

IIO10200 Tietokantaohjelmointi (4 op)

Opintojakson esittely

Jouni Huotari

S2008

<http://student.labranet.jamk.fi/~huojo/opetus/IIO10200/>

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 perusperiaatteet
- Ymmärtää näkymien, indeksien ja proseduurien merkityksen ja osaa luoda näkymän, indeksin ja proseduurin

Opintojakson suorittaminen

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

Opintojakson arvosana

<u>Pisteet</u>	<u>Arvosana</u>	<u>Laadullinen arvio</u>
0 - 29.9	Hylätty	☹
30 - 39.9	Yksi	Perusasiat hallussa
40 - 54.9	Kaksi	
55 - 69.9	Kolme	Hyvä osaaja ☺
70 - 84.9	Neljä	
85 - 100	Viisi	Esimerkillistä työtä ☺

Huom. Opintojakson arvosana määräytyy sekä osaamisen että ahkeruuden perusteella

Tentti eli osaamistesti

- Tentti on kaksiosainen
 - Aluksi 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 (n. 45 minuuttia kirjalliseen osaan ja 2 tuntia soveltavaan osaan)
- Soveltavan osan palautus Optimaan

Harjoitustehtävät

- Jokaisella tunnilla esitellään ensin päivän teema ja sitten tehdään harjoituksia
- Harjoitukset tehdään [OCELOT](#)-ohjelmistolla tms.
- Harjoitukset ja niiden vastaukset aikataulusivulla
- Ari Hovin SQL-oppaaseen liittyvät harjoitukset omassa Access-sovelluksessa
- Kunkin päivän teemasta on aiheeseen liittyviä kysymyksiä Optimassa, joihin on vastattava viikon sisällä eli seuraavan kerran alkuun mennessä
- Vastaamalla oikein kysymyksiin 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 proseduuri, jota voidaan kutsua jollain parametrilla
- Skripti tulee kommentoida hyvin ja erot standardi-SQL:ään tulee mainita

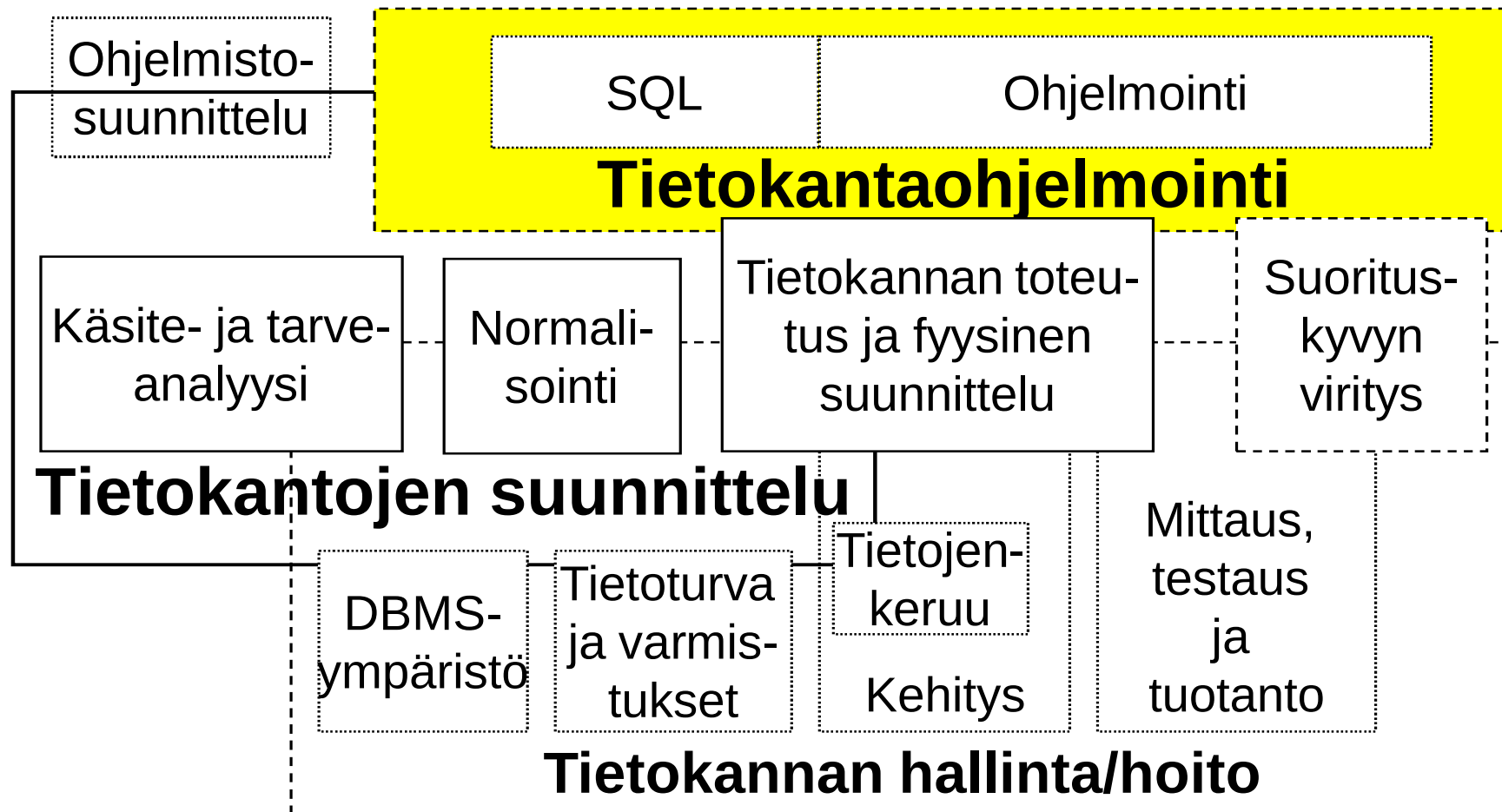
Oppimisraportti

- [Word-pohja](#)
- Kirjoita aluksi omat tavoitteet ja oma tausta (osaaminen)
- Kirjoita "kolahdukset" ja tuntemukset; mainitse mikä opetuksesta ja materiaalista oli itsellesi tärkeää tai mikä asia jäi epäselväksi
- Arvioi lopuksi omien tavoitteiden saavuttamista + anna kehitysehdotuksia
- Oppimistasi asioista voit kirjoittaa myös oman työkokemuksesi tai kirjallisuustutkimuksen perusteella
- Palautus Optimaan

Opetusmateriaali

- Optimassa ja www-sivuilla 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

- IIO10200 Tietokantaohjelmointi 4 op
 - IIO30100 Tietokantojen suunnittelu 6 op
 - IIO30200 Tietokannan hallinta 5 op
- Yhteensä 15 op

Pakollisen Tietokantaohjelmointi-opintojakson tilalle voi ottaa jonkin muun opintojakson, esim. IIM92Z
Valinnainen erikoistyö

Suosituksia

- Kännykät pidetään kiinni tai äänettömänä; puheluihin vastataan opetustilan ulkopuolella
- Ongelmatilanteissa saa ja pitää turvautua
 - opiskelukavereihin
 - opettajaan (miel. sähköpostilla tai Optiman kautta)
- Vertaisarviointi
 - vaihtakaa toisen ryhmän kanssa töitänne ja
 - antakaa rehellistä palautetta työstä löydetystä kehittämiskohteista
- Kahvikuppeja yms. ei saa jättää tietokonealuokkaan (näkyviin)
- Tietokoneet sammutetaan, jos tunteja ei ole enää ko. päivänä (näytöt sammutetaan ruokatauon ajaksi)

Linkkejä

- Aikataulu: <http://student.labranet.jamk.fi/~huojo/opetus/IIO10200/>
- Optima: <http://optima.jamk.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/>
- SQL Server Express Edition: <http://www.microsoft.com/downloads/>
ja [http://www.microsoft.com/downloads/](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=9596c6bb-4e3c-4787-b9f9-34d184c6d1af&Source=MSDN)
ja [\\GHOST\huojo\WinXP_SQL-ServerXE](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=9596c6bb-4e3c-4787-b9f9-34d184c6d1af&Source=MSDN)
- Viope => <http://jamk.viope.fi/>

Mitä tämän jälkeen?

- Lataa OCELOT ja SQL-opas.mdb omalle levyillesi
- Tee Optimasta harjoitus 1