



Yleistä

Harjoitustyö tehdään ryhmätyönä (2-4 henkilöä). Poikkeustapauksessa työ voidaan tehdä yksin. Työssä on tarkoitus luoda relaatiotietokantasovelluksesta suunnitelma (IIO30100), siitä tietokannan luontiskripti (IIO10200) ja hallintaa varten prototyyppi ja oma dokumentti (IIO30200). Harjoitustyön aiheeksi voitte tarjota jotain omaa aihetta tai pyytää opintojakson pitäjältä vaihtoehtoisia aiheita. Hyväksytä oma aiheesi opintojakson pitäjällä.

Myös suunnitelma pitää hyväksyttää opettajalla ennen kuin toteutus aloitetaan, koska toteutus voidaan rakentaa CASE-välineellä tehdyn suunnitelman ”päälle” (CASE-välineellä voidaan yleensä generoida eli luoda nk. DDL-käskyt ja/tai tietokanta tauluineen). Harjoitustyön voitte tehdä haluamallanne CASE-välineellä (MS Visio tms.) ja tietokannan hallintajärjestelmällä (MySQL tms.). Lähiopetustunneilla on kerrottu tarkemmin laadukkaan toteutuksen kriteerit.

Toteutusjärjestys

Suunnitelma (IIO30100)

1. Selvitä järjestelmältä vaadittavat ominaisuudet ja toiminnot joko oman aiheesi tai malliaiheen pohjalta (nk. vaatimusmäärittely).
2. Tee vaadittavien ominaisuuksien pohjalta käsiteanalyysi, tarveanalyysi ja normalisointi. Kirjaa käsite-ehdokkaat, kuvaa yhteydet, nimeä ominaisuudet ja merkkää perus- ja viiteavaimet. Kun purat moni-moneen-yhteyksiä, perustele mihin olettamuksiin ratkaisusi perustuu. Käsittemallin, joka kuvaa tietokannan sisällön ja rakenteen, tulisi sisältää vähintään kymmenen käsitettä, joiden välillä on 1:M-yhteys.
3. Hyväksytä käsitemalli ohjaajalla ennen kuin teet työtä eteenpäin.

Tietokannan luontiskripti (IIO10200)

4. Muodosta käsitemallin pohjalta tietokanta (tarkempi ohje IIO10200 Tietokantaohjelmointi -opintojaksolla):
 - luo hyvin kommentoidut DDL-käskyt (runon saa tehdä CASE-välineellä)
 - luo taulut, avaimet, viite-eheysmäärittelyt ja indeksit kuvauksineen
 - tee tarvittavat (vaatimusmäärittelyn mukaiset) kyselyt (eli näkymät)

Tietokannan hallinnan dokumentointi (IIO30200)

5. Tee prototyyppi (käyttöliittymä tietojen hakua ja ylläpitoa varten).
6. Tee fyysinen suunnittelu, esim. tietokannan hajautus ja optimointi suunnitelluille tietomäärille.

Dokumentointi ja sen palautus

7. Kirjoita työstäsi kattava dokumentaatio, joka sisältää ainakin seuraavat osat:
 - aiheen nimi
 - tekijöiden nimet, opintojaksotunnus, opiskelijanumerot ja sähköpostiosoitteet
 - yhteenveto harjoitustyötä tehtäessä vastaan tulleista ongelmista ja niiden ratkaisuksista
 - arvosanaehdotuksesi perusteluineen
 - liitteenä vaatimusmäärittelydokumentti (ks. yllä kohta 1), käsittemallidokumentti (ks. kohta 2), tietokannan luontiskripti (ks. kohta 4) ja hallinnan dokumentointi (ks. 5 ja 6)
8. Dokumentaatio ja tietokanta palautetaan zip-paketissa (pakattu winzipillä tai powerzipillä tms.) R5-ympäristöön. Tiedostosta tulee ilmetä opintojakson tunnus ja tekijöiden sukunimet, esim. IIO30100_Makkonen_Laitila_Korhonen.zip.
9. Sopikaa esitysaika opettajan kanssa. Voitte esittää samana päivänä myös selvitysraporttinne.

Selvitysraportti

10. Tee yksin tai ryhmäsi kanssa jostakin tietokantasuunnitteluun ja -toteutukseen liittyvästä teemasta selvitys ja raportoi se käyttäen mieluiten kirjaston sivuilta löytyvää ulkoasuohjetta ja opinnäytetyön raportointiohjetta.
11. Varaa esitysaika opettajalta. Palauta työsi R5-ympäristöön viimeistään päivää ennen esitystä. Suositus: varatkaa samalla aika myös suulliseen arvosanakeskusteluun.