakin opiskelijat oppivat monipuolisesti projektiluontoisen työskentelyn seurauksena.

Lisäksi opiskelijat oppivat paljon sovelluskehitysprosessista, ohjelmointikäytänteistä, ohjelmointivälineistä, käytettävistä ohjelmointitekniikoista, ohjelmointikielestä sekä sen logiikasta. Käytettävät välineet tulivat opiskelijoille projektin aikana hyvinkin tutuiksi. Aikaisemmissa ohjelmoinnin opiskeluprojekteissa ei esimerkiksi oltu aikaisemmin käytetty lainkaan versionhallintaa tai versionhallintatyökaluja, mutta niiden käyttämisestä tuli tämän projektin aikana opiskelijoille arkipäivää. Ohjelmointikielenä Java oli opiskelijoille jo ennestään tuttu aikaisemmilta koulun opintojaksoilta. Tämän projektin aikana opiskelijat kokivat kuitenkin oppineensa Javan käyttöä ohjelmointikielenä jo paljon syvällisemmin, ja tällainen laajemman projektin toteutus sujuikin ohjelmointikielen suhteen monin paikoin ongelmitta. Suurin opittu asia sovelluksen kehityksessä oli Spring Frameworkin toiminnan, mahdollisuuksien ja käyttämisen opettelu ohjelmistokehyksenä, sillä se ei ollut opiskelijoille millään tavalla ennestään tuttu. Ohjelmat, joita opiskelijat projektin aikana käyttivät, olivat Spring Tool Suite, MySQL Workbench sekä GitHub. Opiskelijat oppivat käyttämään näitä ohjelmia projektin aikana monipuolisesti, ja projektin lopussa ohjelmien käyttäminen sujuikin jo ammattimaisesti.

Projekti toteutettiin kokonaisuudessaan englanninkielellä, joten kaikki dokumentaatiot, tapaamiset ohjaavan opettajan sekä ohjausryhmän kanssa, muut projektikäytänteet ja projektin loppuseminaari toteutettiin englanninkielellä. Tästä johtuen opiskelijoiden kielitaito on myös karttunut projektin aikana huomattavasti. Etenkin dokumentaatiopuolella opiskelijoiden kirjallisen englannintaito ja monipuolinen osaaminen ohjelmisto- ja tietoteknisestä sanastosta on lisääntynyt.

Projekti toteutettiin asiakasyritykselle, joka antoi opiskelijoille projektin toteutettavan aiheen. Projektin aikana opiskelijat osallistuivat moniin tapaamisiin ja projektin läpikäynteihin sekä itse asiakkaan että tämän valtuuttamien ohjaushenkilöiden kanssa. Opiskelijat olivat myös sähköpostitse yhteydessä asiakasyrityksen vastuuhenkilöihin. Nämä tapaamiskäytänteet lisäsivät opiskelijoiden asiakasosaamista merkittävästi, ja nyt opiskelijat kokevatkin osaavansa toimia asiakasyhteydenpidossa ja -tapaamisissa luontevasti sekä asiantuntevasti hyviä tapoja noudattaen.

Riskien toteutuminen projektin aikana

Projektin alussa opiskelijat eivät osanneet listata moniakaan konkreettisia riskejä, jotka olisivat vaikeuttaneet projektin etenemistä. Monet listatuista riskeistä olivatkin arvosteluasteikolla hyvin epätodennäköisiä.

Opiskelijoiden vähäinen osaamistaso olikin alussa ainoa riski, jonka toteutuminen oli listattuna todennäköisesti tapahtuviin riskeihin. Opiskelijat aloittivat jo heti projektin alussa riskin estämistoimenpiteet opiskelemalla ja tutkimalla projektin etenemisen kannalta tärkeitä asioita. Aluksi tämä riski toteutui siltä osin, että projektin eteneminen lähti käyntiin hitaasti opiskelijoiden vähäisen osaamistason vuoksi. Opiskelijat kuitenkin oppivat nopeasti tarvittavia asioita, ja riski oli pian vältetty niin, että projekti pääsi eteneämään suunnitellusti.

Myöhemmin opiskelijat huomasivat muiden koulutehtävien vievän niin paljon aikaa, että tämä hidasti projektin etenemistä huomattavasti. Tämän seurauksena tästä tehtiin uusi riski riskianalyyysiin. Riski toteutui oikeastaan koko projektin ajan, vaikka sitä yritettiin estää toteutumasta erilaisin aikataulusuunnitelmien avulla. Hyvällä aikataulusuunnittelulla opiskelijat saivat kuitenkin pidettyä riskin vaikutukset projektityöskentelyyn mahdollisimman vähäisinä. Lisäksi projektityöskentelyä vaikeutti se, että projektiryhmän jäsenet opiskelivat eri sivuaineita, joista heillä oli opintotunteja eri aikoihin. Tämä vaikeutti ryhmätyöskentelyä etenkin projektin alkuaikoina, sillä sivuaineiden luentotunteina projektia ei voitu tehdä ryhmätyöskentelynä. Projektin edetessä opiskelijat oppivat kuitenkin suunnittelemaan aikataulunsa siten, että riskeistä ei ollut enää projektin loppupuolella kuin vähäistä haittaa projektin etenemiselle.

Opiskelijoiden työvälaineet olivat koko projektin ajan hyvässä kunnossa eikä ongelmia ollut oikeastaan lainkaan. Projektin loppupuolella kuitenkin versionhallintatyökalu GitHub tuotti opiskelijoille ongelmia. Riski ei keskeyttänyt tai estänyt työskentelyä täysin, mutta se hidasti projektin etenemistä muutamalla tunnilla. Tämän ajan opiskelijat käyttivät ratkaisun etsimiseen ja selvittämiseen. Lopulta kun tilanne oli ratkaistu, projekti pääsi eteneämään jälleen normaalisti ja vastaavia ongelmia ei tullutkaan projektin loppuajan aikana.

Liian pieni ryhmäkoko lisättiin riskiksi oikeastaan vasta projektin lopussa, vaikka se vaikeuttikin projektin etenemistä koko projektin ajan. Projektin aihe oli kohtuullisen suuri ja dokumentteja oli paljon kirjoitettavana, joten pieni ryhmäkoko hidasti toteutusta ja tehtävien suorittamista jonkun verran. Riskiä pyrittiin estämään hyvällä aikataulusuunnittelulla, mutta loppujen lopuksi opiskelijat olivat sitä mieltä, että projekti olisi edennyt paremmin, ja lopussa olisi ollut enemmän tehtäviä tehtynä, jos projektiryhmässä olisi ollut enemmän jäseniä. Projektin tavoitteet kuitenkin täyttyivät pienestä ryhmäkoosta riippumatta.

Opiskelijat olivat tyytyväisiä projektiin, sen laatuun ja saamaansa ohjaukseen

ICT Projectin pääasiallisena tarkoituksena oli oppia projektiluontoista työskentelyä aiheesta riippumatta. Opiskelijat olivatkin sitä mieltä, että projektin hallinnointi ja projektiryhmässä toimiminen olivat tärkeimpiä asioita, joita he projektin aikana oppivat. Projektityöskentelyyn liittyvät käytänteet tulivat menneiden kuukausien aikana tutuiksi, ja niiden opettelu olikin hyvää harjoitusta tulevaa työelämää varten.

Kaiken kaikkiaan opiskelijat olivat tyytyväisiä projektiin ja toteuttamaansa verkkosovellukseen. Ohjaus asiakasyrityksen puolelta oli poikkeuksellisenkin laadukasta, ja asiakasyritys sitoi paljon resursseja opiskelijoiden ohjaukseen. Opiskelijat saivat asiakasyritykseltä yhden henkilön auttamaan projektiluontoisessa työskentelyssä ja yhden henkilön auttamaan sovelluksen kanssa eteen tulevien ongelmien ratkaisemisessa. Asiakasyritys käytti tilaisuuden edukseen myös omalta puoleltaan, ja asiakasyrityksen ohjauksesta vastaavat henkilöt saivatkin harjoitella omien osa-alueidensa osalta uusia työelämäntaitoja. Ohjauksesta oli paljon hyötyä opiskelijoille, ja asiakasyrityksen panostuksen ansiosta opiskelijoiden olikin helpompaa työskennellä projektin parissa. Tästä johtuen projekti myös eteni suunnitelman mukaisesti.

Projektin alussa opiskelijat epäilivät projektin tavoitteiden täyttymistä johtuen vähäisestä osaamistasostaan ja pienestä ryhmäkoosta. Projektin edetessä opiskelijoiden osaaminen kuitenkin karttui, minkä seurauksena usko omaan osaamiseen lisääntyi. Projektin lopussa opiskelijat olivat todella tyytyväisiä projektin lopputulokseen. Projektin laatukin vastasi monin paikoin alussa asetettuja vaatimuksia, eikä mitään projektin osa-alueita oltu laiminlyöty tai sivuutettu pienen ryhmäkoonkaan vuoksi. Siihen nähden, että projektiryhmässä oli vain kaksi jäsentä, opiskelijat uskovat pärjänneensä todella hyvin projektin toteuttamisessa vaatimuksia vastaavaksi. Lähes kaikki vaaditut tehtävät saatiin tehtyä sekä koulun että asiakasyrityksen puolelta. Lopputuloksena oli laadukas ja toimiva verkkosovellus sekä kattavat projektidokumentaatiot.

Asiakkaan palaute: Asiakas oli tyytyväinen lopputulokseen



KUVA 1. UFTC-sovelluksen etusivu

Opiskelijat pääsivät nopeasti perille toteutuksesta vaikka aiemmin käyttöön-
otetut teknologiat eivät olleet ennalta tuttuja. Projektin sisälsi myös paljon kes-
keneräisiä, rikkinäisiä ja turhia ominaisuuksia joiden toiminnan ja ongelmien
selvittely vaati aikaa. Projektin eteni hyvin, kun pakolliset raportit ja doku-
mentit oli saatu tehtyä. Lopputuloksena saatiin toimiva osatoteutus, joka vas-
tasi annettuja käyttäjätarinoita.

Ohjaajan palaute

Projektiryhmä osoitti projektin aikana määrätietoisuutta ja huolimatta useista
projektista itsestäänkin riippumattomista sitä hidastavista tekijöistä pro-
jekti saatiin toteutettu alkuperäisen toimeksiannon mukaisesti. Opiskelijat
saivat varmasti arvokasta kokemusta ohjelmoinnista ja projektinhallinnasta
ja eväitä toimimisesta isommissa projekteissa. Oli hienoa nähdä miten opis-
kelijat kasvoivat ammatillisessa mielessä projektin aikana. Projektin tavoit-
teet saavutettiin hyvin.

Jatkokehitysideoita projektiin ja toteutukseen

Projekti oli tavoitteidensa puolesta menestyksellinen, mutta projekti kuitenkin jäi siihen vaiheeseen, että sitä voitaisiin hyvin vielä kehittää eteenpäinkin. Myös asiakasyritys on ilmaissut aikovansa jatkaa sovelluksen jatkokehitystä niin, että se lopulta tulee vielä toimintaankin. Sovelluksesta jäi puuttumaan projektin toteutukseen määritellyjä ominaisuuksia vielä muutamia, jotka luultavasti jatkokehityksessä toteutetaan. Tällaisia osa-alueita ovat mm. sosiaalisen median (esim. facebook ja twitter) yhdistäminen palveluun, kommentointimahdollisuuksien kehittäminen sovelluksessa ja sähköpostikutsujen lähettämisen mahdollistaminen. Lisäksi koodia varten tullaan luomaan toimivia yksikkötestejä ja sovellusta luultavasti tullaan kehittämään vielä käyttöliittymällisestikin jonkin verran.

ICT Projectia tulisi kehittää myös. Projektiryhmäkokojen pitäisi olla tasaisempia, eikä suuria eroja saisi olla ryhmien välillä (esimerkiksi tämän vuoden projekteissa oli 2–5 hengen ryhmiä). Etenkin koulun vaatimien dokumenttien täyttämisen vei paljon enemmän aikaa, kun verrattiin pienten ryhmien työskentelyä suurempiin ryhmiin. Tällöin ryhmät olivat eriarvoisissa asemissa, kun verrattiin työmääriä. Lisäksi projektin alussa pitäisi selkeästi kertoa, mitä vaatimuksia on 15 opintopisteen suorittamiseen, ja mihin asioihin projektissa arvosana perustuu. Tänä vuonna projektiryhmien toteutuksissa oli suuria eroja ja panostus projekteihin oli hyvin erilaista ryhmästä riippuen.



Kuvassa vasemmalta: yliopettaja Tommi Lahti sekä opiskelijat Niko Kuusinen, Jarno Niemi ja Toni Ilomäki (kuvaaja: Lasse Seppänen)

5 ICT Project: CGI / Logica ja Windows Workflow Foundation

Yliopettaja Tommi Lahti
Opiskelija Jarno Niemi, projektipäällikkö
Opiskelija Toni Ilomäki
Opiskelija Niko Kuusinen

ICT-projekti Windows Workflow Foundation -tekniologian käytöstä CGI:lle

CGI on globaali IT-alan yritys, joka tarjoaa laaja-alaisesti IT-alan palveluita eri kokoisille yrityksille ja julkishallinnolle. CGI tarjosi Hämeen ammattikorkeakoululle ICT-projektiaiheeksi Windows Workflow Foundation (WF) -tekniologiaan perustuvan esimerkkijärjestelmän rakentamista. WWF on verrattain nuori tekniologia ja sen osaajia ei markkinoilla ole liikaa. Tekniologialla on läheinen yhteys muihin yleisesti käytettyihin .NET kehysten Microsoft-tekniologioihin kuten Windows Communications Foundation -tekniologiaan. Tämän vuoden ICT-projektissa tuotettu esimerkkijärjestelmä kokoaa yhteen näiden tekniologioiden oleellimmat piirteet yhteisenä nimittäjänään juuri Windows Workflow Foundation.

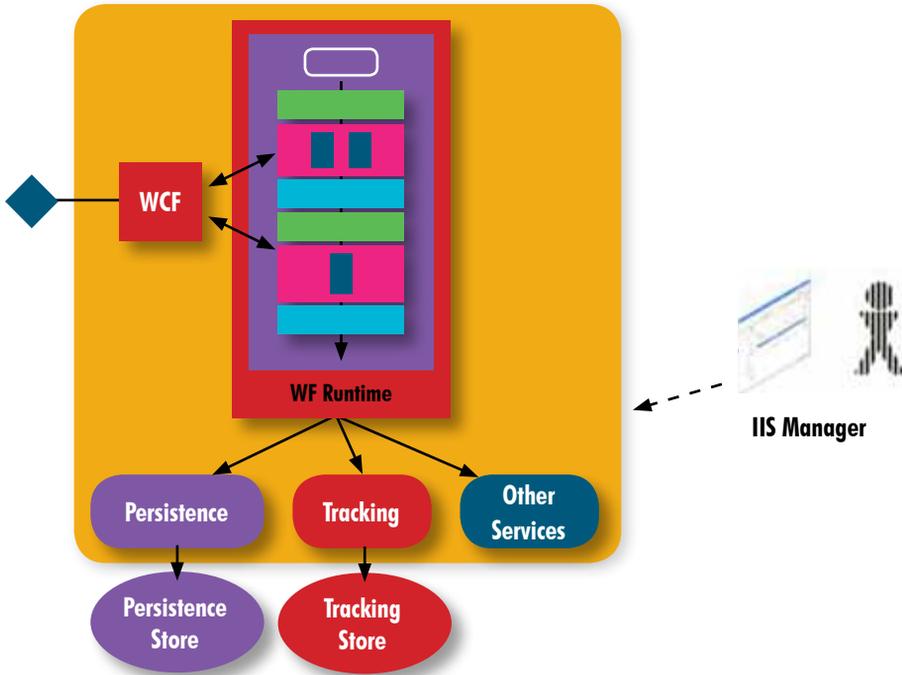
Ryhmän jäsenet Toni Ilomäki, Niko Kuusinen ja Jarno Niemi (projektipäällikkö) kehittivät esimerkkijärjestelmää syyskuussa 2012 alkaneessa ja helmikuussa 2013 päättyneessä projektissa. Toimeksiantajayrityksen pääkontaktihenkilönä toimi Business Manager Teemu Lahti, IT-konsultti Jani Hassinen, IT-arkkitehti Joonas Immonen ja HAMKin puolelta ohjaajana yliopettaja Tommi Lahti. Projektin ohjausryhmänä toimi kurssin toinen ICT-projektiryhmä, jonka toimeksiantaja oli Ambientia Oy. Vastaavasti CGI-projektiryhmä toimi ohjausryhmänä Ambientian projektissa. Ohjausryhmän jäsenet olivat Jalmaari Lähevirta ja Miia Viljanen. Englannin opettaja ja Trade Fairin, jossa kaikki projektit esiteltiin, järjestäjä oli Brian Joyce.

Projektin aloitus

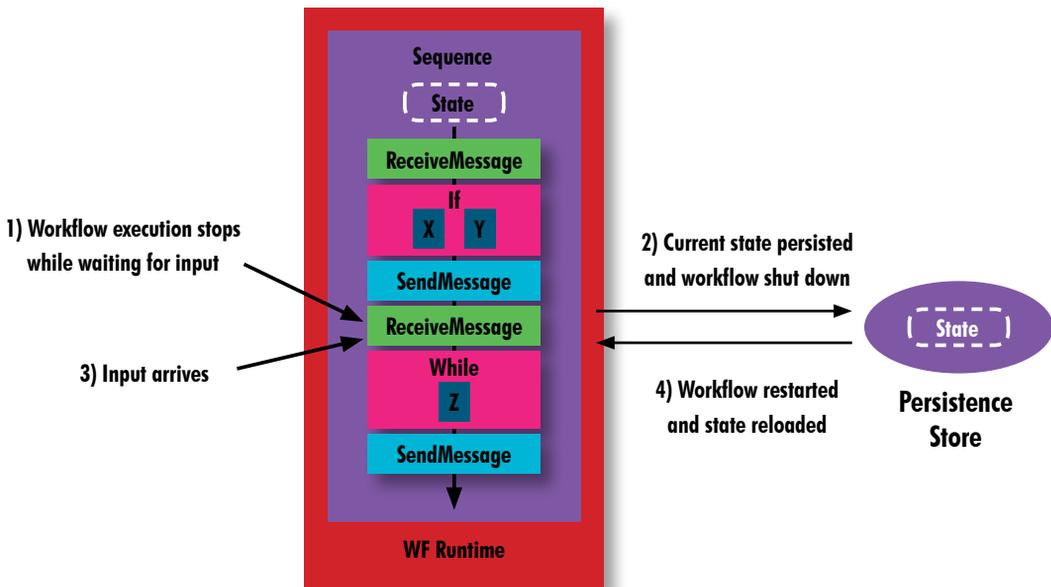
Projektiryhmämme oli yhteydessä asiakkaaseen heti tehtävänannon jälkeen. Ensimmäinen yhteinen tapaaminen saatiinkin sovittua jo seuraavalle viikolle. Alkuun saimme hyvin vapaat kädet projektin toteuttamiselle. Alussa lähdimme työstämään projektisuunnitelmaa sekä opiskelemaan uutta tekniikkaa. Vastuut jaettiin myös, Jarnosta tehtiin projektipäällikkö, Tonin ja Nikon päävastuualueeksi tuli ohjelmistokehitys. Toisen palaverin jälkeen olimme hyvin tietoisia siitä mitä tulemme tekemään, sillä saimme asiakkaalta tarakan kuvauksen ja vaatimukset tuleville tuotoksille.

Projektin vaiheet ja haasteet

Projektin alussa kaikki termit ja tekniikat olivat uusia, joten projektin kokonaiskuvan suunnittelussa ja ymmärtämisessä oli tekniikoiden tuntemus hyväksi. Selasimme Windows Communication Foundation- ja Windows Workflow Foundation -tekniikoiden kirjallisuutta sekä kävimme läpi esimerkkikoodeja Microsoft Developer Networks sivuilta. Juuri julkaistu .NET versio 4.5 edesauttoi, sillä sitä vanhemmissa Windows Workflow Foundation kehityksessä graafisen puolen ohjelmakoodi oli Visual Basicia. Uusi .NET versio myös hidasti osaltaan kehitystyötä, sillä ajan tasalla olevat materiaalit olivat kivenalla. Alkuvaiheessa ymmärsimme, että pelkkä Windows Workflow Foundationin tunteminen ei riitä, vaan oleellisena osana tulee toimimaan Windows Communication Foundation -palvelut, joita Windows Workflow Foundationin puolelta käytetään. Käytössämme oli Beginning WF 4.0 -kirja (Collins M, Beginning WF 4.0, Apress 2010), joka toimi hyvänä lähteenä projektin alkumetreillä.



KUVIO 1. Windows Workflow Foundation toimintaympäristö, johon oma järjestelmämme perustuu.



KUVIO 2. Windows Workflow Foundation prosessi, instanssin tallennus tietokantaan (persistence) ja prosessin jatkaminen.

Demojärjestelmän suunnittelu alkoi muutaman viikon esimerkkikoodien läpi käymisen jälkeen. Tähän vaiheeseen sisältyi myös tuotantokoneiden asennukset ja käyttöönotto, Team Foundation Servicen käyttöönotto ja konfigurointi. Tässä vaiheessa emme olleet vielä saaneet virallisia vaatimuksia projektin toimeksiantajalta, siitä huolimatta järjestelmän suunnittelu oli edennyt oikeaan suuntaan. Toisessa projektipalaverissa CGIn luona teimme muutamia pieniä muutoksia alkuperäiseen suunnitelmaan. Nyt ohjelmistokehitys saatiin virallisesti käyntiin.

Suurin aika ohjelmistokehityksessä kului kehittäessä Windows Communication Foundation -palveluita ja pelkän Windows Workflow Foundationin käyttäminen jäi lopulta vähemmälle, kuin alussa kuviteltiin. Ensimmäisessä vaiheessa saadut opit Windows Workflow Foundationin käyttämisestä olivat vielä hyvin muistissa, kun joulukuussa 2012 ensimmäiset Windows Workflow Foundation testit höystettynä juuri valmistuneilla Windows Communication Foundation -palveluilla saimme kasattua. Helmikuun 2013 puoleen mennessä saimme demojärjestelmän paketoitua kasaan. Windows Workflow Foundationin käyttöä olisi voinut jatkaa vielä pari kuukautta, sillä mitä pidemmälle ostoprosessin kehityksessä pääsimme, sitä enemmän löytyi asioita, jotka olivat siihen mennessä vielä uusia.

Projektin aikana tapasimme toimeksiantajan noin kerran kuukaudessa. Tapaukset pidettiin vuorotellen asiakkaan tai meidän tiloissa. Palavereissa asiat usein selkenivät ja pari kertaa olimme enemmän sekaisin tullessa kuin mennessä. Ammattilaisia oli kuitenkin aina ilo kuunnella ja yritimme ottaa opit ja neuvot mahdollisimman tehokkaasti vastaan. Projektia ohjaavan opettajan kanssa tapasimme 2–4 kertaa kuukaudessa sekä ohjausryhmää noin kerran kuukaudessa.

Projektin päättäminen

Projektin päättäminen huipentui HAMKin auditoriossa järjestettyyn seminaaritilaisuuteen, jossa pääsimme esittelemään tuotokset muille. Pidimme 20 minuutin mittaisen esityksen, johon tiivistimme lähes puolen vuoden aikana tehdyt tuotokset.

Asiakkaan kanssa pidimme loppupalaverin, jossa esittelimme demojärjestelmän sekä teknisen dokumentaation Windows Workflow Foundationista. Täsmensimme sitä kuinka järjestelmän logiikka toimii ja miten päädyimme näihin ratkaisuihin. Kävimme läpi Windows Workflow Foundationin peruskomponentteja ja keskustelimme siitä miten se mielestämme toimii. Valmistuneet tuotokset eli demo-järjestelmän ohjelmistokoodi ja tekninen dokumentointi Workflow Foundationista toimitettiin asiakkaalle palaverin jälkeen. Loppupalaverissa asiakas ilmaisi olevansa tyytyväinen projektin etenemiseen ja saatuihin tuotoksiin.

Lopulta kokosimme kaikki projektin aikana tehdyt tuotokset dvd-levylle arkistoitavaksi.

Uutta opittua

Projektin aikana tuli vastaan lähes päivittäin uusia asioita, tekniikoita tai työkaluja käytettäväksi. Projektin pääasia eli Windows Workflow Foundation oli tietenkin kaikille tuiki tuntematon kuin myöskin Windows Communication Foundation. Aikaa kului totta kai paljon uusien tekniikoiden sekä työkalujen tutkimiseen.

Ennen ohjelmistokehityksen aloitusta otimme käyttöön myös ohjelmakoodille versionhallintapalvelun, Microsoftin Team Foundation Servicen. Se oli Preview-vaiheessa, joten sen käyttö oli ilmaista tarkoitukseemme. TFS:ssä pidimme ohjelmointikoodit tallessa, sekä hallitsimme projektia.

Tietokantaa hoiti Microsoftin SQL-Server. Kaikki WCF- ja WF-palvelut isännöitiin Internet Information Servicesillä. Palvelukutsujen tallennus ja Persistence hoidettiin AppFabricin kanssa. Näistä palvelinpuolen ohjelmitoista ei aikaisempaa kokemusta ollut ja matkan varrella oli jonkin verran ongelmia niiden konfiguroinnissa.

Asiakkaan luona kävimme Windows Communication Foundation aiheisessa koulutuksessa. CGI järjesti koulutuksen omille työntekijöilleen, mutta pääsimme seuraamaan tilaisuutta ja oppimaan samalla itse.

Riskit

Riskeistä suurin projektissamme oli laitteistot ja niihin liittyvät ongelmat ja toimimattomuudet. Riski toteutui siinä mielessä, että ohjelmien asennuksissa oli ongelmia sekä viivästyksiä. Koulun verkko myös antoi oman osuutensa, sillä sähköpostipalveluamme emme saaneet tuotantoympäristössä toimimaan tiukkojen palomuuriasetusten takia.

Palvelinkoneena käytimme yhtä tuotantokonetta eli tavallista Windows 7 -työasemaa, jota käytettiin kokoajan myös samalla ohjelmistokehitykseen. Samaan aikaan käyttäessä Visual Studiota sekä useaa palvelinsovellusta saatiin suorituskyky pullonkaulaksi moneen otteeseen.

Opiskelijoiden mielipiteet projektista ja sen laadusta

Mielestämme projekti oli hyvin mielenkiintoinen ja siinä riitti haastetta yllin kyllin. Projekti onnistui hyvin, saimme lähes kaikki vaaditut asiat tehtyä. Aikatauluongelmia kohtasimme jonkin verran, mutta selviydyimme niistä hieman muokkaamalla lopputulosta ja delegoimalla tehtäviä. Uuden opet-

telu oli mukavaa ja opituista tekniikoista on varmasti hyötyä työrintamalla tulevaisuudessa.

Asiakkaan ja ohjaavan opettajan palaute

Kurssin päätteeksi asiakas antoi palautetta tehdystä työstä. Sen mukaan teknologia osuudessa oli paljon uutta omaksuttavaa ja opiskelijat saivat kokonaisuuden hyvin haltuun uusista teknologioista ja laajuudesta huolimatta. Projektissa on rohkeasti otettu tuoreimmat välineet käyttöön, mukaanlukien TFS koodin versionnin ja projektin hallinnan osalta. Käytetyt teknologiat dokumentoitiin hyvin. Kommunikointi ryhmän kanssa oli avointa ja ongelmat tuotiin rakentavasti esille. Projektista huokui yhdessätekemisen meininki.

Projektin ohjaavana opettajana toimi yliopettaja Tommi Lahti. Projektin tavoitteet oli alusta lähtien tähdätty korkealla. Tavoitteena oli viedä koulussa ohjelmoinnin opetuksessa opittuja taitoja vauhdilla eteenpäin kohti viimeisimpiä ohjelmointitekniikoita ja kantaa vastuu ammattimaisesti isosta ohjelmistoprojektista alusta loppuun. Ryhmän toimintaa leimasi nimenomaan tietynlainen ammattimaisuus vaikka opiskelijaprojektista olikin kyse. Ryhmäläiset olivat selvästi oivaltaneet, että jo opiskeluaikana uusien tekniikoiden omaksuneilla opiskelijoilla on kovaa kysyntää työelämässä. Ryhmäläiset olivat selvästi myös sitoutuneet kehittämään itseään nimetyiden tekniikoiden saralla pitkäjänteisesti ja tekivät lopulta myös erinomaiset oppinnäytetyöt ICT-projektinkin tekniikoita sivuavista aiheista..

Jatkokehitysideoita

Projektin aikana tehty tuotos ja materiaali menevät CGille käyttöön, he tutkivat ja tekevät tämän perusteella Windows Workflow Foundationista omat päätelmänsä. Windows Worklflow Foundationia yritetään tuoda heille käyttöön pienempiin sovellusintegraatioihin.

Lähteet

Kuva 1, 2: David Chappell 2009, The Workflow Way: Understanding Worklflow Foundation. MSDN.



Kuvassa vasemmalta: lehtori Erkki Laine sekä opiskelijat Henri Jaakkola, Jari Juvonen, Teemu Nurmi ja Niko Rajala (kuvaaja: Lasse Seppänen)

6 ICT Project: HD-Sunrise ja uudet verkkosivut

Lehtori Erkki Laine

Opiskelija Niko Rajala, projektipäällikkö

Opiskelija Teemu Nurmi

Opiskelija Henri Jaakkola

Opiskelija Jari Juvonen

HD-Sunrise Oy on Harley Davidson moottoripyöriä maahantuova ja myyvä yritys, joka myös rakentaa custom-pyöriä sekä huoltaa ja vuokraa niitä. Yritys oli kiinnostunut päivittämään nykyiset WWW-sivustonsa siten, että ne palvelevat paremmin yritystä ja asiakkaita. Lisäksi haluttiin tietoa verkkokaupan mahdollisuudesta. Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opiskelijoiden projektiryhmä rakensi testiympäristöön uudet sivustot ja tutki verkkokaupan mahdollisuutta. WWW-sivuston ulkoasua, toiminnallisuutta ja käyttöliittymää uudistettiin, mutta asiakkaan ympäristö oli liian vanha verkkokaupparatkaisulle. Projekti alkoi syyskuussa 2012 ja päättyi helmikuussa 2013. Ryhmässä toimi projektipäällikkönä Niko Rajala, ryhmäläiset olivat Teemu Nurmi, Henri Jaakkola ja Jari Juvonen ohjaajanaan lehtori Erkki Laine. HD-Sunrise Oy:n yhteyshenkilö oli Tapio Rajapuro. Tämä projekti toimi ohjausryhmänä Sorviin.info-projektille, jossa jäseninä olivat Erkka Wessman, Riikka Siukola ja Jus-

si Lundahl. Projekti Yoso toimi puolestaan tämän projektin ohjausryhmänä. Siinä toimivat opiskelijat Joonas Kortemaa, Taneli Jauhiainen ja Samu Hämmäläinen. Englannin opettaja Brian Joyce toimi Trade Fair järjestäjänä, jossa kaikki projektit esiteltiin.

Projektin aloitus

Projekti alkoi heti ongelmalla. Ensimmäinen projektiasiakkaamme Herukka (Pedconsos Oy) halusi Windows Phone 8 -sovelluksen, mutta ryhmässämme ei ollut tarvittavia taitoja. Jouduimme pitämään heti kriisitapaamisen vastuopettajan Erkki Laineen ja ICT Projekti kurssin pääopettajan Tommi Lahden kanssa. Opettajat saivat hankittua meille toisen projektin, jossa tehtävänä oli tehdä HD-Sunrise Oy moottoripyöräliikkeelle uudistetut nettisivut ja mahdollisesti verkkokauppaominaisuus. Herukka projekti siirtyi insinööriopiskelijoille Riihimäen toimipisteestä.

Niko Rajala toimi projektipäällikkönä. Muut ryhmän jäsenet olivat Teemu Nurmi, Henri Jaakkola ja Jari Juvonen. Vastuut jaoinme tasaisesti kaikille ryhmän jäsenille. Mitään ennalta määriteltyä roolia ei muille kuin projektipäällikölle valittu, vaan jokainen ryhmän jäsen teki tasapuolisesti töitä.

Kun saimme HD-Sunrise-projektin aloimme järjestämään ensimmäistä tapaamista asiakkaan kanssa. Ryhdyimme kirjoittamaan projektisuunnitelmaa ja muita tarvittavia dokumentointeja. Alussa pidimme myös kokouksia useammin, koska selvitimme miten lähdemme projektia viemään eteenpäin.

Projektin vaiheet ja haasteet

Ryhmäytyminen ei tuottanut haasteita, koska ryhmät muodostettiin opettajien päätösten mukaisesti. Ryhmä lähti alusta alkaen tekemään hyvällä hengellä projektia, sillä sovimme kunnolliset pelisäännöt.

Ensimmäinen asiakastapaaminen tapahtui Herukka-projektin merkeissä. Suurin haaste oli tapauksessamme ylitsepääsemätön, koska ryhmällämme ei ollut tarvittavaa osaamista toteuttaa annettua projektia. HD-Sunrise eli toinen asiakastapaaminen ja se onnistui hyvin. Saimme aikataulut sovitettua yhteen, joten verkkosivuston päivitys oli mahdollisuuksien rajoissa.

Pitkin projektia teimme ja päivitimme tarvittavia dokumentteja, sekä teimme tarvittaessa muutoksia suunnitelmiin. Yksi tärkeimmistä dokumenteista oli vaatimusmäärittely, jossa määriteltiin tarkkaan minkälaisen verkkosivuston päivityksen asiakas haluaa. Heille tärkeintä oli sivuston käyttäjäystävällisyys.

Vanhan verkkosivuston koodien hankinta osoittautui ongelmalliseksi heti alussa. Asiakkaalta saadut kriittiset dokumentit olivat päässeet vanhentu-

maan, joten jouduimme odottamaan useita viikkoja ennen kuin saimme toimivat tunnukset.

TradeFair oli englanninkielinen tapahtuma, johon opettajamme Brian Joyce meidät ohjasti. Projektiryhmä pääsi esittelemään siihen mennessä tehtyjä projekteja muille opiskelijoille ja vieraille.

Verkkosivuston suunnittelu lähti heti käyntiin kun saimme HD-Sunrise-projektin meille. Pidimme useita suunnittelupalavereja, joissa keskustelimme kuinka lähdemme toteuttamaan verkkosivuston ulkoasua sekä sen toiminnallisuutta.

Verkkosivuston suunnittelusta pääsimme toteutusvaiheeseen. Edistyimme hyvin ennen joululomaa, mutta tammikuusta alkaen muut kiireet estivät verkkosivujen valmistumisen.

Projektin päättäminen

Projekti virallisesti päättyi loppuseminaariin, jossa esitimme muille projektiryhmille oman projektimme englanninkielellä. Lopuksi annoimme asiakkaalle kaikki tarvittavat verkkosivujen koodit, sekä tarvittavat dokumentit. Lisäksi toimitimme tarvittavat materiaalit ja dokumentoinnit vastuullisille opettajille DVD-levyllä.

Uutta opittua

Opimme etteivät projektit välttämättä onnistu joka kerralla ja matkan varrella saattaa tulla yllättäviä ongelmia. Opimme myös mitä on tehdä projektia ihan oikealle yritykselle. Projektisuunnitelma sekä vaatimusmäärittely pitää tehdä tarkasti ja oikein. Hyvä ryhmätyö ja ryhmä auttavat selviämään erilaisista ongelmista, kun koko ryhmä puhaltaa yhteen hiileen. Teknistä osaamista ei kertynyt runsaasti, mutta jokainen sai hieman lisäoppia PHP-ohjelmoinnista, tietokannoista ja HTML:stä. Projektidokumenttien tekeminen toi myös arvokasta kokemusta työelämän kannalta.

Riskit

Alunperin Herukka-projekti muuttui, koska asiakkaan vaatimukset olivat sellaiset mitä ei pystytty toteuttamaan annetussa ajassa. Asiakas haloi Windows Phone -sovelluksen kahdessa kuukaudessa, mihin ryhmämme aika ja taidot eivät riittäneet. Sovimme projektin vastuunopettajan kansa projektin vaihdosta. Projekti muuttui verkkosivujen päivittämiseksi HD-Sunrise yritykselle.

Riskianalyyseissa mainittu osaamisen puute toteutui osittain. Ryhmän PHP-ohjelmointitaidot olivat lähtökohtaisesti alhaiset. Jokaisen ryhmän jäsenen kokemus rajoittui koulussa käytyyn kurssiin. Ongelmia siis esiintyi sivujen toiminnallisuuden ohjelmoinnissa, varsinkin pääkäyttäjäpuolen tietokannassa ja PHP-ohjelmoinnissa.

Ryhmän sairastumiset olivat todennäköisin riski ja se toteutuikin lähes heti. Loppuvuodesta 2012 ryhmän jäsenet sairastuivat ketjussa vuorotellen, joka vaikeutti ryhmän työskentelyä huomattavasti. Välillä ryhmä toimi vain puolella miehistöllä.

Ajan puute osoittautui yhdeksi suurimmista toteutuneista riskeistä. Alussa projektin vaihtumisesta johtuen, odottelua tuli jopa neljä viikkoa ennen kuin projekti saatiin vaihdettua uuteen. Se vei heti kuukauden työajasta. Seuraavaksi uuden projektin kanssa jouduimme odottelemaan noin kahdeksan viikkoa, että saimme tarvittavia dokumentteja työskentelyn aloittamisen kannalta. Näistä kahdesta seikasta johtuen pääsimme aloittamaan varsinaisen työskentelyn kolme kuukautta myöhässä, eli lähes puolet työskentelyyn tarkoitettua ajasta tuhraantui. Ajan puutteeseen vaikutti myös koulutehtäviin ja muihin kursseihin vaadittu aika. Projektin kanssa samaan aikaan oli useita muita kursseja, joihin jokaiseen piti tehdä runsaasti tehtäviä. Tämä vei pois aikaa projektityöskentelystä.

Kommunikaatio-ongelmat oli riskianalyyseissa laitettu alhaiseksi riskiksi toteutua. Se kuitenkin osoittautui myös yhdeksi suurimmista ongelmista projektin alussa. Alussa kommunikaatio-ongelmien takia kesti kauan saada tärkeät ja tarvittavat dokumentit meidän ryhmän työskentelyn kannalta. Emme saaneet yhteyttä asiakkaaseen moneen viikkoon. Kommunikaatio kuitenkin parantui ryhmän ja asiakkaan välillä projektin loppua kohden. Saimme pidettyä muutaman tärkeän palaverin asiakkaan kanssa, mutta kommunikoinnista johtuvat ongelmat projektin alussa olivat jo vaikuttaneet ratkaisevasti projektin kulkuun.

Ongelmaksi osoittautui myös tekniset ongelmat. Saatuamme vihdoinkin kriittiset dokumentit asiakkaalta, kohtasimme uuden ongelman. Emme päässeet käsiksi heidän palvelimelle, vaikka kokeilimme eri ohjelmilla ja eri sijainneista. Koulussa palomuri esti pääsyn palvelimelle ja kotona kokeiltuna asiakkaan antamissa tunnuksissa tuntui olevan vikaa. Lähetimme asiakkaalle kyselyä asiasta ja asiakas otti yhteyttä palveluntarjoajaansa, joka nollasi tunnuksen ja salasanan. Tämän jälkeen pääsimme käsiksi palvelimeen. Ongelmaksi osoittautui myös asiakkaan nykyisten sivujen tietokanta ja PHP-mootori olivat vanhentuneet, jotka eivät toimineet ollenkaan uudemmalla versiolalla. Pääsimme muokkaamaan tietokantaa vasta asennettuamme vanhemman version phpMyAdmin hallintatyökalusta virtuaalikoneelle, koska emme halunneet koskea asiakkaan käytössä olevaan järjestelmään.

Opiskelijoiden mielipiteet projektista ja sen laadusta

Ryhmä oli tyytyväinen projektin aiheeseen, asiakkaaseen ja varsinkin ryhmän työskentelyyn. Jokainen opiskelija sai uutta osaamista projektin suunnittelusta ja toteutuksesta, sekä myös PHP-ohjelmoinnista. Yksi tärkeä asia oli myös se, että projekti voi epäonnistua vaikka suunnittelu ja muut valmistelut olisivat tehty kunnolla. Kaikkia ongelmia ei voida ennustaa. Saimme kullannarvoista kokemusta projektin tekemisestä ihan oikealle yritykselle.

Ryhmän mielipide projektin aikana muuttui epätoivoiseksi, kun puolet ajasta oli mennyt ja vasta pääsimme varsinaisesti työskentelemään sivuston kanssa. Hyvän edistymisen myötä ennen joululomaa mielipide muuttui positiivisemmaksi. Loppujen lopuksi ryhmä käsitti, ettei projektia saada valmiiksi ajan puitteissa. Ryhmä teki loppuun asti töitä saadakseen parhaan mahdollisimman lopputuloksen, vaikka itse verkkosivuja ei saatu kokonaan toimintaan ja asiakkaan käyttöön.

Asiakkaan positiivinen palaute

Asiakas oli tyytyväinen verkkosivuston uuteen ilmeeseen ja selkeämpään ulkoasuun sekä muihin tuloksiin mitä ryhmä sai aikaiseksi. He olivat myös tyytyväisiä siihen, että kaikki tekemämme PHP-ohjelmoinnit ja dokumentit annetaan heidän käyttöön. Niin projektia pystyy jatkamaan joku muu ryhmä helpommin annettujen dokumenttien ja verkkosivujen koodien avulla. Asiakas hieman harmitteli projektin lopputulosta, mutta ymmärsi meidän vaikeudet ja ajan puutteen.

Ohjaajan positiivinen palaute

Projektiryhmä joutui aluksi luopumaan ensimmäisestä projektistaan. Kriisipalaverin jälkeen ryhmä hakeutui toiseen projektiin, joten muutos kulutti projektiryhmältä aikaa. Tässä tilanteessa ryhmä toimi aktiivisesti ja ryhmän jäsenet sisäistivät hyvin omat käytännön roolinsa uudessa projektissa. Ryhmä eteni hyvin itsenäisesti ja asiakaslähtöisesti. Työmäärää pystyttiin jakamaan jäsenten kesken ja projekti saatiin päätökseen vaikka sivustoa ei ehditty viemään tuotantokäyttöön. Projektiryhmän aikaa kuluttivat myös muut opinnot ja sairauspoissaolot. Viikkopalavereita oli sopivan runsaasti ohjaajan kanssa. Projektipäällikkö Niko Rajala onnistui johtamaan ryhmää ja informoimaan asiakasta eri tilanteissa. Projektipäällikön rooli olisi voinut olla toiminnassa vahvemmin esillä. Riskikartoitus tehtiin heti projektin alussa ja toteutuneisiin riskeihin myös reagoitiin. Projekti oli asiakkaan käyttämän vanhemman tekniikan johdosta oletettua haastavampi, mutta tavoitteet ja tulokset dokumentaatioineen saavutettiin hyvin ja projekti saatiin hyvin päätökseen testiympäristössä. Projektiryhmä toimi hyvin myös ohjausryhmänä ja esitti useita parannusehdotuksia. Projektin esitteen oli valmistauduttu seminaarissa ja myös yleisön kysymyksiin reagoitiin.

Jatkokehitysideoita

Webhotellin alainen järjestelmä pitäisi uudistaa tietoturvariskien vuoksi, jotta saataisiin käyttöön uusia ominaisuuksia. Sisällönhallintajärjestelmän (esim. Joomla) käyttöönotto helpottaisi mahdollisia jatkoprojektin tekijöitä ja loppujenlopuksi myös asiakasta. Tämä vaatisi opetusta ja apua asiakkaalle Joomla:n käytössä, mutta todennäköisesti osoittautuisi paremmaksi vaihtoehdoksi molemmille osapuolille. HTML pitäisi päivittää uudempaan versioon ja sivut olisi hyvät tuoda tälle vuosikymmenelle hyödyntämällä esimerkiksi HTML5:n ominaisuuksia. Uusien ominaisuuksien ja päivitysten avulla olisi helpompaa saada myös jonkinlainen verkkokauppa pystyyn, joka on tietoturvallinen ja luotettava.



Kuvassa vasemmalta: opiskelijat Erkka Wessman, Jussi Lundahl ja Riikka Siukola sekä yliopettaja Lasse Seppänen (kuvaaja: Tommi Lahti)

7 ICT Project: Sorviin.info v.2 ja verkkosivut

Yliopettaja Lasse Seppänen
Opiskelija Erkka Wessman, projektipäällikkö
Opiskelija Riikka Siukola
Opiskelija Jussi Lundahl

Sorviin.info on Kehittämiskeskus Oy Hämeen opinnäyte- ja harjoittelupaikkoja välittävä portaali. Sorviin.info -palvelu nappasi voiton SEKESin Vuoden Hyvä Teko -kilpailussa 2012. Loppusuoralle päässeitä töitä oli yhteensä viisi, joista Sorviin.info vakuutti tuomariston. Raadin perusteluissa mainittiin, että palvelu on vaikuttava, järkevä ja toimiva – sellainen, josta muut voivat ottaa mallia. Sorviin.infon vei voittoon myös itseohjautuvuus: yrittäjät ja opiskelijat pystyvät käyttämään palvelua itse. Palvelu on saatavilla ympäri vuorokauden verkossa. Raati piti kohderyhmää eli opiskelijoita erittäin tärkeänä. Kaiken lisäksi palvelu on kustannustehokas ja edullinen toteuttaa.

Sorviin.info palkittiin pronssilla Kuntamarkkinoinnin SM-kilpailun Rekrytointisarjassa. Palkinnot jaettiin Piiri 12 -tapahtumassa Salossa. Seitsemättä kertaa järjestettyyn Kuntamarkkinoinnin SM-kilpailuun osallistui tänä vuonna 48 työtä, neljässä eri sarjassa. Sarjat olivat matkailu-, rekrytointi-

ja kilpailukykyisarjat sekä vuoden markkinointituote. Sorviin.info tuomari arvioi näin: Työllä on saatu tulosta aikaan, sillä sitä kautta on pystytty tarjoamaan nuorille runsaasti paikkoja. Varsinkin työharjoittelu- ja opinnäytetyöpaikkojen tarjoaminen on tärkeää, sillä ne ovat harvoin julkisesti esillä avoimessa haussa. On tärkeää, että nuoret saadaan kiinni työelämään jo siinä vaiheessa, kun he ovat opiskelemassa ammattiin. Rekrytoinnin lisäksi pystytään samalla ehkäisemään nuorten syrjäytymistä. Esimerkillinen käytäntö, joka on helposti sovellettavissa paikallisesti muuallekin.

Portaali tarvitsi käytettävyyden ja ulkoasun parantamista sekä uusia ominaisuuksia. Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opiskelijoiden projektiryhmä kehitti portaalia syyskuussa 2012 alkaneessa ja helmikuussa 2013 päättyneessä projektissa. Ryhmässä toimi projektipäällikkönä Erik Mänty ja Erkka Wessman, ryhmäläiset olivat Jussi Lundahl ja Riikka Siukola ohjaajanaan yliopettaja Lasse Seppänen. Kehittämiskeskus Oy Hämeen yhteishenkilö oli projektipäällikkö Keijo Piilola. Sorviin.info-portaalin varsinainen tuottaja on ohjelmistotalo Opiferum, jonka edustajia olivat projektipäällikkö Tommi Hellgren ja web-ohjelmoija Lisa Karvonen. Opiferum toimitti opiskelijoille kehitysjärjestelmän ja oli konsulttina ja laadunvalvojana projektissa. Tämä projekti toimi ohjausryhmänä Yoso-projektille, jossa jäseninä olivat Taneli Jauhiainen, Samu Hämäläinen ja Joonas Kortemaa. Projekti HD Sunrise toimi puolestaan tämän projektin ohjausryhmänä. Siinä toimivat opiskelijat Niko Rajala, Jari Juvonen, Teemu Nurmi ja Henri Jaakkola. Englannin opettaja ja Trade Fairin, jossa kaikki projektit esiteltiin, järjestäjä oli Brian Joyce.

Projektissa parannettiin Sorviin.info:n käyttöliittymää muuttamalla valikoita selkeämmiksi. Rekisteröitymisohjeita myös parannettiin. Portaaliin lisättiin tietoja koulujen vuosittaisista harjoitteluajoista. Tarkoituksena oli myös lisätä muutamia uusia ominaisuuksia sivustolle, mutta niiden tekeminen jäi kuitenkin kesken. Ominaisuuksista tehtiin erilliset englanninkieliset raportit, jotta mahdollinen seuraava projektiryhmä saisi niistä apua työhönsä. Yksi projektin tavoite oli parantaa sivuston tunnettavuutta HAMKin opiskelijoiden keskuudessa, ja siinä onnistuttiinkin jossain määrin, Trade Fair ja BitFest -seminaarien avustuksella.

Projektin aloitus

Projektin aihe, Sorviin.info ei ollut aivan toivomuslistamme kärjessä, ja aiheutti tiimissä aluksi epäilyksiä. Epäilyä siitä, miten tiimi selviytyisi projektista ilman kunnollista ohjelmointiosaamista. Ensimmäiset tapaamiset Opiferumin ja Kehittämiskeskuksen kanssa kuitenkin muuttivat tiimin käsitystä projektista parempaan suuntaan, ja projekti alkoi näyttämään oikeasti hyödylliseltä. Projekti lähti sujuvasti käyntiin, joskin tiimi sai vielä yllättäen neljännen jäsenen, Riikka Siukolan. Apu oli tervetullutta, koska kävi ilmi että Riikalla oli hyvää kokemusta websuunnittelusta.

Ensimmäiset kokoukset käytiin ajallaan syyskuun loppupuolella. Ensin tavattiin Opiferumin Lisa Karvonen, jolta saatiin hyvää näkökulmaa Sorviin.infon kehitystyöstä ja tarvittavista uudistuksista. Syyskuun 20. päivä pidettiin ensimmäinen kokous ohjaaja Lasse Seppäsen kanssa. Viikko sen jälkeen tiimi kävi ensimmäistä kertaa Kehittämiskeskus Oy Hämeen tiloissa.

Projektisuunnitelman teko alkoi vähän aikataulusta myöhässä lokakuun alussa. Suunnitelma saatiin valmiiksi lokakuun alkupuolella, ja samoihin aikoihin ohjausryhmät päätettiin. Tiimi tapasi Yoso-ryhmän pian tämän jälkeen, mutta HD Sunrisen ensimmäinen tapaaminen venyi marraskuulle.

Erik Mänty toimi tässä vaiheessa projektipäällikkönä, ja otti vastuulleen sen lisäksi projektin multimediapuolen, eli opetusvideon ja mainoskannan tekemisen. Erkka Wessmanilla oli hieman kokemusta ohjelmoinnista, ja otti täten työkseen tietokantojen muutokset ja uusien ominaisuuksien ohjelmoinnin. Jussi Lundahl ja Riikka Siukola jakoivat vastuun websuunnittelusta.

Projektin vaiheet ja haasteet

Projektisuunnitelman jälkeen eteneminen oli hidasta, ja projektipäällikön motivaatio projektiin alkoi kadota. Tiimi sai marraskuussa tunnukset Sorviin.infon kehitysympäristöön, jonka käyttäminen koulun tietokoneilla aiheutti aluksi ongelmia. Myös kontaktin pito Opiferumiin oli projektipäällikön osalta hidasta. Pian kuitenkin tiimi tapasi Kehittämiskeskuksen tiloissa loputkin projektiin liittyvät henkilöt, ja esitteli heille sivustoon suunniteltuja muutoksia. Se olikin viimeinen kerta, kun kaikki neljä ryhmäläistä olivat koossa.

Joulukuussa tuli ongelmia. Alkuperäinen projektipäällikkö päätti vetäytyä projektista uuden työpaikan vuoksi, ja ryhmän piti järjestäytyä uudestaan. Joululoman molemmin puolin kehitys jumitti paikoillaan. Erkka Wessman ryhtyi uudeksi projektipäälliköksi, ja vasta tämän jälkeen sivuston varsinaisen kehitystyö voitiin aloittaa.

Kehitystyö ei kuitenkaan ollut aivan suoraviivaista. Tietokantoihin tiimi ei voinut tehdä heti muutoksia, vaan ensin vaadittiin tarkat suunnitelmat muutoksista. Koodin ymmärtäminen oli ajoittain vaikeaa, ja tiettyjen koodinpätkien löytäminen erilaisten tiedostojen seasta oli haastavaa. Myös eri koulujen harjoittelu- ja projektiajat olivat vielä tammikuussa hieman hämärän peitossa.

Projektin kokoukset sujuivat pääosin suunnitelmien mukaisesti. Tiimi tapasi Lasse Seppäsen lähes joka viikko, ja vain kaksi näistä kokouksista joututtiin perumaan. Näissä kokouksissa Wessman toimi puheenjohtajana valanvaihdon jälkeen, ja toinen ryhmän jäsenistä toimi sihteerinä. Koko ryh-

mä oli harvoin paikalla yhtä aikaa. Kehittämiskeskusta ja Opiferumia tavattiin aina tilanteen ja tarpeen mukaan.

Projektin päättäminen

Loppuseminaari pidettiin englanniksi 19.2.2013 jossa esiteltiin tehty työ ja lopputulos. Palautimme Opiferumin palvelimille tiedostot joihin oli tehty muutoksia. Kehityskeskukseen ilmoitettiin niistä muutoksista, jotka kyettiin saamaan valmiiksi ajallaan. Wikisivut valmistettiin viimeiseksi projektiin liittyväksi kirjalliseksi työksi.

Projekti päättyi siihen että palautimme DVD:n, joka sisälsi projektiin liittyvän datan.

Mitä tuli opittua?

Ryhmä oppi tekemään projektia oikealle yritykselle ja pitämään virallisia viikkokokouksia. Kokouspöytäkirjan tekeminen tuli tutuksi. Kontaktimme molemmissa yrityksissä olivat oman alansa ammattilaisia, ja heidän kanssaan asioimme ammattimaisesti. Opimme myös, että projektin aikana voi tapahtua odottamattomia asioita ja että kaikki projektit eivät aina onnistu täydellisesti tai valmistu ajallaan. Kontaktinpidon tärkeys nousi erityisesti esiin. Ryhmätyöskentelyssä hyvä kontaktinpito muihin tiimiläisiin sekä asiakkaisiin pitää projektin raiteillaan.

Käytettyjä ja opittuja tekniikoita:

- Kielen käännöksissä käytettävien .ini tiedostojen muokkaaminen
- Smarty template -järjestelmän .tpl tiedostojen rakenteen ymmärtäminen ja muokkaaminen
- Laajan järjestelmän PHP-koodin rakenne
- Laajemman MySQL-tietokannan käsittely phpMyAdminilla
- TeamWorkPM -websovellus apuna projektin organisoinnissa

Projektin aikana toteutuneet riskit, ja miten ne vaikuttivat projektin etenemiseen

Erik Mänty, joka oli toiminut projektipäällikkönä, vetäytyi projektista joulukuussa. Tämä hidasti projektin etenemistä huomattavasti. Koko ryhmän motivaatio oli melko heikkoa koko projektin ajan, mikä johti lopulta siihen, että ryhmä joutui karsimaan toteutettavia ominaisuuksia. Pohjakosketus moti-

vaation osalta tapahtui juuri joulukuussa, kun Mänty lähti projektista. Motivaatiota oli vaikeaa pitää yllä vuodenvaihteen molemmin puolin, kun kehtään tiimistä ei ollut kiinnostunut. Lopulta tammikuussa tiimi teki ryhtiliikkeen, ja projektin toteutus pääsi jatkumaan. Myös erilaiset aikatauluongelmat häiritsivät projektin etenemistä. Tiimillä oli muita koulun opintojaksoja samanaikaisesti kesken, ja kaikki ryhmän jäsenet eivät olleet aina vapaita samaan aikaan. Tammikuussa kävi selväksi, että aika loppuu vääjäämättä kesken, ja kaikkea suunniteltua ei saataisi tehtyä.

Projektin toteutus kävi odotettua vaikeammaksi, ja siitä johtuen monet toteutetut ominaisuudet jäivät hieman keskeneräisiksi tai vain teoreettisiksi pohdinnoiksi. Erikin vetäytyttyä hänen vastuualueellaan ollut etusivun opetusvideo sekä mainosikkuna jäivät toteuttamatta. Toistuvien ilmoitusten toteutus osoittautui niin haastavaksi, että sen toteutuksesta luovuttin. Sivuston järjestelmä ei soveltunut ilmoitusten uusiutumiseen sellaisenaan, ja suuria tietokantamuutoksia olisi tarvittu. Koulujen harjoitteluaikojen listaus saatiin alulle, mutta sitä ei integroitu sivuston toimintaan, ja jäi siten lopulta vain tietosivuksi. Harjoitteluaikojen listaan oli myös tarkoitus saada Koulutuskeskus Tavastian vuosittaiset harjoitteluaajat, mutta niiden hakeminen olisi ollut liian aikaa vievää tiimille.

Sivuston kirjautumisen uudistamisessa tapahtui pieni väärinkäsitys asiakkaiden kanssa. Kehittämiskeskus oli sitä mieltä, että kirjautumisesta olisi ollut hyvä saada pois ylimääräinen valinta: valinta, jossa käyttäjän pitää määrittää, kirjaututaanko työnantajan vai työnhakijan puolelle. Projekti-ryhmä oli samaa mieltä, mutta Opiferum ajatteli toisin. Heidän mielestään työnantajan ja työnhakijan puolet olisivat pitäneet eriyttää toisistaan, ja sijoittaa kirjautuminen erikseen molemmille puolille. Opiferum piti myös Kehittämiskeskuksen ideasta, mutta oli sitä mieltä, ettei sitä pystytty vielä toteuttamaan. Kävi ilmi, että he olivat oikeassa, ja kirjautumiseen ei lopulta pystytty tekemään mitään muutoksia.

Opiskelijoiden mielipiteet projektista

Projektin aihe ei ollut aluksi kaikista toivotuin ryhmän keskuudessa. Lundahl ja Siukola tuotiin ryhmään puoliksi pakolla. Ensimmäiset tapaamiset asiakkaan kanssa kuitenkin lisäsivät tiimin kiinnostusta. Kehittämiskeskus Oy Häme oli innostunut projektista, ja Opiferum auttoi mielellään aina tarvittaessa. Kehittämiskeskuksella oli paljon ideoita sivuston kehittämiseen, ja ryhmä sai hyvin monipuolisia tehtäviä. Projekti alkoi tuntua hyödylliseltä, kun tiimin suunnitelmat oikeasti kiinnostivat asiakasta. Kehittämiskeskus järjesti tiloissaan esittelytilaisuuden Hämeenlinnan koulujen edustajille, jossa esiteltiin Sorviin.infoa ja sen tulevia uudistuksia.

Ryhmäläisten työmoraali ailahteli koko projektin ajan vaarallisesti. Erilaiset samaan aikaan käytävät opintojaksot häiritsivät työntekoa suuresti. Ryhmätyöskentelyä oli vaikea koordinoita tiimiläisten menojen ja motiva-

tion puutteen takia. Etenkin joulukuussa, kun ensimmäinen projektipäällikkö vetäytyi projektista, koko ryhmän motivaatio jatkaa oli todella huono. Ryhmä kuitenkin kasasi itsensä uudestaan, ja tammikuussa töitä saatiin taas tehtyä. Sitten stressi alkoi jälleen kasaantua loppua kohden, kun tiimi huomasi, että läheskään kaikkea suunniteltua ei pystytty tekemään. Kasaantuvasta stressistä huolimatta, helmikuussa tiimi työskenteli todella runsaasti ja pysyi kokoontumaan paljon useammin.

Ammattimaisen projektityöskentelyn opetteleminen on tärkeää alallamme, ja projekti tehtiin hyvässä kohdassa koulutusohjelmaa. Projekti olisi ollut toimivampi lyhennettynä, ja muiden kurssien töitä karsimalla. Esimerkiksi neljä kuukautta projektiaikaa olisi voinut toimia, ja sen ajalta yksi kurssi pois. Tässä tapauksessa opettajat olisivat voineet ohjata projektin aloitusta enemmän, jotta työt oltaisiin saatu käyntiin vauhdikkaammin.

Asiakkaan palaute

Sorviin.infon palvelun jatkokehittäminen on yksi Tiedosta toiminnaksi-hankkeen keskeisiä tavoitteita. Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman erikoistumisprojekti tuntui hyvältä ajatukselta saada palveluun mukaan nuorten käyttäjien näkemyksiä ja kehitysideoita.

Projektisuunnitelman fokus oli Sorviin.infon käyttöliittymän parantaminen ja vuosittain toistuvat hakuilmoitukset. Tarkoitus oli myös tuottaa tietoikkuna, jossa pyörivät halutun alan viimeisimmät ilmoitukset. Opiskelijoiden tarkoitus oli lisätä palvelun tunnettuutta muiden opiskelijoiden keskuudessa Hämeen ammattikorkeakoulun tapahtumissa (Trade Fair ja BitFest). Käyttöliittymän parantamiseen liittyvät toiveet kuten sivustonäkymän erottelu, sivuston kielen vaihto englanniksi, Info-sivuston uudistaminen ja oppilaitoksen vuosittaiset harjoitteluaajat olivat selkeästi haasteellisia kehittämisskohteita. 28.11.2012 pidimme tiedotustilaisuuden alueen opettajille ja opinto-ohjaajille. Projektiryhmä oli kertomassa kehitysideoitaan osallistujille.

Kehittämishankkeen palaverit sujuivat hyvin ja Kehittämiskeskus uskoi tapaamisten perusteella kehitysideoiden toteutuvan lopputulosta paremmin. Valitettavasti kehitysideat jäivät suurimmaksi osaksi toteutumatta ja he olivat pettyneitä, ettei kauan odotettu kehitystyö tuottanut tulosta opiskelijatyönä. Raportointikaan ei sujunut täysin heidän toiveidensa mukaisesti. Tekniseltä toteuttajalta saadun palautteen mukaan opiskelijoiden ohjelmointiosaaminen ei ollut vielä riittävää haasteellisimpien osioiden läpiviemiseksi. Harmillista oli, että projektiryhmän koko pieneni alkuperäisen projektipäällikön eron vuoksi. Työelämän edustajana Kehittämiskeskus toivoo jatkossa opiskelijoilta parempaa motivaatiota, sitoutumista, asennetta sekä vastuullisuutta sovitettujen töiden toteuttamiseen. He toivovat myös oppilaitoksen huomioivan, että projektit ovat opiskelijoiden osaamiseen nähden sopivia ja projektitöihin valitaan motivoituneita opiskelijoita, jotka haluavat oppia lisää.

Jatkokehityksessä asiakas ottaa huomioon enemmän opiskelijoiden valmiuksia toteuttaa kehityshankkeita, ohjauksen tarvetta ja pilkkoo ne tarvittaessa pienempiin kokonaisuuksiin. Projektiryhmälle he antoivat kuitenkin kiitokset hyvästä yrityksestä ja kehitystyöhön osallistumisesta, ja toivottavat menestystä jatkossa. He toivovat, että osallistujat oppivat projektista omaan alaan liittyviä taitoja, mutta myös ammattimaista otetta projektityöskentelyyn.

Ohjaajan palaute

Ohjaajan mielestä projekti oli alusta lähtien mielenkiintoinen ja monipuolinen. Onneksi opiskelijatkin huomasivat sen ensimmäisten asiakkaan tapaamisten jälkeen. Hetken aikaa jo näyttikin hyvälle, mutta ensimmäisen projektipäällikön poistuminen ilmaan kommunikaatiota pysäytti projektin jokikin aikaa. Onneksi ryhmä kasasi itsensä ja teki projektin loppuun osaamisensa ja käytettävissä olleen ajan puitteissa.

Jatkokehitysideoita

Projektia voisi jatkaa kehittämällä loppuun aloitetun sivun kääntämisen englanniksi ja mahdollisesti lisäämällä muiden koulujen harjoitteluajat sivustoon. Myös uusiutuvat ilmoitukset vaatisivat jatkokehitystä.



Kuvassa vasemmalta: lehtori Erkki Laine sekä opiskelijat Tomi Kraft, Joonas Loponen, Tuomas Toivola ja Tommi Karppinen (kuvaaja: Lasse Seppänen)

8 ICT Project: HAMK Tietohallinto ja uusi Helpdesk

Lehtori Erkki Laine

Opiskelija Joonas Loponen, projektipäällikkö

Opiskelija Tomi Kraft

Opiskelija Tuomas Toivola

Opiskelija Tommi Karppinen

ICT-projekti Helpdesk HAMKin Tietohallinnolle

HAMKin Tietohallinto-yksiköllä oli tarve muuttaa vanha helpdesk-järjestelmä Microsoftin vastaavaan järjestelmään System Center Service Manager 2012. Projektissa testattiin vanhan ja uuden järjestelmän eroja sekä muokattiin uuden järjestelmän ominaisuuksia. Konfiguroinneista ja testauksista laadittiin dokumentteja asiakkaan Wiki-alustalle. Tavoitteena oli, että uusi järjestelmä voitaisiin ottaa tuotantokäyttöön vuoden 2013 aikana.

Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opiskelijoiden projektiryhmä konfiguroi System Center Service Manager 2012-järjestelmää, keräsi kokemuksia järjestelmästä, testasi toimintoja ja rakens materiaalia Wiki-alustalle syyskuussa 2012 alkaneessa ja helmikuussa 2013 päättyneessä projektissa. Ryhmässä oli projektipäällikkönä Joonas Loponen ja jäsenenä Tuomas Toivola, Tomi Kraft ja Tommi Karppinen. Projek-

tipäälliköllä oli kokemusta vanhasta järjestelmästä, koska hän oli toiminut helpdesk-tiimin jäsenenä. Ohjaajana toimi lehtori Erkki Laine. Tämä projekti toimi ohjausryhmänä SharePoint-projektille, jossa jäseninä olivat Kimmo Kava, Matti Myllyniemi, Veli-Matti Mustonen, Anna-Kaisa Huotari sekä Ville Niskanen. Projekti SharePoint toimi puolestaan tämän projektin ohjausryhmänä. Projekti toteutettiin englanninkielisenä ja lisäksi englannin opettaja Brian Joyce järjesti Trade Fairin, jossa kaikki projektit esiteltiin. Tietohallinnon asiakkaina olivat Jari Kivelä (IT-palvelupäällikkö) ja Lotta Oksanen (Helpdesk-päällikö).

Projekti alkoi vauhdikkaasti

Projekti alkoi käytännössä jo kesällä 2012, kun projektin manageri Joonas Loponen palkattiin Hämeen ammattikorkeakoululle kesätöihin toimimaan Helpdesk-tehtävissä. Lisäksi hänen toimenkuvaansa kuuluivat muutkin tietohallinnon tehtävät. Kolmen kuukauden työskentelyn aikana Joonas Loponen perehtyi HAMKin käyttämään Helpdesk-järjestelmään. Kesän aikana kertyneen kokemuksensa vuoksi Loponen nimitettiin projektin manageriksi tulevaan projektiin. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelmavastaavan, yliopettajan ja Tommi Lahden avustuksella projektia lähdettiin suunnittelemaan kesän 2012 lopulla pitämällä asiaa koskeva lyhyt palaveri. Syyskuussa, kun opintojen kolmas vuosi jatkui alkoi projektiryhmän kokoaminen. Projektin ryhmä koostettiin neljästä tietojenkäsittelyn opiskelijasta, jotka olivat Joonas Loponen, Tommi Karppinen, Tomi Kraft sekä Tuomas Toivola.

Projektin alkutapaileilla päätimme jakaa projektijäsenille kullekin omaa vahvuusalueita tukevan tehtävän. Kaikki jäsenet osallistuivat järjestelmän testaamiseen tasapuolisesti.

Joonas Loponen, projektipäällikkö
Tomi Kraft, tehtävävastaava
Tuomas Toivola, yhteyshenkilö
Tommi Karppinen, sihteeri

Ryhmän jokaisella jäsenellä oli jo entuudestaan jonkin verran kokemuksia projektien suorittamisesta ja niiden johtamisesta aiemmilta opintojaksoilta sekä työelämästä. Joonas Loponen ja Tommi Karppinen olivat aikaisemmissa työtehtävissään toimineet it-, sekä asiakastukitehtävissä. Tuomas Toivolalla oli kokemusta projekteista hänen aikaisemman työkokemuksensa vuoksi. Kokemus oli kuitenkin varsin myynti- ja asiakaspalvelukeskeistä, mutta se katsottiin silti suureksi hyödyksi. Aikaisemman asiakaspalvelutaustansa vuoksi Toivola päätettiin nimetä projektin yhteyshenkilöksi. Tomi Kraft todettiin heti projektin alussa vahvaksi organisoijaksi ja tämän vuoksi hänet nimitettiin projektin tehtävävastaavaksi. Kraft huolehti siitä, että projekti pysyi aikataulussa ja varmistikin näin, että kaikilla riitti tehtävää koko projektin ajan.

Heti projektin alkutaipaleella ryhmä hankki itselleen toimistotilan HAMKn Visamäen kampukselta, C-talon kolmannelta kerrokselta. Toimistotilojen kilpavarustelun ollessa alkutekijöissään, ryhmämme onnistui haalimaan parhaat laitteistot itselleen. Täten toimistolta löytyikin heti alusta asti muutama tietokone paikallisilla admin-oikeuksilla, kahvinkeitin sekä minijääkaappi. Projektin edetessä ryhmä onnistui saamaan käsiinsä vielä kolmannen koneen, joka toi paljon kaivattua leveyttä ryhmän työskentelytehostukseen.

Ensimmäiset kokoukset asiakkaan kanssa olivat kaikkien kannalta mielenkiintoisia ja niissä käytiin läpi asioita lähinnä yleisesti, mitään tärkeitä päätöksiä ei tässä vaiheessa vielä tehty. Tulevasta järjestelmästä, eli projektimme ydinalueesta, Microsoftin System Center Service Manager 2012 ohjelmistosta ei ollut kummallakaan osapuolella vielä juurikaan tietoa. Järjestelmä oli julkaistu vain hiljattain aikaisemmin, kuin projektimme oli päätetty aloittaa. Järjestelmästä löytyi hyvin tietoa erilaisilta internetsivuilta, mutta projektin alussa niistä ei ollut kovinkaan paljon hyötyä. Tämä johtui siitä, että alussa emme pääseet testaamaan itse järjestelmää.

Sovimme ensimmäisessä kokouksessa asiakkaan kanssa, että he pystyttävät uuden järjestelmän testiympäristönsä. Tämän testiympäristön sisällä tapahtuisi ryhmämme suorittama Service Manager 2012 järjestelmän testaus ja konfigurointi. Projekti eteni läpi talven, ja kevättä kohden projekti alkoi näyttää valmistumisen merkkejä. Projektin aikana pidimme useita tapaamisia niin asiakkaan, ohjaajan kuin ohjausryhmämme kanssa. Ohjaavana opettajana projektissamme toimi lehtori Erkki Laine. Toimimme myös itse ohjausryhmänä Sharepoint-projektille. Ohjausryhmän tarkoituksena on antaa palautetta ja auttaa ohjattavaa ryhmää kehittämään tuotettaan ja toimintaansa parempaan suuntaan. Myös mahdollisissa ongelmatilanteissa auttaminen ja kannustaminen kuuluivat ohjausryhmätoimintaamme, kriittistä tarkastelua unohtamatta.

Toimiminen Sharepoint-ryhmän ohjausryhmänä antoi meille hyvän näkökulman toisten projektien edistymisessä. Tämä toi meidän ryhmällemme hyviä ideoita kuinka kehittää omaa projektiamme eteenpäin. Saimme arvokasta kokemusta palautteen antamisen merkityksestä. Sharepoint-ryhmän antamat palautteet projektin edistymisestä katsottiin eduksi, jonka vuoksi saimmekin paranneltua projektin sisältöä sen edistyessä. Myös ohjaava opettaja Erkki Laine antoi meille paljon hyviä vinkkejä ja näkökulmia siitä mihin projektissa kannattaa keskittyä ja mikä siinä on tärkeää.

Projektin vaiheet ja haasteet

Ryhmällemme oli projektin alkuvaiheessa epäselvää, millaista työtä ja tuotetta asiakas meiltä odottaa. Tähän saimme odotetun vastauksen muutama viikon jälkeen pitäessämme 3. palaveria asiakkaan kanssa. Asiakkaan toiveesta aloimme rakentamaan wiki-sivustoa, johon kokosimme oppaita ja

muistiinpanoja järjestelmän kokonaisuuksista ja joistakin tärkeistä tehtävistä. Oppaiden ja tutkimuksen laatu ja tarkkuus, joskin myös asiakkaan puolelta tullut ohjeistus, jättivät kuitenkin toivomisen varaa, ja mieleen jäi tunne, että parempikin lopputulos olisi ollut mahdollinen.

Projektin lähti alussa etenemään hitaammin kuin mitä olimme toivoneet, koska asiakkaalla meni aikaa järjestelmän pystyttämiseksi. Syitä tähän olivat heidän vastuuhenkilöiden lomat ja sairastapaukset. Tämä toimi kuitenkin hyvänä kokemuksena meille, sillä on hyvä oppia, että projekteissa tapahtuu kaikenlaisia muutoksia. Projektin alkutaipaleilla jäi enemmän aikaa keskittyä projektisuunnitelmaan sekä riskianalyysiin. Projektin edetessä huomasimmekin tämän olleen hyödyksi, koska osasimme varautua mahdollisiin vastoinkäymisiin. Saadessamme järjestelmän käyttöön oli heti alussa paljon opittavaa koko järjestelmästä, ja siitä miten se toimii. Ensimmäinen kuu-kausi menikin kokonaisuudessaan käyttöönotto-oppaita lukiessa ja tutustussa Microsoftin Technet -palvelun käyttöohjetarjontaan. Alussa aikaa kului myös erilaisiin videoihin tutustumisessa, jossa perehdyttiin kokonaisuudessaan järjestelmän käyttöön. Järjestelmä koostuu kolmesta eri kokonaisuudesta. Nämä ovat Management-puoli, jossa hallitaan järjestelmää kokonaisuudessaan, Self-Service Portal (SM-portal), joka toimii asiakasnäkymänä ja kolmantena Data warehouse, jossa sijaitsee tietokannat. Projektin alkuvaiheessa ilmeni ongelmia, koska aloittaessamme testaamaan järjestelmää huomasimme erilaisia ongelmia järjestelmässä, mitkä vaikeuttivat testaamisprosessia. Yksi isoimmista ongelmista oli SM-portalin kankeus, joka jatkui koko projektin ajan. Alussa oli myös hieman käyttäjäoikeusongelmia, mutta saimme lisättyä itsellemme lisää oikeuksia järjestelmään, jotta testaaminen onnistui.

Järjestelmän sisäistämiseen ja siihen tutustumiseen meni aluksi aikaa noin kaksi viikkoa, jonka aikana testailimme järjestelmän ominaisuuksia sekä hallinta- että asiakaspuolella. Eniten aikaa järjestelmän tutustumisessa vei tutoriaalien lukeminen ja opasvideoiden katsominen. Emme halunneet suinpäin alkaa testailemaan järjestelmää ilman minkäänlaista käsitystä siitä, mitä mikäkäkin nappi tai funktio saa aikaan. Järjestelmäkokonaisuuden selvittäessä päätimme jakaa projektin jäsenet kahteen kokonaisuuteen, jossa projektipäällikkö Joonas Loponen ja tehtävävastaava Tomi Kraft perehtyivät ohjelman management eli hallintapuoleen. Tuomas Toivola ja Tommi Karppinen puolestaan loppukäyttäjän käyttäjäkokemukseen eli SM-portaaliin. Perehdyttyämme järjestelmän käyttöönottoon ja sen toiminnallisuuteen alkoi tehtäviä muodostumaan nopeasti eri osa-alueille. Käyttämämme projektityökalu TeamworkPM osoittautui tässä vaiheessa tehokkaaksi, sillä tehtävälisterat ja niiden vastuulliset henkilöt olivat helposti tarkistettavissa ohjelman kautta. Suurimpia haasteita tässä vaiheessa olivat Tommi Karppisen siirtyminen työelämään sekä erinäiset pienet ongelmat, joita järjestelmässä havaitsimme. Näihin oltiin kuitenkin varauduttu projektia suunnitellessa riskianalyysin avulla, joten suurempaa vahinkoa ei aiheutunut.

Projektin loppupuolella ilmentyi vielä asioita, joita asiakas toivoi meidän käyvän läpi. Aivan kaikkiin toiveissa olleisiin ominaisuuksiin emme ajan puutteen vuoksi kuitenkaan ehtineet syventymään tarvittavaa määrää. Projektistamme pudotettiin pois vähemmän tärkeitä tutkittavat asiat, joita olivat Microsoft System Center Service Manager 2012 tarjoamat automaatio-ominaisuudet sekä osia tapahtuman hallinnasta. Tutkittavaksemme otimme kuitenkin Authoring Tool -työkalun käytön. Työkalulla on mahdollista muokata asiakasnäkymää eli portaalia paremmin käytettäväksi. Tämän työkalun käyttö aiheutti kuitenkin hieman ongelmia, sillä se toimi satunnaisesti siitä syystä, että palvelinkoneen muisti ei riittänyt ohjelman pyörittämiseen.

Suurimmaksi haasteeksi projektissa koitui enemmänkin järjestelmän laajuus. Varsinkin järjestelmän hallintapuoli oli niin laaja, että sitä oli käytännössä melkein mahdoton oppia itsestään pelkkiä oppaita lukemalla. Asiakkaalta saimme tiedon projektin keskivaiheilla, että heillä olisi tiedossa kirja, jossa kerrotaan järjestelmästä enemmän. Kirja ei kuitenkaan koskaan löytänyt projektiryhmän käsiin, joten tiedon etsimistä tuli jatkaa hyvin verkopainotteisesti.

Järjestelmän laajuuden ja jatkuvan uuden oppimisen takia jouduimmekin hieman supistamaan aikaisempaa suunnitelmaamme ja keskittymään pelkästään projektin tärkeimpiin osa-alueisiin. Suurimman osan ajasta vei järjestelmän ominaisuuksien testaaminen ja toiminnallisuuksien sisäistäminen. Tämä oli kuitenkin mielekästä opiskelua, ja tällä hetkellä ryhmän sisällä vallitsee tunne, että hallitsemme kyseisen järjestelmän käytön hyvin. Sen sijaan ohjelman monimutkainen konfigurointi tuotti aika ajoin ongelmia, joita ratkottiin niin projektiryhmän sisällä, kuin asiakkaankin avustuksella. Monet kohtaamamme ongelmat onnistuimme ratkaisemaan, mutta kaikkiin projektin loppupuolella ilmenneisiin ongelmiin eivät aika sekä resurssit riittäneet.

Loppu läheni

Projektin lähestyessä loppuaan oli todettava, että jotkin asiat oli jätettävä kokonaan huomioimatta, koska kaikki läpikäytyt osuudet veivät huomattavan paljon aikaa. Päätimme jättää pois asiakkaan kanssa sovitut alemman prioriteetin tutkimukset, kuten automaatiomahdollisuudet. Nämä olisivat olleet mielenkiintoisia asioita tutkia, mutta valitettavasti emme pystyneet paneutumaan aiheisiin täydellä sydämellä, johtuen erilaisista ongelmista joita kohtasimme projektin aikana ja myös työmäärän kasvun vuoksi.

Aivan projektin lopussa meille ilmoitettiin, että esittelisimme projektia BitFest-tapahtumassa juuri ennen projektin loppua. Tämä otti myös omalta osaltaan projektin loppupäästä aikaa, emmekä kyenneet hoitamaan kaikkia testejä niin laajasti kuin olisimme tahtoneet, sillä tapahtumaan valmistautuminen vei meiltä aikaa. Tämä ei kuitenkaan ollut ensimmäinen seminaa-

ri, joihin projektin parissa osallistuimme. Projektin aikaisemmassa vaiheessa olimme esitelleet siihen astista työtämme englanninkielisellä Trade Fair 2012 messulla, joka pidettiin Hämeen ammattikorkeakoulun Visamäen kampuksen C-rakennuksessa. Projektin loppua kohden mentäessä oli vielä kirjoitettava raportit ja viimeisteltävä kaikki kuntoon, jotta työ olisi valmis luovutettavaksi eteenpäin. Tässä vaiheessa tuntui, että olimme antaneet kaikkemme. Vielä oli kuitenkin edessä viimeinen rutistus.

Projekti tuotiin päätökseen helmikuun puolenvälin jälkeen jolloin auditoriossa pidettiin esitelmä projektista. Vaikka järjestelmä osoittautuikin todella laajaksi työskentely-ympäristöksi pystyivät kaikki projektin jäsenet sisäistämään sen, mitä järjestelmä pitää sisällään. Ryhmämme oli sitä mieltä, että asiakkaan osalta olisi ollut hyvä järjestää jonkinlainen koulutus taikka esitelmä siitä, minkälainen järjestelmä on kyseessä ja mitä järjestelmällä aiotaan tehdä. Näiden tietojen puuttuminen projektin alussa oli se vaikeuttavin tekijä, jonka vuoksi projektista hukkui aikaa noin 2 viikkoa näiden asioiden tutkimiseen.

Uutta opittua

Projekti vaikutti alusta asti hyvin mielenkiintoiselta haasteelta. Haasteena pidimme järjestelmän laajuutta, mutta uskoimme sen olevan myös yksi vahvuksistamme. Laajuuden näimme vahvuudeksi, koska meidän piti sen vuoksi perehtyä järjestelmään ja opetella alusta asti sen toiminnallisuuksia. Ryhmämme jäsenet kasvoivat projektin aikana henkisesti ja he oppivat delegoimaan tehtäviä toisilleen sekä jaottelemaan työkuorman sopivaksi jokaiselle viikolle ottaen huomioon oman osaamisen ja henkisen jaksamisensa. Ryhmämme ongelmanratkaisutaito kehittyi projektin aikana, koska asioiden edessä eteen ilmaantui monenlaisia haasteita, joista piti selvittää itse. Asiakas oli tiivissä yhteistyössä proejektiryhmän kanssa koko projektin ajan, mutta jotkin asiat vaativat silti välitöntä toimintaa. Tämän vuoksi ratkaisu ongelmaan piti löytää itse.

Kokouskäytännöistä, raporttien kirjottamisesta sekä ryhmätyöstä tuli paljon hyödyllistä oppia. Näitä taitoja arvostamme, sillä ne ovat nykyaikana yhä tärkeämpiä niin työelämässä, kuin elämässäkin ylipäätään. Projekista suurin osa tehtiin englanniksi, joten on selvää, että myös kielitaito kehittyi huomattavasti projektin jokaisella jäsenellä.

Järjestelmä koostui kolmen palvelimen kokonaisuudesta, management, self-service ja datawarehouse. Kaikkiin näihin perehtyminen opetti paljon järjestelmästä ja näihin koneisiin tutustuminen katsottiinkin hyväksi eduksi projektin aikana. Lisäksi käytössä oli yksi asiakaskone, jolla pystyimme testaamaan mm. Self-Service Portalin toimintaa asiakkaan näkökulmasta. Ryhmä oppi myös paljon tärkeitä asioita projektityöskentelystä. Vaikkakaan tällainen työskentelymalli ei ollut kenellekään entuudestaan täysin outo, tuli projektin aikana koettua ja opittua paljon uusia asioita projektityöskentelystä. Ke-

hityimme huomattavasti projektin edetessä mm. kommunikoinnissa asiakkaan kanssa, sekä työskentelemään tilanteen vaatimalla tavalla, oli se sitten ryhmässä tai yksin.

Riskit

Ennen projektin varsinaista aloittamista ja järjestelmän käyttöönottoa kokosimme projektiryhmän yhteen ja arvioimme mahdollisia riskejä. Suurimaksi riskiksi luokittelimme palvelinpuolen ongelmat. Projektin eteneminen olisi hidastunut huomattavasti, jos esimerkiksi jokin käyttämistämme palvelimista tai käyttämistämme fyysisistä tietokoneista olisi hajonnut kesken kaiken.

Osa riskeistä, joihin olimme varautuneet sattuiivat myös tapahtumaan. Tällöin oli hyvä, että olimme yhdessä tehneet riskianalyysin ja sopineet toimenpiteitä tämän varalle. Aivan täydellisesti emme kaikista riskeistä selvineet, mutta työn teko jatkui kaikesta huolimatta vähintäänkin melko hyvin. Hauskana yksityiskohtana pidimme erityisesti sitä, että olimme varautuneet riskianalyysissä luonnonkatastrofeihin ja muihin vastaaviin, joita ei Suomessa juurikaan esiinny. Sattumalta tapahtui kuitenkin toisella puolen maapalloa myrsky, joka lamautti osan Googlen palvelimista, joita mekin käytimme. Näin emme siis päässeet käsiksi projektin tärkeisiin tietoihin päivän ajan. Olimme kuitenkin varautuneet tilanteeseen tallentamalla työmme tuloksia kahdelle eri asemalle. Niinpä tämä kaatuminen ei lamauttanut projektiryhmämme työskentelyä täysin kyseisenä päivänä.

Eniten tapahtui sairauspoissaoloja, ja muita vastaavia, joihin olimme myös varautuneet. Tälläisiin arkipäiväisiin tilanteisiin varautuminen on helppoa, mutta niiden estäminen valitettavasti ei. Näissä tapauksissa ryhmän työskentely jatkui vajaamiehityksellä, mutta siitä huolimatta tyydyttävällä tehokkuudella.

Kuten kaikissa projekteissa, tapahtui tässäkin projektissa asioita, joihin emme olleet osanneet varautua riskianalyysia tehdessä. Näitä olivat kahden projektijäsenen ennenaikainen siirtyminen työelämään. Toisessa tapauksessa siirtyminen tapahtui kuitenkin projektin loppuvaiheilla, joten tähän olimme osanneet varautua paremmin eikä se aiheuttanut yhtä paljon harmaita hiuksia.

Mielipiteemme projektista

Projekti vaikutti kaikkien ryhmäläistemme mielestä antoisalta. Opimme paljon sekä ryhmänä että henkilökohtaisella tasolla. Projekti opetti paljon siitä, mitä kaikkea pitää ottaa huomioon suurien kokonaisuuksien kanssa työskennellessä. Projektin aikana eteen tuli haasteita, jotka vaativat joisain tapauksissa suunnitelluista asioista luopumisesta. Tilalle piti keksiä jo-

kin ratkaisu, mikä toisi samanlaista asiapohjaa työhön ja josta olisi myös ryhmän oppimisen kannalta hyötyä. Asiakkaan kanssa pidetyt projektipalaverit todettiin koko projektin ajan erittäin hyödyllisiksi ja niistä saimme erittäin tärkeää oppia projektin etenemisen kannalta. Joissain vaiheissa projekti tuntui pyörivän paikoillaan, koska välillä juutuimme joihinkin kokonaisuuksiin, jotka veivät huomattavasti enemmän aikaa kuin toiset toiminnallisuudet.

Olisimme toivoneet hieman enemmän ohjausta, varsinkin kun kamppailimme ongelmien parissa. Toisaalta oli antoisaa opetella ratkomaan ongelmia. Tuntuu, että emme päässeet missään vaiheessa aivan samalle aaltopituudelle asiakkaan kanssa. Tässä on varmasti syytä sekä meissä että asiakkaassa. Paremmalla valmistautumisella olisimme luultavasti saaneet kattavamman tutkimuksen järjestelmästä aikaiseksi.

Projektin jäsenien mielipiteet projektista pysyivät koko projektin ajan samoina, sillä jokainen ryhmäläinen oli halukas työstämään projektia eteenpäin. Koimme projektin kaikenkaikkiaan mielekkäänä ja opettavana.

Asiakas sai mitä toivoi

SCSM 2012-palvelinympäristön asennus viivästyi syksyllä ja aiheutti tyhjäkäyntiä opiskelijoiden selvitystyössä. Asennus oli asiakkaan eli HAMKin vastuulla. Asiakas ei omalta osaltaan perehtynyt riittävän nopeasti asennuksen eri vaiheisiin. Myös me olisimme voineet olla aktiivisempia tässä alkkuvaiheessa ja useammin muistuttamaan asiakasta asennuksen kiirehtimisestä.

Kun varsinainen selvitystyö pääsi käyntiin, asiakkaan näkökulmasta kävimme läpi ne järjestelmän perustoiminnot, joista oli yhteisissä kokouksissamme sovittu. Nämä toiminnallisuudet dokumenttiin HAMK-wikiin riittävällä tarkkuudella. Asiakkaan toiveena oli, että projektissa olisi ehditty selvittää myös muutamia vähän mutkikkaampia SCSM 2012-järjestelmän toimintoja, jotka ovat vastaavia kuin nykyisessä helpdesk-järjestelmässä. Tähän eivät aika ja opiskelijoiden oma-aloitteellisuus riittäneet.

Kaiken kaikkiaan projektin selvitystyö oli HAMKlle hyödyllinen, vaikka tulokset eivät olleet ihan niin kattavia kuin asiakas olisi toivonut. Se mitä tehtiin tuli tehdyksi riittävän hyvin. Asiakas muistutti, että projektien käynnistykseen pitäisi kiinnittää enemmän huomiota, jotta turhaa tyhjäkäyntiä ei tule alussa. Samoin tehtävien aikataulus pitää suunnitella tarkasti, koska projektin aika kuluu lopulta nopeasti. Opiskelijat tarvitsevat tässä ohjausta, sillä heillä ei ole kokemusta tällaisesta työstä ja aikatauluttamisesta.

Ohjaajan positiivinen palaute

Projektiryhmä toimi aktiivisesti ja ryhmän jäsenet sisäistivät hyvin omat käytännön roolinsa projektissa. Ryhmä eteni hyvin itsenäisesti ja asiakas-

lähtöisesti. Työmäärää pystyttiin jakamaan jäsenten kesken ja projekti saatiin hyvin päätökseen. Viikkopalavereita oli aluksi hieman niukasti ohjaajan kanssa, mutta ne tihentyivät mukavasti loppua kohden. Projektipäällikkö Joonas Loponen onnistui erinomaisesti johtamaan ryhmää ja informoimaan asiakasta eri tilanteissa. Riskikartoitus tehtiin heti projektin alussa ja toteutuneisiin riskeihin myös reagoitiin. Projekti oli teknisesti oletettua laajempi, mutta tavoitteet ja tulokset dokumentaatioineen saavutettiin hyvin ja projekti saatiin hyvin myös päätökseen. Projektiryhmä toimi hyvin myös ohjausryhmänä ja esitti useita parannusehdotuksia. Projektin esittelyyn oli hyvin valmistauduttu seminaarissa ja se esiteltiin ammattimaisella otteella.

Jatkokehitysideoita

Projektia olisi hyvä kehittää eteenpäin vielä paljolti, koska nyt läpikäytyt asiat vain raapaisevat pintaa. Järjestelmä on kokonaisuudeltaan niin iso, että sen alusta asti opetteleminen vaatisi todella paljon aikaa ja perehtymistä. Ongelmana on myös se, että normaalisti tämänkokoisissa käyttöönottoprojekteissa käytetään käyttöönoton yhteydessä konsultointiapua. Projektin tarkoitus olikin vain perehtyä järjestelmän yleiseen ilmeeseen, sen tarjoamiin mahdollisuuksiin sekä vertailla nykyistä sekä uutta järjestelmää ja kirjata ylös mahdollisia suurempia eroavaisuuksia. ICT Project -opintojakso taas kokonaisuutena voisi olla vielä enemmän kytköksissä englannin opintojaksoon. Olisi myös hyvä, että opiskelijoille annetut projektit olisi suunniteltu tarkemmin jo etukäteen asiakkaiden kanssa. Projektien alussa sekä asiakkaat, että projektiryhmät olivat hämmentyneitä siitä, mitä piti tehdä koska kukaan ei ollut antanut oikein kunnan opastusta projektien aloittamisen suhteen. Monet asiakkaatkin odottivatkin, että ryhmillä olisi kaikki valmiina heti ensimmäisessä tapaamisessa.



Kuvassa vasemmalta: lehtori Erkki Laine sekä opiskelijat Veli-Matti Mustonen, Matti Myllyniemi, Kimmo Kava ja Anna-Kaisa Huotari (kuvaaja: Lasse Seppänen)

9 ICT Project: HAMK Tietohallinto ja Sharepoint

Lehtori Tapio Kilpeläinen

Lehtori Erkki Laine

Opiskelija Kimmo Kava, projektipäällikkö

Opiskelija Matti Myllyniemi

Opiskelija Veli-Matti Mustonen

Opiskelija Anna-Kaisa Huotari

Hämeen ammattikorkeakoulussa toimiva Tietohallinto-yksikkö tarvitsi tietojärjestelmän, jolla voidaan yhdistää Microsoft-tuotteet ja -ratkaisut yhteiselle alustalle niin sisäverkon (intranet) kuin ulkoverkonkin (extranet) puolella. Tulevaisuudessa SharePoint-järjestelmä implementoidaan osaksi Office365-palvelua, jolla korvataan esim. nykyinen Oracle-pohjainen portaali, sähköposti, kalenterit, konferenssisovellukset ja tiedostojen jakaminen. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma tarvitsi viiden opintopisteen SharePoint-opintojakson Moodleen. SharePoint-osaajista on kysyntää työmarkkinoilla.

Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opiskelijoiden projektiryhmä rakensi SharePoint-järjestelmän virtuaalialustalle, keräsi kokemuksia järjestelmästä, testasi toimintoja ja rakensi opiskelumateriaalin Moodle-alustalle syyskuussa 2012 alkaneessa ja helmikuussa 2013 päättyneessä projektissa. Ryhmässä oli projektipäällikkönä Kimmo Kava

ja jäseninä Matti Myllyniemi, Veli-Matti Mustonen sekä Anna-Kaisa Huotari. Ohjaajana toimi lehtori Erkki Laine. Tämä projekti toimi ohjausryhmänä HelpDesk-projektille, jossa jäseninä olivat Joonas Loponen, Tommi Karppinen, Tomi Kraft ja Tuomas Toivola. Projekti HelpDesk toimi puolestaan tämän projektin ohjausryhmänä. Projekti toteutettiin englanninkielisenä ja lisäksi englannin opettaja Brian Joyce järjesti Trade Fairin, jossa kaikki projektit esiteltiin. Tietohallinnon asiakkaina olivat Mika Rintala (arkkitehtuuri ja sovellukset) ja Mirlinda Kosova-Alija (SharePoint-sivustot ja julkaisujärjestelmä). Tietojenkäsittelyn koulutusohjelman asiakkaana toimi lehtori Tapio Kilpeläinen (Microsoft-tuotteiden koulutus).

Projektin aloitus

Projektimme lähti käyntiin syyskuun alussa järjestetyssä tilaisuudessa, jossa ICT-projektiryhmät ja -aiheet sekä ryhmien projektipäällikön vastuut jaettiin. Paikalla olivat kaikki tietojenkäsittelyn koulutusohjelman TRTKNU10A3-luokan opiskelijat ja vastuuopettajat, joiden joukossa myös ryhmämme ohjaaja, lehtori Erkki Laine sekä koulutusohjelman asiakas, lehtori Tapio Kilpeläinen. Pian tämän tilaisuuden jälkeen (syyskuun 10. päivä) ryhmämme piti ensimmäisen yhteisen tapaamisen, jossa aloimme suunnitella projektin suuntaviivoja, kirjoittamaan projektisuunnitelmaa ja sovimme ryhmän yhteisistä pelisäännöistä ja rooleista. Samana päivänä pidimme myös ensimmäisen ohjaajatapaamisen, jossa yhdessä ohjaajamme Erkki Laineen kanssa kävimme läpi projektin alkuun kuuluvia toimenpiteitä ja projektijäsenten roolit. Muutama päivä tämän tapaamisen jälkeen järjestimme ensimmäisen kokouksen projektimme asiakkaan Tapio Kilpeläisen kanssa. Tässä kokouksessa kävimme läpi yksityiskohtaisesti projektin lähtökohdat, tarkoituksen, asiakkaan projektille asettamat toiveet ja tavoitteet ja ehkä tärkeimpänä sen, mitä ryhmämme käytännössä tämän projektin puitteissa oli tarkoitus tehdä.

Heti alkuun oli selvää, että projektista tulisi todella laaja kokonaisuus, jonka johdosta sille oli jopa asiakkaan itsensäkin hankala asettaa selkeää rajausta. Päättarkoitus joka tapauksessa oli koekäyttää ja tuottaa 5 opintopisteen verran oppimateriaalia SharePoint-järjestelmästä tuleville HAMKin tietojenkäsittelyn opiskelijoille. Tärkeimmiksi testattaviksi osa-alueiksi asiakas esitti SharePoint-alustan palvelut, sivustot, yhteisöt, käyttäjien- ja sisällönhallinnan, työnkulut, raportoinnin sekä haun. Mikäli aikaa jäisi, oli projektimme oppimateriaalin tuottamisen lisäksi tarkoitus testata Hamkiin implementoitavan Office365:n ominaisuuksia opiskelijakäytössä, mutta tämän osa-alueen testaaminen jouduttiin valitettavasti ajanpuutteen vuoksi jättämään pois projektista.

Projektiryhmän roolit ja vastuut jakautuivat projektissa seuraavasti:

- Projektipäällikkö Kimmo Kava oli projektin vetovastuun lisäksi vastuussa SharePoint-virtuaaliympäristön asennusohjeistuksen doku-

mentoinnista ja tähän liittyvän opiskelumateriaalin kirjoittamisesta ja kasaamisesta.

- Veli-Matti Mustonen oli vastuussa SharePoint-sivustojen, sivusto-koelmien ja WWW-osien testaamisesta ja näihin liittyvän opiskelumateriaalin kirjoittamisesta ja kasaamisesta.
- Matti Myllyniemen vastuulla olivat SharePointin käyttäjä- ja oikeuksienhallinnan testaaminen ja näihin liittyvän oppimateriaalin kirjoittamisesta ja kasaamisesta.
- Anna-Kaisa Huotarinen vastuulla olivat SharePoint kirjastojen ja sisältötyyppien hallinnan testaaminen ja näihin liittyvän oppimateriaalin kirjoittaminen ja kasaaminen.

Koska SharePoint ei ennen projektia ollut suurimmalle osalle ryhmäläisistä entuudestaan tuttu järjestelmä, kuuluivat projektin ensimmäiset viikot pitkälti ryhmäläisten itsenäiseen SharePointin ja sen ominaisuuksien tutkimiseen ja opiskeluun, ja ryhmän yhteisten tapaamisten yhteydessä projektisuunnitelman kirjoittamiseen. Tietoa SharePointista ryhmämme keräsi pääosin hyödyntämällä internetistä löytyviä oppaita ja artikkeleita sekä lukemalla aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Apuja tähän tutkimustyöhön saimme myös HAMKin Tietohallinnolta, jonka ryhmällemme tarjoamiin materiaaleihin lukeutuivat muun muassa Sharepointiin liittyvää koulutusmateriaalia.

Ensimmäinen virallinen projektisuunnitelma saatiin valmiiksi lokakuun loppupuolella. Sen pääsisällössä kuvattiin ja tarkennettiin projektin tarkoitus, suunnitellut vaiheet, projektin hallinnointiin ja ryhmän toimintaa liittyvät toimintatavat (tapaamiset, dokumentointi jne.) sekä asetetut päivämäärät, joiden puitteissa projektin aikana luodut oppimateriaalit ja muu dokumentaatio tulisi viimeistään olla valmiina ja palautettuna asiakkaalle.

Projektin vaiheet ja haasteet

Projektin edetessä ryhmä kohtasi niin haastavia kuin helpompiakin vaiheita. Ryhmässämme oli neljä opiskelijaa ja osa-alueiden jakaminen oli tärkeää heti projektin alussa, koska Microsoftin SharePoint järjestelmä on erittäin laaja. Aloimme suunnitella projektin kulkua yhdessä asiakkaan Tapio Kilpeläisen ja ryhmän ohjaajan Erkki Laineen kanssa heti projektin alussa syyskuussa 2012. Lisäksi meille määrättiin ohjausryhmä, joka oli viereisessä työtilassa toimiva Helpdesk-ryhmä. Saimme lisäksi neuvoja Hämeen ammattikorkeakoulun tietohallinnon henkilöiltä Mika Rintalalta ja Mirlinda Kosova-Alijalta.

Ensimmäisen asiakastapaamisen jälkeen ryhmä alkoi järjestää omaa työtilaa opettajien johdolla. Ryhmä sai yhteiseksi työtilaksi Hämeen ammat-

tikorkeakoulun C-talosta luokan 301. Samassa tilassa työskenteli myös Ambientia-projektiryhmä. Ryhmäläiset tarvitsivat työasemia projektin toteuttamiseen. Saimme Hämeen ammattikorkeakoululta käyttöömmekaksi toimivaa työasemakonetta ja kasan vanhoja IBM-kannettavia. Loppujen lopuksi kaksi ryhmän jäsentä käytti koulun koneita ja loput kaksi käyttivät omia koneita projektissa. Asensimme projektin työasemiin Windows 7 -käyttöjärjestelmät uudestaan, jotta saimme "tyhjiä" koneita käyttöön. Meillä oli aluksi käytössä HAMKin WLAN verkko ennen kuin saimme kiinteän verkon ryhmätyötilaan. Tarkoituksena oli saada nopeampi yhteys ja projektissa tarvittava Microsoft Office -ohjelmistopaketti dokumenttien kirjoittamiseen sekä SharePoint- ja Office-ohjelmistojen välisten ominaisuuksien testaukseen. Saimme Office-ohjelmiston kuitenkin vasta myöhemmin syksyllä, jolloin se jaettiin verkkoon virtuaalikoneille.

Fyysisen työympäristön sekä tarvittavien ohjelmistojen asentamiseen meni paljon aikaa projektin alussa. Toimivan työympäristön asentaminen ja säätäminen kesti aina lokakuun puoliväliin asti, jonka jälkeen pääsimme kunnolla tutustumaan SharePointin ominaisuuksiin. Huomasimme projektin edetessä myös, että ryhmän dynamiikka ja kommunikointi ei välttämättä toiminut tehokkaan toiminnan edellyttämällä tavalla kaikkien ryhmäläisten osalta. Tästä asiasta pidettiin erikseen kokouksia ryhmäläisten sekä asiakkaan että ryhmän ohjaajan kanssa. Saimme asian sovituksi niin, että se ei juuri vaikuttanut ryhmän toimintaan jatkossa. Projektiryhmän yhteisten pelisääntöjen noudattaminen oli tärkeää, jotta vaadittavat tehtävät ja onnistunut projektin päättäminen täyttyivät.

Projektin kokouskäytännöt olivat selvät. Projektipäällikkö Kimmo Kava sopi tapaamiset ja järjesti kokoustilan. Jokainen ryhmän jäsen valmisteli vuorolleen kokouspöytäkirjan ja toimi kokouksissa sihteerinä. Oman ryhmän jäsenten välisissä kokouksissa käytiin läpi projektin edistyminen sekä suunniteltiin tulevat tehtävät. Ohjausryhmätapaamisissa kävimme läpi ohjattavan ryhmän projektin edistymisen sekä tutustuimme heidän projektin yksityiskohtiin. Tarkoituksena oli myös ohjeistaa ja neuvoa miten ryhmän kannattaa edetä projektissa, jos siinä oli jotain huomautettavaa. Lisäksi pidettiin kokouksia asiakkaan Tapio Kilpeläisen kanssa sekä projektiryhmän ohjaaja Erkki Laineen kanssa. Asiakkaan kanssa mietittiin ja tarkennettiin yhdessä mitä vaatimuksia projektilla on ja mitkä ovat käsiteltävät osa-alueet SharePoint-järjestelmässä. Ohjaajan kanssa keskusteltiin enemmänkin projektin etene- miseen liittyvistä asioista.

Projektin alussa jokainen ryhmän jäsen opiskeli SharePointin ominaisuuksia ja toimintoja, aihetta käsittelevistä kirjoista ja internet materiaalista. Aloitimme SharePoint-ympäristön asentamisen, kun olimme jakaneet vastuualueet ryhmän jäsenten kesken. Teimme järjestelmän asentamisen ryhmässä, jotta kaikki saivat jonkinlaisen käsityksen SharePoint-ympäristöstä. SharePoint-järjestelmä asennettiin VMware Labmanager -ympäristön virtuaalikoneille. Konfiguroimme virtuaalikoneet ja asensimme niihin tarvittavat Windows-käyttöjärjestelmät sekä teimme tarvittavat määrittelyt ja asennukset

palvelin käyttöä varten. Käytimme asennuksessa pääosin Microsoftin ohjeita. Asentamisen jälkeen pääsimme ensimmäistä kertaa tutustumaan käyttöliittymään ja sen ominaisuuksiin. Jokainen ryhmän jäsen teki SharePoint-harjoitustehtäviä oppiakseen järjestelmän perusteet.

Hämeen ammattikorkeakoulussa järjestettiin marraskuun alussa messut, joihin oli kutsuttu opiskelijoita eri alojen koulutusohjelmista esittelemään meneillä olevia projekteja. Tietojenkäsittelyn projektit olivat oikeita työelämälähtöisiä projekteja. Opiskelijat saivat tehtäväksi suunnitella pienen osaston, jossa oli esillä tietoa projektista. Ryhmämme teki messuille PowerPointesityksen, käyntikortteja ja julisteita. Messut olivat englanninkieliset ja Työelämän englannin opintojakso oli osana niitä. Messujen jälkeen aloimme työstää väliraporttia, joka oli päivitetty versio projektisuunnitelmasta. Kävimme väliraportissa ohjaajan ja ohjausryhmän kanssa läpi projektin sen hetkisen tilan sekä otimme huomioon jos oli jotakin muutettavia tai korjattavia asioita projektin loppuun viemisessä.

Saimme tehtyä ensimmäiset valmiit opiskelumateriaalit Moodle-alustalle ladattaviksi joulukuun alussa. Opiskelumateriaalin dokumenttien tekeminen jatkui itsenäisesti. Yhtenä haasteena projektissa oli löytää yhteinen suunta opiskelumateriaalin tekemiseen. Meidän piti alun perin tehdä yksi testausympäristö SharePointiin, mutta koimme sen aikaa vieväksi ja liian isoksi kokonaisuudeksi, kun projektia oli noin puolet ajasta jäljellä. Näin ollen päätimme, että jokainen tekee opiskelumateriaalinsa omalla web-sovelluksella oletuspohjia ja asetuksia muokaten omiin tarpeisiinsa. Tämä mahdollisti myös sen, että jokaisella oli oma ympäristö testata haluamiaan asetuksia rikkomatta toisen opiskelijan harjoituksia.

Joululoman jälkeen projektin eteneminen hidastui tammikuussa 2013. Suurin osa ryhmästä oli sairaana, mikä vei paljon työtunteja pois. Tammikuun työmäärä jäi siis vähiin, mutta opiskelumateriaalin luominen meni kuitenkin eteenpäin sen jälkeen. Ryhmällä oli asiakkaan, ohjaajan ja ohjausryhmän kanssa kokouksia, joissa käytiin taas läpi projektin eteneminen sekä alettiin suunnitella projektin lopetusta. Helmikuun alussa oli kokous, jossa olivat paikalla kaikki projektiryhmät ja opettajat. Kokouksessa käytiin läpi miten projektin loppuraportti tehdään sekä selvitettiin myös miten projektin esitys toteutetaan seminaarissa helmikuun lopussa.

Ryhmällä tuli kiire toteuttaa kaikki suunnitellut materiaalit. Työtuntien kuluminen toisiin kouluprojekteihin ja ryhmäläisten omat henkilökohtaiset menot verottivat työpanosta. Projektin lopussa ryhmä oli kuitenkin saanut tarvittavat opiskelumateriaalit tuotettua ja luovutettua ne asiakkaalle. Asiakkaan kanssa käytiin läpi materiaalit sekä otettiin häneltä palaute projektista.

Projektin päättäminen

Valmis oppimateriaali toimitettiin Moodle-alustalle projektisuunnitelman ja asiakkaan toiveiden mukaisesti. Tämän jälkeen keskityimme loppuraportin kirjoittamiseen ja 19.2. pidettyyn loppuseminaariin valmistautumiseen. Seminaarissa kävimme läpi projektin tavoitteet ja vaiheet ja esittelimme SharePointin toimintaa. Seminaarin jälkeen käytimme vielä muutaman päivän loppuraportin ja projektijulkaisun viimeistelyyn.

Uutta opittiin ja kokemusta karttui

Projektiryhmässä työskentely oli monelle ryhmäläiselle uusi kokemus. Ryhmämme projektityöskentely taidot kehittyivätkin odotetusti projektin aikana. Projektityöskentelyn erilaiset roolit ja käytännöt tulivat ryhmäläisillemme tutuiksi projektin aikana.

Projektityön huomattiin asettavan työlle hieman enemmän ja erilaisia haasteita kuin perinteinen työskentely. Projektityössä erilaiset ongelmat eivät ole useinkaan ennakoitavissa, osaammekin tulevaisuudessa varautua odottamattomiin ongelmiin paremmin. Motivaatio on mielestämme yksi tärkeimmistä asioista projektin onnistumisen kannalta. Motivaatiota on myös erittäin hankala pitää yllä, kun ryhmän sisällä on jännitteitä tai työskentely olosuhteissa on jatkuvasti vakavia puutteita.

Ryhmämme jäsenet totesivat projektin aikana oppineensa SharePoint-järjestelmän peruskäyttämiseen vaadittavat tiedot ja taidot. Samalla havaittiin järjestelmän olevan niin laaja, ettei kukaan uskaltaisi lähteä projektinaikana opituilla tiedoilla ja taidoilla rakentamaan oikeita toimintaympäristöjä. Kuitenkin rohkeutta riittäisi hakeutua SharePointiin erikoistuneisiin yrityksiin töihin ja opiskelemaan asiasta lisää.

Tekniikat ja opitut asiat:

- SharePoint Server 2010 kolmi-kerrosfarmiympäristössä
- SQL Server 2008 R2 & SharePoint 2010 -palveluiden asennus ja konfigurointi
- LabManager-virtuaaliympäristö
- Active Directory ja DNS -palvelun konfigurointi
- Käyttäjäprofiilien synkronointi AD-palvelilmelta
- Enterprise Search Center -palvelu asennus ja konfigurointi
- My Sites konfigurointi & user profiles

- Health Analyzer -palvelu, virhetilanteiden hallinta ja ratkaisujen etsiminen
- Web applications, Site Collections, Master files, Team Sites, Share-Point & Css, Web-parts, Content management, Work Flows
- Team viewer, Sky Drive, Google docs
- Käyttäjien ja käyttäjäryhmien hallinta sekä niiden käyttöoikeudet

Riskit

Riskien kartoittaminen alkoi projektin alussa. Ensimmäinen riskianalyysi tehtiin varsin pian projektin aloittamisen jälkeen. Alustavassa riskianalyysissä totesimme suurimmaksi riskiksi projektille ettemme saisi Share-Point-järjestelmää lainkaan toimimaan virtuaaliympäristössä. Tämä olisi käytännössä tarkoittanut projektin loppumista jo ennen kuin se olisi ehtinyt kunnolla alkaa. Virtuaalinen toimintaympäristö saatiin kuitenkin onnistuneesti rakennettua ja myöhemmin se todettiin erittäin hyvin toimivaksi testausympäristöksi.

Projektin edetessä huomattiin työn olevan huomattavasti laajempi kuin kukaan osallistujista oli osannut odottaa. SharePoint-järjestelmän käyttämisen opiskelu ja haltuun ottaminen koettiin todella suureksi ja vaikeaksi urakaksi. Järjestelmän monikerroksisuus ja rakenne aiheutti monenlaista pään vaivaa projektilaisille. Järjestelmän testaaminen tehokkaasti annetussa ajassa todettiin mahdottomaksi tehtäväksi. Tehokas testaaminen vaatisi opiskelijoilta todella laajaa asiantuntemusta Windows-toimintaympäristöistä ja selkeää käsitystä SharePointin liitännöistä Windows-toimialueen kanssa. Me jouduimme aloittamaan testaamisen ilman mitään käsitystä Share-Pointista ja koimme sen hankalaksi.

Erilaisia ongelmia sekä projektiin liittyviä riskejä ilmaantui tasaista tahtia ja merkittävimmät niistä kirjattiin ylös.

Koulun käyttöömme antamat vanhat kannettavat tietokoneet ja lankaverkon puute työskentelytilassa aiheuttivat meille projektin alussa mittavia ongelmia. Langattomasta verkosta ei saanut suoraan remote-yhteyttä virtuaalikonelle vaan meidän piti käyttää vdi-yhteyttä ja tämä vaikeutti työskentelyä huomattavasti. Käyttöömme annetut kannettavat tietokoneet todettiin kahden viikon taistelun jälkeen auttamatta liian vanhoiksi toimimaan koulun langattomassa verkossa. Tämä ongelma johtui siitä, ettei niiden vanhoihin komponentteihin ollut olemassa langattomassa verkossa toimimiseen tarvittavia ajureita Windows 7 -käyttöjärjestelmälle. Tietohallinto lupasi meille työtilaan lankaverkon ongelman ratkaisemiseksi ja tätä verkkoa odoteltiin sitten puolitoista kuukautta projektin alkamisesta. Koulun kannettavat tietokoneet eivät sitten lopulta toimineet edes lankaverkos-

sa Windows 7 -järjestelmän aktivointiongelmiensa takia. Ongelman ratkaisemiseksi jouduimme lopulta tuomaan työtilaamme kodeistamme omia kannettavia tietokoneita.

Projektin edetessä huomattiin muiden opintojen aiheuttaman työmäärän vähentävien mahdollisuuksien työkennellä projektin parissa. Monta kertaa kävikin niin, että tunnit jotka olivat tarkoitettu projektille, käytettiin muiden opintojen suorittamiseen. Ryhmäläiset kärsivät myös poissa-oloista johtuen omista sekä pienten perheenjäsenien sairastelusta. Näiden moninaisten ongelmien seurauksena jotkin ryhmämme jäsenet alkoivat kärsiä stressin oireista sekä motivaatiopulasta. Hyvin varhaisessa vaiheessa projektin edetessä todettiin projektin valmistumisen olevan hyvin epätodennäköistä, tämä kirjattiinkin riskianalyyysiin suurimpana ja kaikkein todennäköisimmän toteutuvana riskinä.

Projekti tuleekin jäämään joiltakin osin kesken. Olemme kuitenkin edenneet projektissa vallinneista olosuhteista huolimatta hyvin ja saimme projektimme lähes valmiiksi.

Opiskelijoiden mielipiteet projektista ja sen laadusta

Opiskelijoiden mielipiteet projektista ja sen laadusta olivat pääasiassa samankaltaisia. Projektin aihe on mielenkiintoinen ja haastava sekä se tarjoaa hyvät mahdollisuudet oppia uutta. SharePoint-järjestelmän laajuus mahdollistaa oppilaiden perehtymisen heitä itseään kiinnostaviin osa-alueisiin. Erikoistuminen onkin hyvä asia, koska SharePoint-järjestelmän kokonaisvaltaisen hallinta on melkein mahdotonta yhdelle ihmiselle.

Projektin aikana ryhmän työskentelyä häiritsivät osaltaan muiden opintojen aiheuttama työmäärä. Etenkin syksy oli kiireistä aikaa. Projektin aihe oli kaikille ryhmän jäsenille uusi, mikä hidasti projektin etenemistä. Uuteen aiheeseen tutustuminen vei aikaa ja ryhmä olisi kaivannut jonkinlaista perehdyttämistä SharePointiin. Projekti olisi myös kaivannut selkeämpää rajausta heti alkuun, jotta ryhmän jäsenten välinen työnjako ja sitä kautta hyvä projektin aloitus olisi ollut mahdollista. Ryhmä käytti paljon aikaa myös fyysisen työympäristön järjestämiseen. Vaikka työtilan järjestämiseen kului aikaa, oli oman työtilan saaminen tärkeää projektiin keskittymisen kannalta.

Tällainen projekti on hyvä toteuttaa ennen kuin opiskelijat siirtyvät työharjoitteluun, jotta heillä on jonkinlainen tuntemus projektimaisesta työskentelestä. Projektin lähtökohdat ja puitteet tulevat kuitenkin olla kunnossa, jotta opiskelijoilla on motivaatiota edetä projektissa annettujen ohjeiden mukaisesti.

Asiakkaan positiivinen palaute

Asiakkaan antama palaute projektista sekä sen kulusta ja lopputuloksesta oli pääosin positiivista. Asiakas kiitteli muun muassa sitä, että vaikka projektiryhmä lähtikin SharePoint-järjestelmän tuntemuksen suhteen käytännössä tyhjästä, ottivat ryhmäläiset kuitenkin nopealla aikataululla selvää SharePointista ja sen mahdollisuuksista ja lähtivät itsenäisesti viemään projektia eteenpäin. Huomioon ottaen aikataulun tiukkuuden ja sen, että projektista ei lähtökohtaisesti oltu rajattu pois mitään SharePointin osa-alueita, onnistui projektiryhmä lopulta saamaan aikaan erittäin kattavan määrän opetusmateriaalia.

Asiakkaan mukaan projektin lopputuloksena syntynyt projektiryhmän tuotama dokumentaatio ja opiskelumateriaali oli tehty tarkalla tasolla. Osa dokumentaatiosta oli asiakkaan mukaan jopa niin laadukasta, että tarvetta jatkoprojektin puitteissa tapahtuvalle muokkaukselle ei näiden materiaalien osalta olisi kuin korkeintaan mahdollisten tulevaisuudessa käyttöönotettavien versiopäivitysten vuoksi. Myös dokumentoinnissa läpikäytyt asennusvaiheet ja järjestelmään tehdyt konfiguraatiot ovat dokumentaation pohjalta mahdollista toistaa sekä tulevaisuudessa edelleen jatkojalostaa hyödynnettäväksi myöhemmin opetusmateriaaliksi.

Ohjaajan positiivinen palaute

Projektiryhmä toimi aktiivisesti ja ryhmän jäsenet sisäistivät hyvin omat käytännön roolinsa projektissa. Työmäärää pystyttiin jakamaan jäsenten kesken ja haasteellinen projekti saatiin hyvin päätökseen. Viikkopalaverit olivat loistavasti järjestettyjä ja niitä pidettiin riittävän usein. Projektipäällikkö Kimmo Kava onnistui erinomaisesti johtamaan isoa ryhmää ja informoimaan asiakasta ja ohjaajaa eri tilanteissa. Riskikartoitus tehtiin heti projektin alussa ja toteutuneisiin riskeihin myös reagoitiin. Projekti oli teknisesti haasteellinen ja laaja, mutta tavoitteet ja tulokset dokumentaatioineen saavutettiin loistavasti ja projekti saatiin hyvin päätökseen. Projektiryhmä toimi hyvin myös ohjausryhmänä ja esitti useita parannusehdotuksia. Projektin esittelyyn seminaarissa olin hyvin valmistauduttu ja ryhmän jäsenet esittelivät osuutensa ammattimaisella otteella.

Jatkokehitysideoita

Tulevissa projekteissa opiskelijoilla tarvitsee olla jonkinlainen SharePoint-peruskurssi käytynä, jotta projektin jatkokehittäminen on mahdollista. Koulun kannattaa panostaa myös kaikkiin opiskelijoiden tarvitsemiin työkaluihin heti projektin alussa, jolloin opiskelijoiden motivaatio pysyy korkealla ja he pääsevät heti käyttämään testattavia järjestelmiä. Aiheen rajaus

on myös hyvä tehdä tarkasti, jotta jokainen ryhmän jäsen tietää mitä ollaan tekemässä. Projektiin käytettävän ajan voisi jakaa pidemmälle aikavälille tai ainakin kiinnittää enemmän huomiota muiden kurssien suureen työmäärään.

SharePoint-järjestelmän laajuuden huomioon ottaen jatkokehitysmahdollisuudet ovat lähes rajattomat. Perusteista lähtevän kurssin lisäksi syventäviä kursseja voitaisiin järjestää tietojenkäsittelyn eri suuntautumisvaihtoehdon valitseville opiskelijoille, lähtien C# / ASP.net koodareista www-sivun suunnittelijoihin jne.. Näillä opintojaksoilla aihetta voitaisiin sitten käsitellä monista eri näkökulmista niin tietojenkäsittelyn opiskelijoiden, tai projektiluonteisesti esim. liiketalouden ja tietojenkäsittelyn opiskelijoiden yhteisprojektina, jossa luotaisiin yritykselle sivut, joiden kautta simuloitaisiin yrityksen työnkulkuja ja raportointia.

Mahdollisia jatkoprojekteissa huomioitavia kokonaisuuksia:

- Lisäpalveluiden asennus ja konfigurointi, esim. SMTP/Microsoft Exchange -serverin integrointi nykyiseen järjestelmään
- Työpöytä Officen ja Office365 integraation syvällisempi testaaminen
- Internet-julkaisusivujen (Publishing site) ja julkaisujärjestelmän suunnittelu, luonti ja testaaminen SharePoint-ympäristössä
- FAST Search Enginen käyttöönotto ja testaaminen
- SharePointin brändääminen (MasterPage, sivusto layoutit, CSS) esim. Sharepoint Designerilla
- SharePoint web-sovellusten, sivustokokoelmien ja muiden toiminnallisuuksien koodaaminen Visual Studiolla



Kuvassa vasemmalta: opiskelijat Samu Hämäläinen, Taneli Jauhiainen ja Joonas Kortemaa sekä lehtori Marko Grönfors (kuvaaja: Lasse Seppänen)

10 ICT Project: Yoso ja sähköinen asunto-osakekauppa

Lehtori Marko Grönfors

Opiskelija Taneli Jauhiainen, projektipäällikkö

Opiskelija Joonas Kortemaa

Opiskelija Samu Hämäläinen

Yoso-projektissa lähdettiin rakentamaan arkkitehtuuria ja käyttöliittymää sähköiselle asunto-osakekaupalle. Yoso Oy on Espoossa ja Forssassa toimiva ohjelmistoyritys, joka tarjoaa liiketoimintatarpeita vastaavia räätälöityjä tietojärjestelmiä sekä arkkitehtuuri- ja integraatioratkaisuja. Yoso toimii projektin toimeksiantajana.

Hämeen ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelman kolmen opiskelijan projektiryhmä kehitti syyskuussa 2012 alkaneessa ja helmikuussa 2013 päättyneessä projektissa sähköisen asunto-osakekaupan arkkitehtuuria ja käyttöliittymää. Ryhmän kokoonpano oli seuraava: Taneli Jauhiainen projektipäällikkö, Samu Hämäläinen ja Joonas Kortemaa projektityöntekijät sekä Marko Grönfors ohjaaja. Yoso Oy:n yhteyshenkilönä toimi Olli Niemi. Projektin ohjausryhmänä toimi sorviin.info-projektiryhmä.

Englannin opettajana ja Trade Fairin, jossa kaikki projektit esiteltiin, järjestäjänä toimi Brian Joyce.

Projektissa luotiin Process flowchart, Domain model, System map, Triangle, Use Case Diagram, User Interface Map ja Demo User Interface sähköistä asunto-osakekauppaa varten.

Projektin alkuvaikeudet

Projekti alkoi Taneli Jauhiaisen nimittämisellä projektipäälliköksi. Seuraava vaihe oli sopia tapaaminen vastuuopettajan Marko Grönforsin kanssa. Ensimmäinen tapaaminen vastuuopettajamme kanssa oli melko merkityksetön, sillä emme olleet vielä tavanneet asiakastamme ja näin ollen emme tienneet projektista juuri mitään. Heti tämän jälkeen sovittiinkin tapaaminen asiakkaamme kanssa. Projekti lähti melko hitaasti liikkeelle, koska tapaaminen asiakkaan kanssa saatiin järjestettyä vasta kahden viikon päähän projektin alkamisesta. Asiakkaana toimi Olli Niemi Yoso Oy:stä.

Ensimmäisessä asiakastapaamisessa asiakas antoi meille vaatimuksia siitä, mitä projekti pitää sisällään. Projektin aiheena on asunto-osakekauppajärjestelmän kokonaisarkkitehtuurin kuvaaminen ja jos aikaa jää, niin alustavan käyttöliittymän suunnittelu. Tapaamisen jälkeen päätettiin, että projektin eteenpäin saamiseksi meidän täytyy haastatella oikeita kiinteistövälittäjiä mahdollisimman pian.

Varsinainen tekeminen alkoi projektisuunnitelman luomisella. Projektisuunnitelmaan oltiin varattu aikaa muutama viikko ja aikataulussa pysyttiin hienosti. Suunnitelmassa käytettiin valmista pohjaa, mikä aiheutti muutamia ongelmia. Pohjassa oli paljon aiheeseen kuulumattomia kohtia, joihin oli vaikea keksiä mitään sisältöä. Lopulta saimme kuitenkin suunnitelman valmiiksi ja projekti saatiin kunnolla alkamaan.

Projektin vaiheet ja haasteet

Päätimme, että vastuuopettajan kanssa pidetään tapaaminen kerran viikossa ja asiakasta tavataan aina tarvittaessa. Asiakas pidetään kuitenkin ajan tasalla jatkuvasti ja valmiit dokumentit ovat aina asiakkaan luettavissa Google Driven kautta.

Ensimmäinen vaihe projektissa oli tiedonhankinta. Laadimme yhdessä kysymykset, joiden avulla voisimme lähteä suunnittelemaan asunto-osakekauppajärjestelmää. Kysymykset lähetettiin noin kahdellekymmennelle eri kiinteistövälittäjälle sähköpostin välityksellä. Valitettavasti emme juurikaan saaneet vastauksia kohdehenkilöiltä ja tästä johtuen päätimme lähteä itse paikan päälle tekemään haastatteluja. Nämä haastattelut tuottivat tulosta ja saimme hyviä vastauksia usealta eri kiinteistövälittäjältä. Haastatteluista saadut

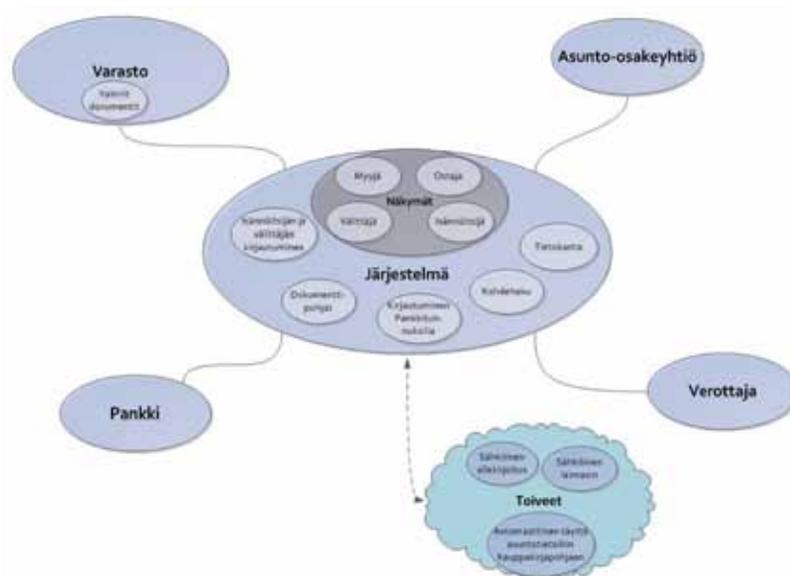
vastaukset koottiin yhteen ja ryhdyimme niihin pohjautuen rakentamaan prosessikaavioita.

Prosessikaaviolla oli tarkoitus kuvata koko asunto-osakekaupan kulku mukana olevista osapuolista, täytettäviin dokumentteihin. Aluksi prosessikaaviosta luotiin raakaversio Google Drivessa, minkä tekemiseen kului reilu viikko. Päätimme kuitenkin piirtää kaavion puhtaaksi MS Visiolla, minkä kanssa tulimme työskentelemään seuraavissakin vaiheissa. Tutustuimme tässä vaiheessa myös vaihtoehtoiseen ohjelmaan nimeltä Enterprise Architect, mutta totesimme Vision helppokäyttöisemmäksi ja soveltuvan parhaiten tarkoituksiimme.

Seuraavaksi edessä oli tietokantakaavion rakentaminen, joka lähti liikkeelle relaatiokaavojen miettimisestä. Kun saimme relaatiokaavat alustavaan vaiheeseen, tapasimme taas asiakasyrityksemme edustajan Ollin kanssa. Olli suosittelee, että tekisimme trianglen ja big picturen ennen tietokantakaavioita, joten keskeytimme kaavojen luomisen tässä vaiheessa.

Triangle tarkoitti meidän työssämme kolmiota, josta tulee selväksi mitä toimintaa, dataa ja ratkaisuja järjestelmään sisältyy. Trianglen luomiseen käytimme myös MS Visiota.

Big picturessa oli tarkoitus luoda yhteenveto koko järjestelmästä, mistä kävisi ilmi selkeästi kerrottuna järjestelmän eri toiminnot ja näkymät. Tekstin tueksi teimme myös eräänlaisen järjestelmän osia kuvaavan pallokaavion. Big picturen tekemisestä oli meille projektin toteutuksen kannalta hyötyä, sillä pääsimme samalla miettimään järjestelmän kokonaisuutta laajalaisemmin.



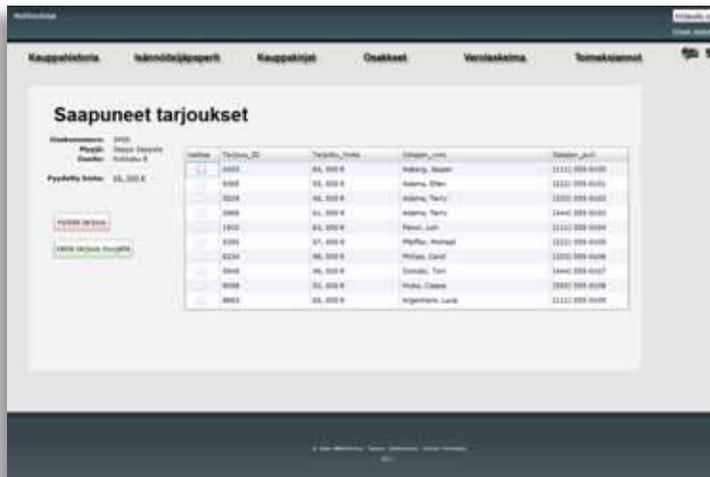
KUVIO 1. Kaavio koko järjestelmän eri osista.

Kun big picture ja triangle saatiin valmiiksi, siirryimme takaisin tietokanta-kaavion suunnitteluun. Ensimmäisenä täytyi miettiä relaatiokaavat valmiiksi. Tämä vei melko paljon aikaa, koska kokemusta tietokantojen suunnittelusta projektin jäsenillä oli vain parin opintojakson verran, eivätkä asiat olleet kovinkaan tuoreessa muistissa. Relaatiokaavat saatiin kuitenkin hyvään vaiheeseen ja niiden avulla saimme aloitettua tietokantakaavion työstämisen. Aluksi käytimme tähän MS Accessia, mutta valmistuneen kaavion epäselvyyden vuoksi vaihdoin MS Visioon. Visiolla luodusta tietokantakaaviosta tulikin jo huomattavasti selkeämpi.

Tämän jälkeen edessä oli järjestelmäkartan luominen. Se oli myös haastavaa, koska aikaisempaa kokemusta tästäkään ei projektin jäseniltä löytynyt. Järjestelmäkartassa mentiin jo hieman syvemmälle järjestelmän käyttäjien näkymiin. Jouduimme miettimään, mitä eri ominaisuuksia eri käyttäjillä tulee näkyviin ja mitkä kaikki ominaisuudet tarvitsevat esimerkiksi haku-toiminnon.

Järjestelmäkartan pohjalta oli helppo siirtyä miettimään käyttötapauskaaviota. Päädyimme ratkaisuun, jossa loimme kiinteistövälittäjälle, isännöitsijälle, sekä asiakkaalle omat käyttötapauskaaviot. Tässä kaaviossa menimme vielä syvemmälle käyttäjien toiminnoissa ja mietimme jo esimerkiksi sitä, minkälaisia eri hakuja käyttäjät tarvitsevat.

Viimeisenä vaiheena oli käyttöliittymäproton suunnittelu. Tässä ideana oli luoda muutamasta näkymästä esimerkit siitä, miltä ne voisivat näyttää. Varsinaista toiminnallisuutta ei tarvinnut löytyä. Microsoft Expression Blendillä tämä onnistuikin melko mukavasti ja näkymät saatiin luotua.



KUVA 1. Käyttöliittymän tarjousnäkyminen

Projektin päättäminen

Projektin lähestyessä loppua oli aika keskittyä loppuseminaarin esityksen valmistamiseen sekä toimittaa valmiit tuotokset asiakkaalle. Pidimme tässä vaiheessa myös tapaamisen projektia valvovan opettajan kanssa, jossa keskustelimme loppuseminaarin sisällöstä. Seminaaria varten loimme powerpoint-esityksen, sekä käänsimme prosessikaavion, big picturen sekä trianglen englanniksi. Esitys meni meidän kohdaltamme hyvin.

Asiakkaalle toimitimme tuotokset dropboxin välityksellä, samalla pitäen yhteyttä Skype'n välityksellä. Asiakas oli erittäin tyytyväinen meidän palauttamiin tehtäviin ja antoikin meille hyvää palautetta.

Uutta opittua

Kaikki projektin jäsenet oppivat paljon uutta projektin aikana. Kaikista eniten oppia tuli itse asunto-osakekaupasta ja siitä miten eri paperit kulkevat ostoprosessin aikana. Tämä johtuu siitä, että kenelläkään ei ollut aikaisempaa kokemusta asunto-osakekaupasta. Opimme myös paljon järjestelmäarkkitehtuurin suunnittelusta.

Myös projektin toteuttamisesta ja sen eri vaiheista tuli paljon tietämystä. Projektista sai hyvän kuvan siitä, kuinka paljon erilaisia väliraportteja yms. joutuu todellisuudessa täyttämään projektia suunniteltaessa ja toteuttaessa. Taneli sai myös arvokasta oppia siitä, mitä projektin johtaminen on ja kuinka paljon se pitää työtä sisällään.

Ohjelmistoista todella tutuksi tuli MS Visio, mitä käytettiin projektin aikana hyvin paljon. MS Visioon paneutumisen myötä tutuiksi tulivat useat erilaisten asioiden kuvaamiseen tarkoitetut kaaviomallit. Tutustuimme myös ohjelmaan nimeltä Enterprise Architech, mutta sitä emme varsinaisesti käyttäneet. Käyttöliittymää suunniteltaessa otimme käyttöön ohjelman Microsoft Expression Blend 4:n, joka oli projektilaisille myös uusi tuttavuus. Alkukankeuden jälkeen Blendin käyttökin alkoi sujua.

Ymmärrämme nyt myös kuinka projektin sisältö ja aikataulut voivat muuttua työn edetessä ja kuinka niihin tulee reagoida.

Ennalta arvaamattomat riskit

Ennalta-arvioimistamme projektin mahdollisista riskeistä ei toteutunut yksikään. Projektin aikana suurimman työskentelyä uhanneen riskin loi kuitenkin se, että välillä yhteydenpito asiakkaan kanssa toimi melko hitaasti. Tämä johtui suurelta osin siitä, että asiakas oli todella kiireinen omien töidensä kanssa. Myös projektia valvovan opettajan kanssa oli yhteydenpito-

ongelmia, mikä johtui siitä, että valvova opettaja asui Forssassa, kun taas projektia työstettiin Hämeenlinnassa.

Omat mielipiteet

Järjestelmärakkitehtuuri on mielenkiintoista ja haastavaa.

Haastavaksi projektin teki se, että suurin osa asioista itseopiskeltiin ja piti usein epäonnistua ennenkuin saatiin miellyttäviä tuloksia.

Tyytyväinen asiakas kertoo näin

Yoso Oy antoi HAMKn opiskelijaryhmälle varsin haasteellisen tehtävän. Aiheena oli asunto-osakekaupan sähköistämisen kokonaisarkkitehtuuri.

Kokonaisarkkitehtuurin lähestymiskulma aiheeseen oli opiskelijaryhmälle uusi. Kuitenkin jo aloituspalaverissa oli selkeästi havaittavissa innostuksen kipinä ja kokonaisarkkitehtuurin oikean suuntainen hahmottaminen. Aluksi ryhmä lähti selvittämään aiheen toimintamallia ja myös lainsäädännön vaikutuksia aihepiiriin. Varsin innokkaasti ja ansiokkaasti ryhmä teki myös kentällä asiantuntija haastatteluja, mm. kiinteistövälittäjien osalta. Toimintamallin/prosessien alettua hahmottua ryhmä alkoi analysoida toiminnassa tarvittavia tietoja ja eri rooleja prosesseissa. Edellisten perusteella ryhmä hahmotti loogisen mallin tulevasta sovelluksesta ja tämän jälkeen toimintojen ja tietojen sekä ratkaisun yhteensopivuuden pöytätestaamiseksi tehtiin tulevan sovelluksen käyttöliittymädemo. Demon avulla voidaan käydä läpi prosessi eri roolien kanssa ja varmistaa, että on osuttu kuvauksissa oikeaan.

Työryhmän lähestyminen aiheeseen oli innokas ja ensikertaa kokonaisarkkitehtuuriin tutustuneina varsin positiivinen. Ryhmä löysi kokonaisarkkitehtuurin "punaisen langan" yllättävän nopeasti. Ryhmän projektin hallinta oli edellisiin vastaaviin opiskeliryhmiin verrattuna poikkeuksellisen varmatoista – yleensä tämä osio ontuu eniten. Teknisesti ryhmän jäsenet olivat hyvällä tasolla, löysivät työkalut ja pystyivät keskustelemaan ja tekemään ehdotuksia jopa tuleviin teknisiin määrityksiin/vaatimuksiin (tämä oli rajattu projektin ulkopuolelle). Yhteydenpidossa ryhmän kanssa on toimeksiantavalla taholla paljon parannettavaa – molemmin puolin. Tämä on kylläkin varsin yleinen ongelma opiskelijaprojekteissa.

Mielestäni ryhmä sai projektin aikana hyvän yleiskattavan käsityksen kokonaisarkkitehtuurista ja pääsivät varsin syvälle itse kohdealueessa sekä myös sähköisessä asiointissa yleisestikin. Erityisesti ryhmän aktiivisen oteen ja asioista selvää ottavan ratkaisuhakuisen asenteen vuoksi arvioin ryhmän työskentelyn ja heidän saavuttamat tulokset erittäin hyvän ja kiitettävän välille.

Ohjaajan palaute

Projektin alkaessa olivat työn tavoitteet vielä hämärän peitossa, sillä ennen toimeksiantajan tapaamista oli projektista saatu vain alustavaa tietoa yhden PowerPoint-kalvon verran.

Projektiryhmä ryhtyi kuitenkin työhön ennakkoluulottomasti, otti yhteyttä ensin toimeksiantajaan ja sen jälkeen useisiin asunto-osakekaupan ammattilaisiin. Kun toimeksiantajan tavoitteet ja osakekaupan kiemurat lakiteksteineen oli saatu selvitettyä, tarttui ryhmä haasteisiin joita tilaajan sähköinen osakekauppa käyttöliittymä toi mukanaan.

Ohjaajan näkökulmasta projekti onnistui erinomaisesti. Työtä oli ilo ohjata, sillä projektitiimi toimi erittäin itsenäisesti, kaikki etapit toteutuivat aikataulussa ja työt jakaantuivat tasaisesti kaikkien ryhmän jäsenten välillä. Katselmoinnit ja muut projektitapaamiset etenivät johdonmukaisesti ryhmän käyttäessä projektin hallintaan sopivia ohjelmistoja ammattitaitoisesti.

Kun työn tilaajakin oli tyytyväinen saamaansa tuotokseen, voidaan todeta projektin onnistuneen mallikkaasti. Monesti suurin työ ohjelmistoprojektissa on määrittelyvaihe, joka tämän projektin kuluessa saatiin tilaan, josta seuraavien projektien on helppo jatkaa kohti valmista ohjelmistotuotetta.

Jatkokehitysideoita

Uskomme tämän projektin lopputulosten tarjoavan hyvät mahdollisuudet asunto-osakekauppajärjestelmän kehittämiseksi tulevaisuudessa.

Lähteet

<http://www.finlex.fi/fi/>

<http://asunnot.oikotie.fi/ohjeita-asuntokauppaan>

http://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Asunnon_ostaminen/Asuntoosakkeen_ostaminen%289170%29

<http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs179>