

## 10. Kyselyjä arvointitietokannasta

Tee kyselyjä arvointitietokannasta. 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 arvointi 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 arvointi 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 arvointi 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 arvointi 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 arvointi a ON oj.idOpintojakso = a.idOpintojakso  
-> WHERE a.idArvointi IS NULL;
```

Empty set (0.00 sec)