

Alikyselyt



JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU

Osaaminen kilpailukyvyksi

Alikysely

- Voidaan käyttää SELECT, INSERT, UPDATE ja DELETE -komennoissa
- **Sisin kysely suoritetaan ensiksi**
- Voi palauttaa vain yhden sarakkeen ja sille yhden tai useamman arvon
 - vertailuoperaattori “=”: alikysely voi palauttaa vain yhden arvon
 - IN-operaattori tai vertailuoperaattori ANY tai ALL -ehdon kanssa sallii alikyselyn palauttavan useita arvoja
- Oltava aina suluissa ja haettavana saa olla vain yksi sarake
- Käyttää automaattisesti distinct-määrettä

Alikyselyt – esimerkki1: =

- Hae sen henkilön nimi, joka myy solmioita:

```
SELECT HenkNimi
```

```
FROM henkilo
```

```
WHERE HenkID =
```

```
(SELECT MyyjaID
```

```
FROM tuote
```

```
WHERE TuoteNimi = 'Solmio');
```

- Aika usein alikyselyssä etsitään arvoa koostefunktiolla (palauttaa aina yhden arvon)

Alikyselyt – esimerkki 2 (koostefunktion käyttö)

- Tyypillistä on hakea alikyselyssä jokin koostefunktion palauttama arvo ja verrata sitä toiseen joukkoon

SELECT Tuotenimi, hinta, myyja

FROM tuote

WHERE hinta >

(SELECT AVG(hinta)

FROM tuote

WHERE myyja = 'Pekka');

-- hakuehto:

-- ne myyjät

-- jotka myyvät **keskimäärin**

-- kalliimpia tuotteita

-- kuin Pekka

Alikyselyt – esimerkki 3: IN

- Hae niiden tuotteiden nimet ja hinnat, joita myy laiteosastolla olevat henkilöt:

```
SELECT TuoteNimi, hinta
```

```
FROM tuote
```

```
WHERE myyjaID IN
```

```
(SELECT myyjaID
```

```
FROM myyja
```

```
WHERE osasto = 'laite');
```

- Myös NOT IN on käyttökelpoinen, kun halutaan sulkea pois alikyselyn palauttama tulosjoukko

Alikyselyt – esimerkki 4: ANY ja ALL

- Jos käytetään vertailuoperaattoria $>$ tai $<$, niin IN ei käy
`SELECT nimi, hinta, myyja`
`FROM tuote`
`WHERE hinta > ANY`
`(SELECT hinta`
`FROM tuote`
`WHERE myyja = 'Pekka');`
-- hakuehto:
-- ne myyjät
-- jotka myyvät
-- kalliimpia tuotteita
-- kuin Pekka
- ANY eli SOME: jos alikyselyn mikä tahansa arvo täyttää ehdon
- ALL: jos alikyselyn jokainen yksittäinen arvo täyttää ehdon

Alikyselyt – esimerkki 5: EXISTS

- EXISTS
 - tosi, jos alikysely palauttaa ainakin yhden rivin
 - epätosi, jos alikysely ei palauta yhtään riviä
- Esimerkki: haetaan ne tuotteet, jotka ovat myyjän ainoita myymiä tuotteita:

```
SELECT tuote_nimi, hinta
FROM tuote t
WHERE NOT EXISTS
  (SELECT *
   FROM tuote
   WHERE myyja = t.myyja
   AND tuote_nimi <> t.tuote_nimi);
```

- Yllä on esimerkki korreloidusta (kytketystä) alikyselystä, jossa alikyselyyn liitetään arvo ylemmältä tasolta