

Harjoitustyö: Toukokuu 2012

Linkit materiaaliin:

[Tehtävät ja palautus](#)

[Dokumentaatio](#)

[Git-ohje](#)

[Oppimistavoitteet](#)

[Esimerkkejä aiheista](#)

Ohjaajaan saa yhteyden sähköpostilla: mika.huttunen@helsinki.fi. Ohjausta tulee olemaan aluksi 12 tuntia / vko tarjolla, tätä skaalataan ylös tai alas seuraavilla viikoilla tarpeen mukaan. Paikkana aluksi luokka CK110, Voi olla että aloitusluennon jälkeen siirrytään luokkaan B221, tästä lisää myöhemmin. Ohjausajat ovat kello 11-14 tai 12-15, tarkemmin kurssin kotisivuilla. Kerran viikossa on tultava juttelemaan ohjelman edistymisestä ja siitä, mitä on tekemässä tulevalla viikolla. Yhteensä pakollisia tapaamisia on siis 6 kpl, joista ensimmäinen on aloituskerta. Tällöin sovitaan projektin aihe. Viimeinen tapaaminen on projektin demo-tilaisuus. Tässä välissä on siis käytävä keskustelemassa työstä ja edistymisestä 4 kertaa.

Mikä on harjoitustyö?

Harjoitustöissä toteutetaan isompi ohjelmisto. Normaaaleista (pajamuotoisista) kursseista poiketen ohjausta on vähemmän, ja yksi harjoiteltavista taidoista on tiedon omatoiminen etsiminen, omaksuminen ja soveltaminen. Harjoitustöitä tehdään sekä itsenäisesti että pajassa, mikroluokassa ohjaajan läsnäollessa. *Harjoitustöiden vaatimuksena on, että työ etenee viikottain vähintään suunnitelman mukaan.*

Kaikkiin ohjelmoinnin harjoitustyön ryhmiin ilmoittautuneet saavat käydä kaikissa ryhmissä, ja ohjausta saa ensisijaisesti oman ryhmän ohjausaikoina.

Harjoitustöiden teemat

Harjoitustyön teemoja ovat testaus, dokumentointi, ohjelman loogisen rakenteen suunnittelu ja iteratiivisen ohjelmistokehityksen harjoittelu, mukaanlukien versionhallinnan käyttö. Tärkeä teema on myös ajankäytön suunnitteleminen, mikä usein unohtuu. Aina kun teet työtä, kirjoita ylös kuinka monta tuntia ja mitä tehtäviä kyseisenä päivänä teit. Harjoitustyössä on viikottaiset osapalautukset, "virstanpylväät", joiden vaatimukset määritellään osiossa Tehtävät ja palautus.

Harjoitustyön lopputuloksena on ohjelma, joka voitaisiin antaa toiselle opiskelijalle ylläpidettäväksi ja täydennettäväksi. Lopullisessa palautuksessa on lähdekoodi, dokumentaatio, sekä automaattiset testit. Lähdekoodi on helposti luettavaa ja tarpeen vaatiessa dokumentoitua.

Harjoitustöiden tekeminen alkaa maanantaina 14.5.2012 klo 11 ja lopullinen deadline on perjantai 1.6.2012. Demopäivä järjestetään keskiviikkona 30.5.2012. Harjoitustyö on saatava

valmiiksi kurssin aikana, muuten kurssi katsotaan keskeytetyksi. Huomioi, että myöhemmin kuin 1. viikolla keskeytetty työ johtaa siihen, että työn voi tehdä uudelleen vain jonotuksen kautta, mikäli paikkoja jää jostakin ryhmästä yli. Samaa ohjelmaa ei voi jatkaa myöhemmin toisella kurssilla, vaan työ on aloitettava uudella aiheella alusta.

Ohjelmoinnin harjoitustyö

Ohjelmoinnin harjoitustyössä harjoitellaan seuraavia asioita.

- Käsiteanalyysi ja luokkakaavio
- Sekvenssikaavio
- Ohjelmiston käyttötapausten listaaminen
- Oliokaavion piirtäminen
- Ketterä ohjelmistokehitys
- Sovelluslogiikan erotus käyttöliittymälogiikasta. Harjoitustyössä toteutetaan sekä graafinen että tekstipohjainen käyttöliittymä. Graafinen käyttöliittymä on mahdollista jättää pois sopimuksen mukaan, mikäli aihe ja toteutus tukevat tätä vaihtoehtoa. Graafisen käyttöliittymän tekemistä kuitenkin suositellaan.

Ohjelmoinnin harjoitustyöhön liittyvät viikottaiset tehtävät ja ohjeistus löytyvät Työtavat ja Ohjeet -dokumentista.

Huomioi, että jokaisella viikolla on useampi deadline. Palautukset hoidetaan eräpäivään mennessä versionhallintatyökaluun, josta ohjaaja käy lukemassa tehtäviä ja antaa sitten palautetta. Opiskelijan on tultava tapaamaan ohjaajaa vähintään kerran viikossa, mielellään kaksi kertaa, palautetta kun on helpompi ja tehokkaampi antaa suullisesti.

Aiheideoita ohjelmoinnin harjoitustyöhön löytyy sivulta [Aiheita](#).

Demopäivä

Demopäivä, jolloin ohjelmistoja pääsee esittelemään muille, järjestetään viimeisen viikon keskiviikkona. Jokaiselle osallistujalle on noin 10 minuuttia, jonka aikana voi kertoa ohjelmasta ja näyttää miten se toimii. Mielenkiintoista kuultavaa on myös projekteissa kohdatut haasteet ja onnistumiskokemukset.

Usein kysyttyjä kysymyksiä

Kysymys: En ole käynyt kurssia ohjelmistojen mallintaminen, voinko silti osallistua ohjelmoinnin harjoitustyöhön?

- Jos olet käynyt ohjelmoinnin jatkokurssin pajamuotoisesti, niin ehdottomasti! Jos ohjelmoinnin jatkokurssin suorittamisesta on enemmän aikaa, suosittelen kertaamaan kurssin uusia asioita tämän kevään ohjelmoinnin jatkokurssin materiaalista. Harjoitustyössä saat ohjausta ja

palautetta myös ohjelmistojen mallintamiseen liittyvissä ongelmissa.

Kysymys: Millaisia laskarituloisuusdet ovat?

- Kurssilla ei ole perinteisiä laskarituloisuuksia. Harjoitustöitä tehdään eteenpäin laskariaikoina pajassa tai itsenäisesti. Paikalla on käytävä ainakin pari kertaa viikossa keskustelemassa työn etenemisestä.