

## 10. Kyselyjä arviointitietokannasta

1) Tulosta kaikki opiskelijat, joilla on tietokannassa hylätty arvosana

```
SELECT etunimi, sukunimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Opintojakso.Koodi = 'T20041' AND Arvosana = 0;
```

(Voi myös käyttää Opintojakso.Nimi, mutta saattaa olla 2 saman nimistä jonka takia käytän Opintojakso.Koodia joita todennäköisesti on aina vain yksi samanlainen)

```
mysql> SELECT etunimi, sukunimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Opintojakso.Koodi = 'T20041' AND Arvosana = 0;
```

| etunimi | sukunimi |
|---------|----------|
| Joku4   | Nimi4    |
| Joku6   | Nimi6    |

2 rows in set (0.00 sec)

2) Tulosta kaikki Fysiikka kurssin hyväksytysti suorittaneet

```
SELECT etunimi, sukunimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Opintojakso.Koodi = 'T20043' AND Arvosana <> 0;
```

```
mysql> SELECT etunimi, sukunimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Opintojakso.Koodi = 'T20043' AND Arvosana <> 0;
```

| etunimi | sukunimi |
|---------|----------|
| Joku3   | Nimi3    |
| Joku5   | Nimi5    |
| Joku6   | Nimi6    |

3 rows in set (0.00 sec)

3) Mille kursseille Joku6 on osallistunut ?

```
SELECT Nimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Etunimi = 'Joku6' AND Sukunimi = 'Nimi6';
```

```
mysql> SELECT Nimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Etunimi = 'Joku6' AND Sukunimi = 'Nimi6';
```

| Nimi        |
|-------------|
| Fysiikka    |
| Tietokannat |

2 rows in set (0.00 sec)

4) Mikä on Joku2 opintosuoritusten keskiarvo ?

SELECT AVG(Arvosana) FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija WHERE Etunimi = 'Joku2' AND Sukunimi = 'Nimi2';

```
mysql> SELECT AVG(Arvosana) FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija WHERE Etunimi = 'Joku2' AND Sukunimi = 'Nimi2';
+-----+
| AVG(Arvosana) |
+-----+
|          4.5000 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

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

SELECT Nimi FROM Opintojakso LEFT JOIN Arviointi ON Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Arviointi.idOpiskelija IS NULL;

```
mysql> SELECT Nimi FROM Opintojakso LEFT JOIN Arviointi ON Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE Arviointi.idOpiskelija IS NULL;
+-----+
| Nimi          |
+-----+
| Ohjelmointi   |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```