

TTZC0800 TIETOKANNAT (5 OP)

OPINTOJAKSON ESITTELY
JOUNI HUOTARI K2017

<http://homes.jamk.fi/~huojo/opetus/TTZC0800/>



Tutustumiskierros

- Kuka opettaa – miksi opetan tietokantoja
- Keitä te olette – mitä te haluatte oppia tietokannoista?
- Minkälaisiin tietokantoihin olette törmänneet elämässänne?



Tavoitteena on

- Tietää peruskäsitteet tietokannoista ja ymmärtää tietokantajärjestelmän yleinen rakenne ja toimintaperiaate
- Osata lukea ja laatia tietokantojen kuvauksia:
tunnistaa käsitteet, muodostaa yhteydet, lisätä tiedot eli ominaisuudet, purkaa moni-moneen-yhteydet, "piirtää" käsittemalli / ER-kaavio
- Osata luoda tietokanta (esim. MySQL-tietokanta):
käsitteistä tulee tauluja, tiedoista sarakenimet tauluun, yhteyksien luominen perus- ja viiteavaimien avulla
- Osata SQL-kielen perusteet

Työmääräarvio

- Luennot, harjoitukset ja tentit 65 h
 - Harjoitustyö ja virtuaaliopiskelu 70 h
- => Yhteensä 135 tuntia opiskelijan työtä.



Opintojakson suorittaminen

Pakolliset osat

- Harjoitustyön tekeminen (ja sen esittäminen)
- Osaamistestit (kaksiosainen koe)
- Aktiivisuus: osallistuminen tunnilla + verkossa
(1 vsk: läsnäolo määrätyillä lähiopetustunneilla 80 %)

Vapaaehtoiset osat, jotka vaikuttavat pisteisiin

- Oppimisraportti
- Harjoitustehtävät



Opintojakson pisteytys

- Osaamistestit: hyväksytty väh. 45 p.; max. 100 p.
 - Harjoitustyö: hyväksytty väh. 15 p.; max. 60 p.
 - Harjoitustehtävät yms.: max. 30 p.
 - Oppimisraportti: max. 10 p.
- Maksimipistemäärä on siten 200 p.



Opintojakson arvosana

<u>Pisteet</u>	<u>Arvosana</u>	<u>Laadullinen määrittely</u>
0 - 59.9	Hyl.	☹️
60 - 79.9	Yksi	Perusasiat hallussa
80 - 109.9	Kaksi	
110 - 139.9	Kolme	Hyvää keskitasoa 😊
140 - 169.9	Neljä	
170 - 200	Viisi	Esimerkillistä työtä 😄

- Ryhmä ja ryhmän jäsen saa ehdottaa arvosanaa
- Arvosana määräytyy sekä osaamisen että työmäärän mukaan

Harjoitustyö

- Lue [harjoitustyöohje](#) (harjohje.doc)
- Toteutus + dokumentaatio (vaatimusmäärittely + käsitemalli ja ER-kaavio rajauksineen ja perusteluineen + yhteenveto eli loppuraportti)
- Toteutus mieluiten 3 hengen ryhmässä
- Palautus zip-paketissa Optima-ympäristöön
- Pisteytys: vaatimusmäärittely 5 p., käsitemalli 20 p., tietokannan toteutus ja sen luontiskripti (SQL) 25 p., loppuraportti 5 p., esitys 5 p. => yht. 60 p.



Oppimisraportti

- Kirjoita aluksi omat tavoitteesi, taustaosaamisesi ja odotuksesi opintojaksolta ([Word-pohja](#); palautus Optima-ympäristöön)
- Kirjoita (miel. viikon sisällä) jokaisesta opetuskerrasta mikä opetuksesta ja materiaalista oli itselle tärkeää tai mikä asia jäi epäselväksi
- Päivän teemasta saa kirjoittaa myös työkokemuksen, videoleikkeiden tai kirjallisuustutkimuksen perusteella
- Jos kopioit tekstiä ja/tai kuvia muista lähteistä, laita aina lähdeviite + oma tulkintasi siitä, mitä teksti/kuva mielestäsi tarkoittaa
- Lopuksi arvioidaan omien tavoitteiden saavuttamista + annetaan kehitysehdotuksia => palautus Optimaan
- Pisteytys hyödynnettävyyden, laajuuden, selkeyden, ymmärrettävyyden ja pohdiskelujen syvällisyyden perusteella (max. 10 p.)

Osaamistesti (tentti)

- Kaksipäiväinen
- Soveltava osa 1

annetaan valmis vaatimusmäärittely ja sen perusteella pitää osata tehdä
käsittemallinnus perusteluineen
toteuttaa tietokannan taulut ja niiden väliset yhteydet
toteutustyökalu vapaa (oletus: MySQL Workbench)
kaikki materiaali saa olla mukana

- Aikaa testin tekemiseen n. 3 tuntia
- Palautus Optima-ympäristöön
- Pisteytys: 20 p. = hyväksytty, 40 p. maksimi

Tentti eli osaamistesti, osa 2

- Aluksi kirjallinen osa, johon vastataan ilman materiaalia
- Sitten soveltava SQL-osa: kaikki materiaali saa olla käytössä
- Kysymykset ovat lähinnä SQL-käskyjen luontitehtäviä (esim. "Luo taulu " ... tai "Tee kysely, joka ..."); lopuksi hieman vaikeampia tehtäviä (alikyselyt ym.)
- Aikaa on n. 3 tuntia (n. 30 minuuttia kirjalliseen osaan ja loput soveltavaan osaan)
- Soveltavan osan palautus Optimaan
- Pisteytys: 25 p. = hyväksytty, 60 p. maksimi



Lisäksi

- Harjoitustehtävät Optimassa kustakin opetetusta teemasta => vastaukset opintojakson puolella välissä (jolloin on myös väliarviointi) ja lopussa
- Vertaisarviointi (suositus)
 - vaihtakaa toisen ryhmän kanssa töitänne ja antakaa rehellistä palautetta työstä löydetyistä kehittämiskohteista
- Opintojakson lopussa tietokannan esittely
- Aktiivisuus tunneilla ja verkossa vaikuttaa pisteisiin
- Harjoitustyö tulee palauttaa ajoissa



Opetusmateriaali

- Kirjat

Hovi, Huotari, Lahdenmäki: Tietokantojen suunnittelu & indeksointi (Docendo 2003; 2005)

Hovi, A. SQL-opas (Docendo, 2004) => [tilaa SQL-pikaopas](#)

- Kalvot pdf-muodossa opintojakson kotisivulla

Tietokantojen suunnittelu (suunnitteluputki ja käsiteanalyysi)

Tietokannan toteutus

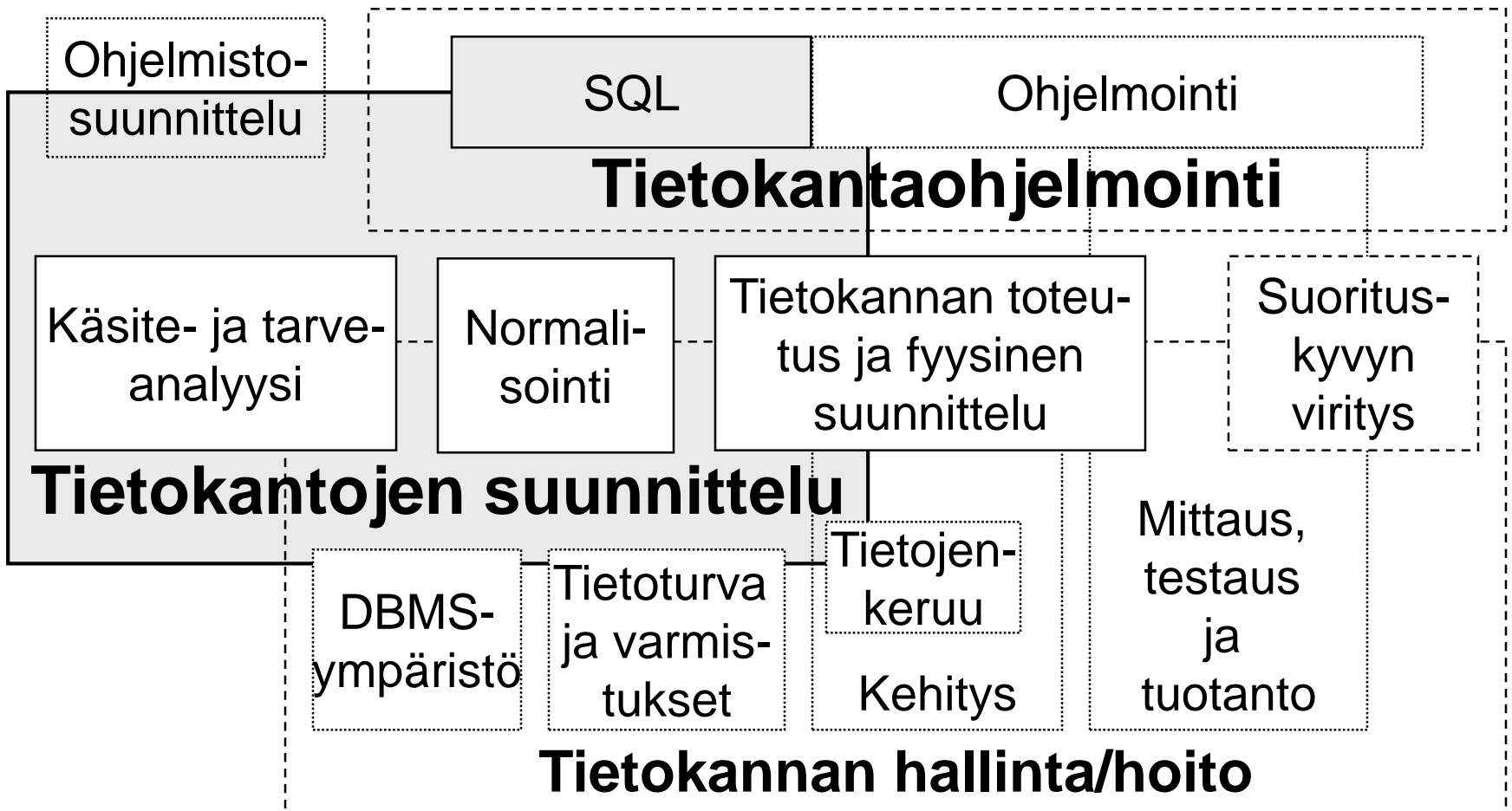
SQL-pikaopas

MySQL-opas (pdf-versio)

- Muu lisämateriaali (Optimassa)



Tietokantojen perusteet



Pelisäännöt

- Kännykät pidetään kiinni tai äänettömänä; puheluihin vastataan opetustilan ulkopuolella
- Opetuksen/esityksien aikana ei puuhata muuta vaan keskitytään ja osallistutaan opetukseen (oppimisraportin täyttäminen sallittua)
- Ongelmatilanteissa saa ja pitää turvautua opiskelukavereihin
opettajiin (miel. sähköpostin tai Optiman kautta; Aihe-kohtaan merkintä IIZO3030 ...)
- Kahvikuppeja yms. ei jätetä tietokoneiluokkaan
- Virransäästö (koneet sammutetaan, jos opetusta ei ole enää ko. päivänä; näytöt sammutetaan, jos poissa ollaan yli ½ tuntia)



Ryhmän ja aiheen valintaprosessi

- Muodostakaa ryhmä siten, että kommunikointi ryhmän sisällä on luontevaa (vaihtakaa yhteystiedot)
- Valitkaa harjoitustyön aihe siten, että se ratkaisee jonkin "oikean" ongelman (ei kuitenkaan mielellään CD- tai DVD-tietokantaa)
- Integrointi johonkin toiseen opintojaksoon tai oikeaan toimeksiantoon suositeltavaa
- Tyypillisiä aiheita ovat esim. varastonhallinta (varasto voi muodostua kirjoista, pulloista jne.) tai tapahtumien hallinta (tilit, kilpailut, lainaukset, myynti/ostot/tilaukset, opintojaksosuoritukset, kontaktit jne.)



Kysymyksiä?

