


Informaatioteknologian instituutti

IIO30100 Tietokantojen suunnittelu

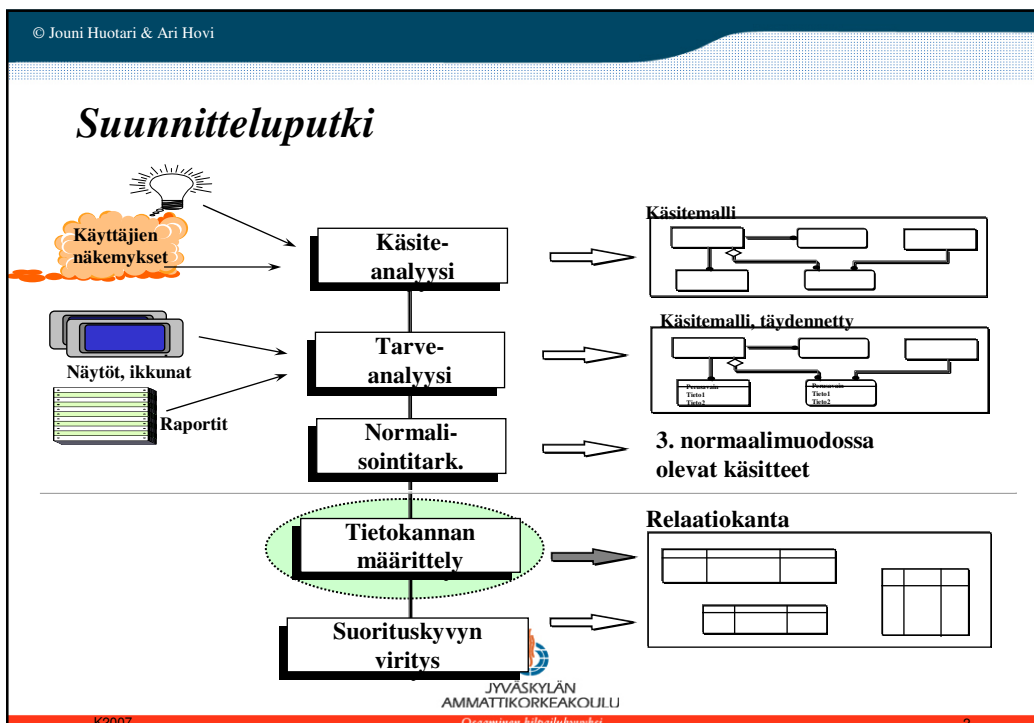
Taulujen muodostaminen

kirjan Hovi, Huotari, Lahdenmäki: Tietokantojen suunnittelu & indeksointi, Docendo (2003, 2005) luku 6

© Jouni Huotari & Ari Hovi



JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU
Osaaminen kilpailukykyksi



© Jouni Huotari & Ari Hovi


Käsitteistä tauluiksi

- Käsitteistä tulee taulu!

Osastot

<u>Osastotunnus</u>	Osaston_nimi

- Käsitteen tiedot (ominaisuudet) sarakkeiksi (kentiksi, field)
- Käsitteen yksilöivä tieto taulun perusavaimeksi (primary key)


 JYVÄSKYLÄN
 AMMATTIKORKEAKOULU
 Osaaminen kilpailukevyksi

K2007 3

© Jouni Huotari & Ari Hovi

Riippuvuudet

- Isä-lapsisuhteesta (1:M) tulee viiteavain lapsitauluun

OSASTO

<u>osastotun</u>	osastonimi	jne.
------------------	------------	------

OSASTO


<u>osastotun</u>	osastonimi	jne.
------------------	------------	------

Käsittemallin yhden-suhde-moneen yhteys muunnetaan lapsi-taulun viiteavaimeksi (isätaulun perusavain)

HENKILO

<u>htun</u>	sukunimi	etunimi	osastotun
-------------	----------	---------	-----------

HUOM. jos viiteavain on jo lapsitaulussa perusavaimen osana, ei viiteavainta tietenkään enää tarvitse lisätä.



 JYVÄSKYLÄN
 AMMATTIKORKEAKOULU
 Osaaminen kilpailukevyksi

K2007 4

© Jouni Huotari & Ari Hovi

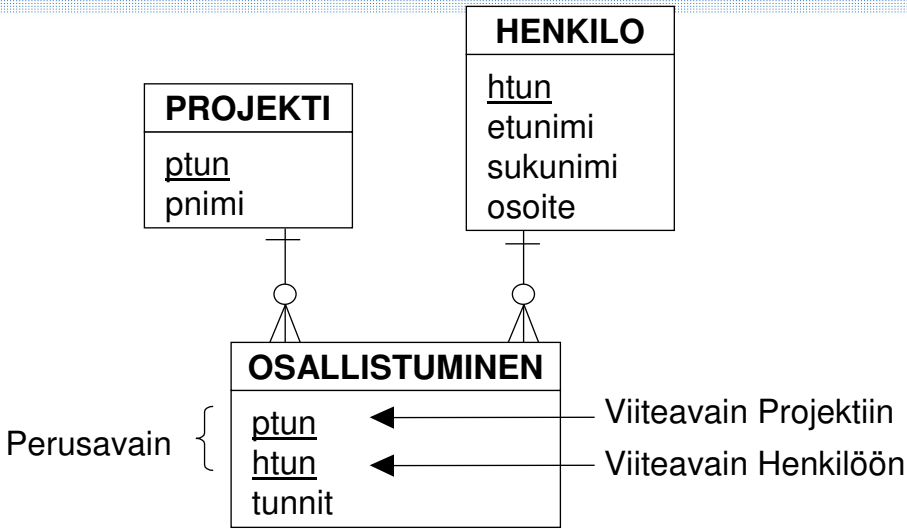
Sarakkeiden roolit

- Taulun sarake voi olla
 - Perusavain
 - Viiteavain
 - Toissijainen hakuavain
 - tarvitaan nopea haku
 - edellyttää usein indeksin
 - “Tavallinen tieto”
- Sarake voi kuulua moniosaiseen perusavaimen ja olla samalla viiteavain (ks. seuraava kuva)


 JYVÄSKYLÄN
 AMMATTIKORKEAKOULU
Osaaminen kilpailukevyksi

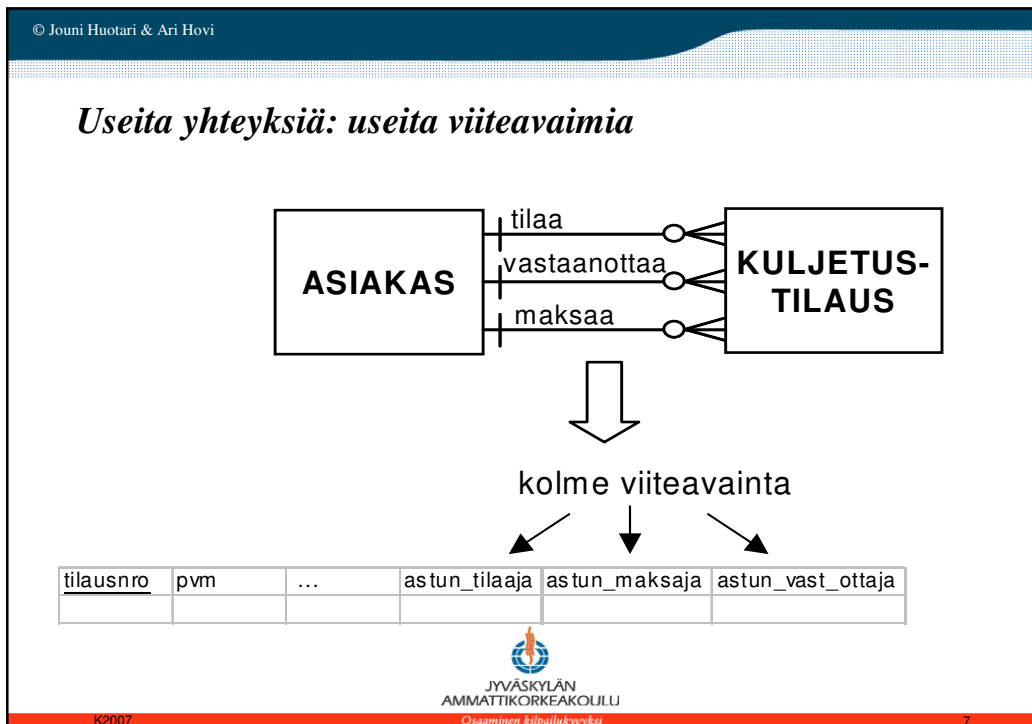
K20075

© Jouni Huotari & Ari Hovi



Perusavain voi muodostua viiteavaimista

K20076



© Jouni Huotari & Ari Hovi

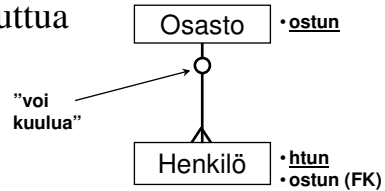
Perusavain-resepti

- Määrittele perusavain pakolliseksi
 - CREATE TABLE lasku
 - (laskunro integer NOT NULL,
- Määrittele perusavain SQL:lla
 - ..., PRIMARY KEY (htun, ptun),
- Joissakin tuotteissa on vielä perustettava UNIQUE-indeksi
 - esim. DB2, SQLBase
 - Oracle ja SQL Server perustavat automaattisesti perusavainindeksin
 - CREATE UNIQUE INDEX prhe_ind ON PRHE(ptun, htun)

K2007 Osaaminen kilpailukykyksi 8

Viiteavain-resepti

- Määrittele viiteavaimet pakollisiksi (NOT NULL) vain, jos viiteavain ei saa puuttua



- Kuvan mukaan ei-pakollinen yhteys, Henkilö-taulussa:

```

    ....
    ostun CHAR (4), -- ei siis NOT NULL
    ...
  
```

- Perusta viiteavaimille indeksi; yleensä ei UNIQUE
 - parantaa liitosten tehokkuutta huomattavasti

Lisätietoja

- Hovi, Ari. [SQL-opas](#), Docendo (2004)
- [IIO10200 Tietokantaohjelmointi](#) -opintojakso