



Euroopan Yhteisö

INMIDE

Informaatioteknologian Keski-Suomen koulutushanke



Jyväskylän yliopisto

X-Robot-sovellus ja ITK222 XML-laboratoriotyö -kurssi

Anne Honkaranta
Jy/Digitaalinen media
anne.honkaranta@it.jyu.fi
tel. 3041, C514.3



Länsi-Suomen
lääninhallitus

Yhteystiedot:

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian
tiedekunta

PL 35, 40014 Jyväskylä

Sisältö

- Taustaa: ITK222 XML-laboratoriotyö.
- Kurssin sisältö ja toteutus.
- X-Robot-ohjelman toteutus ja toimintaperiaate.
- Arvioita kurssin ja X-Robotin toteutuksesta:
 - opiskelijoiden palautteita
 - taloudellisuus ja laatu?
- Kokemuksia opettajan näkökulmasta.



Taustaa: ITK222 XML-laboratoriotyö



- 1 ov, 2 ECTS, CL-taso, TTL & TKTL:n opiskelijoille.
- "Perustettu" keväällä 2004.
- Tavoitteita:
 - tukea ITK221 XML-kieli -kurssin teorialle
 - pitkälti itseopiskeluun perustuva kurssi
 - käytännön harjoituksia XML-kielisillä dokumenteilla ja tavanomaisilla XML-ohjelmilla.
- Idea1: kurssi tehdään X-Robot-harjoitusohjelmaa käyttämällä.
- Tästä jouduttiin kuitenkin luopumaan..



ITK222 kurssin opetustavoitteista



- Tavoitteena on:
 - 1) opetella tulkitsemaan, käyttämään ja laatimaan XML-dokumentteja ja niiden DTD-määrittelyjä,
 - 2) oppia tulkitsemaan jäsentimen virheilmoituksia,
 - 3) tutustua XML-työkaluohjelmien käyttöön,
 - 4) tutustua CSS-tyylisivujen ja XSLT-muunnosdokumenttien toimintaperiaatteisiin.
- 5 tehtävää, jäsentimen virheilmoituksia tulkitaan X-ROBOT testausohjelmaa käyttäen.



Kurssin toteutus: ohjelmat

- Ohjelmat:
 - NoteTab (shareware),
 - MS IE Tools for Validating XML and Viewing XSL Output (shareware),
 - XMetaL 2.1 (Radius Blaster, Inc.)
 - XML Spy 2004 Professional (Altova, GMBH).
 - X-ROBOT harjoitusohjelmisto osoitteessa <http://www.sivuprofiili.fi/x-robot/>.



Kurssin toteutus

- Tehtävät tehdään varsin itsenäisesti.
- Joko luokassa C531.1 tai kotona/etänä (kokeiluversiot ohjelmista Internetistä).
- X-Robot Internet-sovellus.
- Tehtäväohjeet, mallidokumentit, ohjelmaoppaat, ja linkit muuhun kurssiin liittyvään Internet-materiaaliin Optima-järjestelmässä (pääsy Internetin kautta).
- Ohjaus- ja suoritusajankohtia 1-2 krt/kk, lisäksi lehtorin vastaanotto.



Kurssin toteutuksesta

- Kevät 2004 n. 30 oppilasta.
- Syksy 2004 n. 30 oppilasta (muutama suoritti).
- Kevät 2005 126 ilmoittautunutta.
- Ilmoittautuneiden määrä vaikuttaa jonkin verran ohjaus- ja suoritusajankohtien määrään.
- Joitain etäopiskelijoita.
- Muutamia vaihto-opiskelijoita (englanninkielinen versio).



X-Robot -ohjelman toteutus ja toimintaperiaate

- Nykyinen versio perustuu XML-jäsentimen toimintaan.
- Toistaiseksi vain suomenkielinen käyttöliittymä.
- XML-kieli on merkkauskieli.
- XML-kielen kaksi perustasoa:
 - XML-dokumentti on hyvin muodostettu (3*EI-sääntö)
 - XML-dokumentti voi olla myös validi eli DTD-tai skeemamäärittelyn mukainen.



X-Robot -ohjelman toteutus ja toimintaperiaate

- X-Robot ohjelmassa joukko "huonoja" dokumentteja, oppilaan tehtävänä korjata dokumentit joko hyvin muodostetuiksi tai valideiksi.
- Ei tarvetta mallivastauksille; kun dokumentit on korjattu jäseninohjelman kelpuuttamaan muotoon, tehtävä on ratkaistu.
- Ohjelma pitää lukua oppilaan vastauksista.
- Kun oppilas on ratkaissut 10 tehtävää oikein, ohjelma lähettää sähköpostitse raportin.



X-Robot jatkokehitys

- Jatkossa tarkoitus lisätä tehtävätyyppejä ja ottaa mukaan mm. XSLT-kielisiä dokumentteja.
- Englanninkielinen versio tekeillä.
- "Muutto" JYNet- palvelimelle.



Arvioita kurssin ja X-Robotin toteutuksesta

- Hyvä oppilaspalaute:
 - mahdollisuus joustavaan opiskeluun,
 - mahdollisuus etätyöskentelyyn,
 - tukee hyvin ITK221 XML-kieli -kurssin teoriaa,
 - käytännönläheiset tehtävät saaneet hyvän vastaanoton,
 - vaihto-opiskelijat kiittävät mahdollisuutta "hands-on" -opiskeluun.
- Ongelmia/esteitä itseopiskelulle:
 - uusien ohjelmien käyttö voi olla hankalaa,
 - tehtävien tarkastamisen yhteydessä vuorovaikutus tärkeää,
 - kaikki oppilaat eivät osaa ratkaista kaikkia tehtäviä yksin.



Arvioita kurssin ja X-Robotin toteutuksesta

- Taloudellisuus?
 - “hands-on” koulutus vie erilaisia resursseja kuin luennointi,
 - ohjelmakehityksen (versioiden) seuraaminen vie resursseja,
 - mallidokumenttien ja ratkaisujen laatiminen aikaavieppää,
 - XML-ohjelmistot tyypillisesti erittäin kalliita,
 - X-Robot ohjelman ylläpitäminen ja kehittäminen vie resursseja,
 - oppimateriaalilta vaaditaan erilaista tasoa kuin luentojen tukimateriaalilta.



Arvioita kurssin ja X-Robotin toteutuksesta

- Taloudellisuus vs. laatu?
 - luokan ylläpidossa ongelmia: oppilaat kokevat välineiden toiminnan joskus epävakaina,
 - erilainen kurssi (ei varsinaisia luentoja tai demonstraatio-opetusta),
 - ei juurikaan luento-opetusta kalliimpaa, mutta resursseja tarvitaan eri asioihin.
- Laatu?
 - mahdollisuus joustavaan opiskeluun myös etänä,
 - hyvä palaute opiskelijoilta?



Kokemuksia opettajan näkökulmasta



- Suuri panostus oheismateriaaliin, mallidokumentteihin ja ohjelmaoppaisiin.
- Yliopistoympäristössä ongelmia ohjelmien ylläpidossa:
 - muuttuvat alustat ja käyttöympäristöt,
 - ylläpitotarvetta vaikka ohjelmissa/tehtävissä ei olisikaan muutoksia,
 - “vauhtia ja vaarallisia tilanteita” - ATK-tuki voi yllättää!



Kokemuksia opettajan näkökulmasta



- Toteutustapa mielekäs:
 - ei luennointia,
 - oppilaisiin saa kontaktia (luonnollisella tavalla),
 - näkee millaisia asioita oppilaiden on vaikea hahmottaa/oppia.
- Edellyttää panostusta tiedottamiseen; kanavana Korppi-sähköpostilista ja Optima-järjestelmän ilmoitustaulu.



Kysymyksiä?

