

ePooki

8/2011 - Avoimen lähdekoodin ohjelmistotuote opetuksen tukena

Kirjoittajat: Auer Liisa, liisa.auer@oamk.fi, Juntunen Jouni, jouni.juntunen@oamk.fi, Ojala Pekka, pekka.ojala@oamk.fi | Näytä laajemmat kirjoittajatiedot

Julkaistu: 2.9.2011 | [Tiivistelmä](#)

[Artikkeliin viittäminen](#) | [Metatiedot](#) | [Julkaisu pdf-muodossa](#) | [Kommentit \(0 kpl\)](#)

Oulun seudun ammattikorkeakoulun (Oamk) Liiketalouden yksikössä aloitetaan ohjelmistotuotteen kehittäminen opiskelijavoimin avoimen lähdekoodin periaatteiden mukaisesti. Kehitystyö tarjoaa eri koulutusohjelmien opiskelijoille todellisia toimeksiantoja. Tuotteen kehittäminen tulee vaatimaan kehitystyöhön osallistuvilta opetushenkilökunnalta uusien menetelmien ja tekniikoiden sekä hyvien ohjelmistokehitystapojen jatkuvaa opettelua.

Oamkin [Liiketalouden yksikössä](#) on tietojenkäsittelyn, liiketalouden sekä kirjasto- ja tietopalvelun koulutusohjelmat. Opetusta annetaan sekä suomen että englannin kielellä. Koulutuksen aikana opiskelijat tekevät erilaisia harjoitustyitä ja usein ne ovat opettajan luomia. Varsinkin tietojenkäsittelyn opinnoissa harjoitustyöt ovat välttämättömiä. Vain käytännön tekemisen kautta opiskelijat voivat kehittyä ammattilaisiksi. Eräs yleisimmistä opiskelijatöiden ongelmista on kuitenkin se, etteivät työt ole autenttisia ja niiltä puuttuu oikea toimeksiantaja.

Oikeat toimeksiannot voivat merkittävästi edistää opiskelijoiden hyvää opiskelumotivaatiota^[1]. Yksi tapa mahdollistaa oikeat toimeksiannot on oman ohjelmistotuotteen suunnittelu ja toteutus. Tällainen ohjelmistotuote olisi ensisijaisesti tarkoitettu oppimisen edistämiseen. Toissijaisesti se voisi olla myös tuote, jonka ympärille on mahdollista kehittää liiketoimintaa.

Avoimien lähdekoodi

Avoimien lähdekoodin ohjelmistokehitys perustuu yhteisölliseen toimintaan. Siinä yhteisö jakaa ohjelmiston lähdekoodin rajoituksetta tyypillisesti internetin kautta. ^[2] Lähdekoodilla tarkoitetaan tietokoneohjelman tekstimuotoista ohjelmointikielistä esitystä.

Useimmilla avoimien lähdekoodin yhteisöillä on web-sivusto sekä tarpeen mukaan muita kommunikointikanavia, kuten sähköpostilistat, foorumit sekä reaaliaikaisen kommunikoinnin mahdollistavat työkalut^[3]. Tunnettuja avoimien lähdekoodin periaatteella tuotettuja ohjelmistoja ovat muun muassa Linux-käyttöjärjestelmä, Mozilla Firefox -selain sekä matkapuhelimissa käytettävä Android-käyttöjärjestelmä (kuva 1).



Kuva 1. Joitakin tunnettuja avoimien lähdekoodin ohjelmistoja

Avoimien lähdekoodin käyttöön perustuva ohjelmistokehitys on nähty työkaluna yksikön oman ohjelmistotuotteen toteuttamiseksi. Huhtikuussa 2010 idea esiteltiin sekä yksikön johtajalle että tietojenkäsittelyn koulutusohjelman johtajalle. Ennen kesää 2010 käytiin läpi alustavia tuoteideoita, joita olivat verkkokauppa, asiakkuudenhallintajärjestelmän kevyt versio, projektinhallintaohjelmisto sekä

ARTIKKELIT

2.9.2011
8/2011 - Avoimen lähdekoodin ohjelmistotuote opetuksen tukena

RAPORTIT

JULKAISUPERIAATTEET

OHJEITA KIRJOITTAJILLE

JULKAISUNEUVOSTO

ARTIKKELIHAKU

[»](#)

Ilmoittaudu
ePookin
julkaisujen
arvioitsijapankkiin

Henkilökunnan
JULKAISU-
REKISTERI

jäsenrekisterisovellus. Kaikille edellä mainituille tuoteideoille nähtiin jonkinlaista tilausta. Lopulta kehitettäväksi tuotteeksi valittiin selaimella käytettävä projektihallintaohjelmisto.

Oppilaitosympäristössä toimittaessa kaupallisen hyödyn tavoittelu ei ole ensisijaista. Tämä periaate sopii erittäin hyvin yhteen avoimen lähdekoodin periaatteiden kanssa. Lisäksi saadaan yhteisöllisiä hyötyjä, koska tuote ja lähdekoodi laitetaan avoimen lähdekoodin hengen mukaisesti jakoon Internetiin.

Ohjelmiston kehitystyö tulee kestävänsä pitkään. Sitä tehdään vaiheittain eikä tuotetta ole tarkoituskaan saada heti valmiiksi. Kehitystyö etenee avoimen lähdekoodin tuella myös jouhevammin, koska se mahdollistaa jo tehtyjen ratkaisujen hyödyntämisen eli ”pyörää ei tarvitse keksiä uudestaan”. Myös käytänteet ovat yleisesti hyväksytyjä laadukkaita ratkaisuja (ns. best practices). Kehitettävästä ohjelmistosta saadaan tietojenkäsittelyn opetukseen eri opintojaksoille esimerkki oppimisen tueksi.

Kansainvälistä ohjelmistokehitystä, yhteisöllisyyttä ja yrittäjyyttä

Ohjelmistotuote suunnitellaan kansainväliseen levitykseen. Kehitystyössä otetaan näin ollen huomioon kansainvälistäminen ja lokalisointi alusta alkaen. Kaikki ohjelmistokehitystyö tehdään englannin kielellä. Se mahdollistaa vaihto-opiskelijoiden ja englanninkielisen koulutusohjelman opiskelijoiden osallistumisen. Suomenkielisille opiskelijoille se antaa mahdollisuuden kehittää englannin kielen taitoja kansainvälisessä ympäristössä.



Kuva 2. Harjoitustuote edistää me-hengen syntymistä opettajien ja opiskelijoiden välillä

Ohjelmistotuote mahdollistaa myös eri koulutusohjelmien, suuntautumisvaihtoehtojen ja yksiköiden väliset yhteisprojektit. Vielä tällä hetkellä tällaiset monialaiset yhteisprojektit ovat harvinaisia. Yritykset voivat myös halutessaan osallistua projektiin ja näin vaikuttaa opetuksen sisältöihin.

Yksikössä kehitettävä avoimen lähdekoodin tuote tarjoaa todellisia toimeksiantoja. Parhaimmillaan tällainen kehitystyö johtaa tilanteeseen, jossa harjoitustuote koetaan yhteiseksi projekti opettajien ja opiskelijoiden välillä. Se edistää me-hengen syntymistä.

Opettajille ohjelmistotuotteen kehittämisessä mukanaolo on hyvä tapa ylläpitää ammattitaitoa. Kypsimmillään internetin kautta hallittava julkinen avoimen lähdekoodin projekti on esimerkki tämän päivän tuotekehityksestä. Tuotteen kehittäminen tulee vaatimaan kehitystyöhön osallistuvalla opetushenkilökunnalta uusien menetelmien ja tekniikoiden sekä hyvien ohjelmistokehitystapojen jatkuvaa opettelua.

Opiskelijoille ohjelmistotuotteen kehittäminen avoimen lähdekoodin projektissa tarjoaa mahdollisuuden uudenlaiseen oppimiseen. Työskentely edellyttää itseopiskelua ja osallistumista yhteisön toimintaan Internetin ja sosiaalisten medioiden kautta [4].

Pisimmälle viedyssä visiossa ohjelmistotuote löytää todellisia loppukäyttäjiä ja johtaa tuotteen kaupallistamiseen. Liiketalouden yksikössä on opiskelijayritys, joka voi myydä erilaisia tuotteeseen liittyviä palveluja, kuten koulutus, ylläpito, asennus ja konsultointi. Jopa tuotteen kaksoislisensointi on mahdollista, jolloin opiskelijayritys lähtee kehittämään tuotteen kaupallista haaraa. Jos visio pystytään toteuttamaan, on todennäköistä, että tuotteen ympärille syntyy myös mahdollisuuksia yrittäjyyteen.

Valmiina opetukseen

Projekti käynnistettiin syksyllä 2010. Kehitettäväksi tuotteeksi valittiin projektinhallintaohjelmisto, joka sopii hyvin tietojenkäsittelyalan opintoihin. Projektin alussa valittiin ohjelmistokehitystyökalut sekä kirjoitettiin kommentointi- ja ohjelmointisäännöt.

Keväällä 2011 projektille on muodostettu yhteisö internetissä olevaan [SourceForge](#) nimiseen avoimen lähdekoodin hosting-palveluun. Ohjelmiston kehitystyötä on aloitettu kahdessa opiskelijaprojektissa. Opetuksessa projektia tullaan hyödyntämään laajamittaisemmin syksystä 2011 alkaen.

Projekti tarjoaa tehtäviä ohjelmistotuotannon opintojaksoille, opinnäytetöihin sekä ammattiharjoitteluun. Avoimen lähdekoodin projekti mahdollistaa uusien opetusmenetelmien ja oppimisen tutkimisen sekä soveltamisen opetukseen. Liiketalouden yksikön avoimen lähdekoodin projekti liittyy Oamkin Internet- ja tietoteknologiapohjaiset innovaatiot ja palvelut -painoalaan. Tunnettu avoimen lähdekoodin projekti tuo Oamkille näkyvyyttä.

Lähteet

1. Helle, L., Tynjälä, P., Olkinuora E. & Lonka, K. 2006. 'Ain't nothin' like the real thing'. Motivation and study processes on a work-based project course in information systems design. Hakupäivä 26.5.2011. www.edu.utu.fi/tutkijakoulut/opmon/people/AINTpostpr.
2. Ingo, H. 2006. Open Life. The Philosophy of Open Source. Hakupäivä 26.4.2011. www.openlife.cc/files/OpenLife-aa.pdf
3. Fogel, K. 2010. Producing Open Source Software. How to Run a Successful Free Software Project. Hakupäivä 8.4.2011. producingoss.com
4. Brown, J. S. & Adler, R.P. 2008. Minds on Fire - Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. Hakupäivä 26.5.2011. net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf

Kommentit

[Lisää kommentti](#)