

10. Kyselyjä arviointitietokannasta

Tee kyselyjä arviointitietokannasta. Opiskelijoiden ja opintojaksojen nimien ei tarvitse olla samoja kuin esimerkissä. Taulurakenteen ja niiden välisten yhteyksien kuitenkin pitäisi olla ER-diagrammin mukainen. Muuta tehtävässä nimet vastaamaan tekemiäsi tauluja.

1) Tulosta kaikki opiskelijat, joilla on tietokannassa hylätty arvosana

```
mysql> SELECT DISTINCT o.Etunimi, o.Sukunimi
```

```
-> FROM opiskelija o
```

```
-> JOIN arviointi a ON o.idopiskelija = a.idopiskelija
```

```
-> WHERE a.Arvosana = 0;
```

Empty set (0.01 sec)

2) Tulosta kaikki Fysiikka 3-kurssin hyväksytysti suorittaneet

```
mysql> SELECT o.Etunimi, o.Sukunimi
```

```
-> FROM opiskelija o
```

```
-> JOIN arviointi a ON o.idopiskelija = a.idopiskelija
```

```
-> JOIN opintojakso oj ON a.idOpintojakso = oj.idOpintojakso
```

```
-> WHERE oj.Nimi = 'Fysiikka'
```

```
-> AND a.Arvosana >0;
```

```
+-----+-----+
```

```
| Etunimi | Sukunimi |
```

```
+-----+-----+
```

```
| Matti | Ruohonen |
```

```
| Teppo | Ruohonen |
```

```
| Seppo | Ruohonen |
```

```
| Kirka | Babitsin |
```

```
| Sammy | Babitsin |
```

```
+-----+-----+
```

5 rows in set (0.02 sec)

3) Mille kursseille Seppo on osallistunut ?

```
mysql> SELECT oj.Nimi AS Kurssi
```

```
-> FROM opintojakso oj
```

```
-> JOIN arviointi a ON oj.idOpintojakso = a.idOpintojakso
```

```
-> JOIN opiskelija o ON a.idopiskelija = o.idopiskelija
```

```
-> WHERE o.Etunimi = 'Seppo';
```

```
+-----+
| Kurssi      |
+-----+
| Tietokannat ja rajapinnat |
| Olio-ohjelmointi      |
| Viestintä              |
| Fysiikka               |
+-----+
```

4) Mikä on Akun opintosuoritusten keskiarvo ?

```
mysql> SELECT AVG(a.Arvosana) AS Keskiarvo
```

```
-> FROM arviointi a
```

```
-> JOIN opiskelija o ON a.idopiskelija = o.idopiskelija
```

```
-> WHERE o.Etunimi = 'Matti';
```

```
+-----+
| Keskiarvo |
+-----+
| 3.5000 |
+-----+
```

1 row in set (0.02 sec)

5) Millä opintojaksoilla ei ole yhtään suoritusmerkintää ? (Vihje: Tarvitset tässä left tai right joinia...)

```
mysql> SELECT oj.Nimi
```

```
-> FROM opintojakso oj
```

```
-> LEFT JOIN arviointi a ON oj.idOpintojakso = a.idOpintojakso
```

```
-> WHERE a.idArviointi IS NULL;
```

Empty set (0.00 sec)