

HIO10200 Tietokantaohjelmointi (4 op)

Opintojakson esittely
Jouni Huotari

<http://student.labra.jypoly.fi/~huojo/opetus/HIO10200/>



Tavoitteena on, että opiskelija:

- Osaa SQL-kielen perusteet
 - Taulujen määrittely- ja käsittelylauseet
 - Peruskyselyt ja funktiot
 - Alikyselyt
- Tietää transaktiokäsittelyn (tapahtumien käsittelyn), ohjelmointirajapintojen ja sulautetun SQL:n peruserätykset
- Ymmärtää näkymien, indeksien ja proseduurien merkityksen ja osaa luoda näkymän, indeksin ja proseduurin



Opintojakson suorittaminen

- Tentti (maks. 60 pistettä, hyväksymisraja: 30 p.)
- Harjoitustehtävät R5:ssä (maks. 20 pistettä)
- Skripti, joka luo taulut, näkymät jne. (maks. 10 p.)
- Oppimispäiväkirja: maks. 10 p.



Opintojakson arvosana

Pisteet	Arvosana
0 - 29.9	Hyl.
30 - 39.9	Yksi
40 - 54.9	Kaksi
55 - 69.9	Kolme
70 - 84.9	Neljä
85 - 100	Viisi



Tentti eli osaamistesti

- Tentti on kaksiosainen
 - Aluksi lyhyt kirjallinen osa, johon vastataan ilman materiaalia
 - Sitten soveltava osa: kaikki materiaali saa olla käytössä
- Kysymykset ovat lähinnä SQL-käskyjen luontitehtäviä (esim. "Luo taulu "... tai "Tee kysely, joka ..."); lopuksi vaikeampia tehtäviä (proseduurin luonti ja/tai kommentointi yms.)
- Aikaa on n. 3 tuntia
- Soveltavan osan palautus R5:een
- Välikoe?



Harjoitustehtävät

- Jokaisella tunnilla tehdään harjoituksia käyttäen pääsääntöisesti OCELOT-ohjelmistoa
- Harjoitukset ja niiden vastaukset aikataulusivulla
- Ari Hovin SQL-oppaaseen liittyvät harjoitukset omassa Access-sovelluksessa
- Kunkin päivän teemasta on tee aiheeseen liittyvä harjoitus R5:ssä, johon on vastattava viikon sisällä eli seuraavan kerran alkuun mennessä
- Harjoitustehtävistä saat max. 20 pistettä



Skripti

- Tee SQL-skriptitiedosto, jolla
 - luodaan tietokanta (aihe vapaavalintainen)
 - luodaan kaksi käyttäjää, joista toinen on dba
 - luodaan vähintään kaksi taulua, joiden välillä on yksimoneen-yhteys (perus- ja viiteavaimet, vyörytykset jne.)
 - Lisätään pari riviä jokaiseen tauluun
 - luodaan indeksit perus- ja viiteavaimille
 - luodaan yksi näkymä, jolla haetaan tietoja molemmista tauluista ja siihen hakuoikeus toiselle käyttäjälle
 - luodaan proseduurit, jota voidaan kutsua jollain parametrilla
- Skripti tulee kommentoida hyvin ja erot standardi-SQL:ään tulee mainita

Oppimispäiväkirja

- [Word-pohja](#)
- Kirjoita aluksi omat tavoitteet ja oma tausta (osaaminen)
- Kirjoita "kolahdukset" ja tunteet; mainitse mikä opetuksesta ja materiaalista oli itsellesi tärkeää tai mikä asia jäi epäselväksi
- Arvioi lopuksi omien tavoitteiden saavuttamista + anna kehitysehdotuksia
- Päivän/viikon teemasta saa ja pitää kirjoittaa myös oman työkokemuksen tai kirjallisuustutkimuksen perusteella
- Palautus R5:een

Opetusmateriaali

- R5:ssä oleva Tietokantaohjelmointi-materiaali
- Aikataulusivulla olevat kalvot + harjoitukset
- Hovi, A. SQL-opas. Docendo, 2004
- Hovi, Huotari, Lahdenmäki: Tietokantojen suunnittelu & indeksointi (Docendo 2003 tai 2005): luku 6 ja osia muista luvuista (esim. indeksin luontikäsky)
- eKirjat: [ellibs](#) ja [IT-info](#)
- Connolly & Begg: Database Systems

Tietokantojen perusteet

Tietokantojen suunnittelu ja toteutus -opintokokonaisuus

HIO10200 Tietokantaohjelmointi	4 op
HIO30100 Tietokantojen suunnittelu	6 op
HIO30200 Tietokannan hallinta	5 op
Yhteensä	15 op

Linkkejä

- Aikataulu: <http://student.labra.jypoly.fi/~huojo/opetus/HIO10200/>
- R5: <http://generation.jypoly.fi>
- IT-info: <http://www.itinfo.fi> (<http://www.itpress.fi>)
- Ellibs: <http://library.ellibs.com/login?library=90&book=951-846-714-5&language=fi>
- OCELOT: <http://www.ocelot.ca/>