

14. Aliohjelmat

d) Tee opintorekisteritietokantaan aliohjelma, joka lisää uuden opintosuorituksen. Syötteeksi annetaan opiskelijan etunimi, sukunimi, kurssikoodi ja arvosana. Aliohjelman pitää tarkistaa, että opiskelija ja opintojakso ovat olemassa ja että arvosana on välillä 0 - 5.

```
LisaaSuoritus

1 • CREATE PROCEDURE `LisaaSuoritus` (
2   IN En VARCHAR(45),
3   IN Sn VARCHAR(45),
4   IN KK VARCHAR(45),
5   IN Arvos INT
6 )
7   -- Aliohjelman kutsu mysql:n komentoriviltä:
8   -- CALL LisaaSuoritus('Iines','Ankka','T200123',3);
9   Aliohjelma:BEGIN -- Aliohjelma on LOOP-label, LEAVE:lla poistutaan
10
11   DECLARE OpiskID INT DEFAULT 0;
12   DECLARE OpjaksoID INT DEFAULT 0;
13   -- Määrittele itse lisää tarpeen mukaan...
14   -- Jos löytyi, opiskelijan päävain tallettuu muuttujaan OpiskID > 0
15   SELECT idOpiskelija INTO OpiskID FROM Opiskelija WHERE Etunimi=En AND Sukunimi=Sn;
16
17   -- Jos OpiskID jäi nolllaksi, opiskelijaa ei löytynyt. Voidaan lopettaa suoritus.
18   IF OpiskID=0 then
19     SELECT 'Opiskelijaa ei ole'; -- Tulostetaan viesti käyttäjälle
20     LEAVE Aliohjelma;
21   END IF;
22   -- Samanlainen juttu tehtävä opintojaksolle
23   SELECT idOpintojakso INTO OpjaksoID FROM Opintojakso WHERE KK=koodi;
24
25   IF OpjaksoID=0 THEN
26     SELECT 'Opintojaksoa ei ole';
27     LEAVE Aliohjelma;
28   END IF;
29   -- Tarkista, että muuttuja Arvos on välillä 0 - 5
30   IF Arvos < 0 OR Arvos > 5 THEN
31     SELECT 'Arvosana ei ole välillä 0-5';
32     LEAVE Aliohjelma;
33   END IF;
34   -- Lopuksi, jos opiskelija ja opintojakso on olemassa ja arvosana on järkevä
35   -- INSERT-lause, jolla syötät tiedot Arviointi-tauluun
36   INSERT INTO Arviointi VALUES(NULL,Arvos,CURDATE(),OpiskID,OpjaksoID);
37
38   END
```

Suorituksen lisääminen ei onnistu, jos ehdot eivät täyty

```
mysql> CALL LisaaSuoritus('Sari','Sirkka','YNG22229',3);
```

```
+-----+  
| Opiskelijaa ei ole |  
+-----+  
| Opiskelijaa ei ole |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

```
mysql> CALL LisaaSuoritus('Iines','Ankka','YNG5555',3);
```

```
+-----+  
| Opintojaksoa ei ole |  
+-----+  
| Opintojaksoa ei ole |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

```
mysql> CALL LisaaSuoritus('Iines','Ankka','YNG22229',8);
```

```
+-----+  
| Arvosana ei ole välillä 0-5 |  
+-----+  
| Arvosana ei ole välillä 0-5 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

```
mysql> CALL LisaaSuoritus('Iines','Ankka','YNG22229',-2);
```

```
+-----+  
| Arvosana ei ole välillä 0-5 |  
+-----+  
| Arvosana ei ole välillä 0-5 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Suorituksen lisääminen onnistuu, jos ehdot täyttyvät

```
mysql> SELECT etunimi,sukunimi,arvosana,paivays,nimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija  
JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE etunimi = 'Iines';
```

etunimi	sukunimi	arvosana	paivays	nimi
Iines	Ankka	5	2023-01-30	Tietotekniikan sovellusprojekti
Iines	Ankka	4	2023-01-30	Engineer English

2 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> CALL LisaaSuoritus('Iines','Ankka','YNG22229',3);  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT etunimi,sukunimi,arvosana,paivays,nimi FROM Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija  
JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso WHERE etunimi = 'Iines';
```

etunimi	sukunimi	arvosana	paivays	nimi
Iines	Ankka	5	2023-01-30	Tietotekniikan sovellusprojekti
Iines	Ankka	4	2023-01-30	Engineer English
Iines	Ankka	3	2023-02-10	Olio-ohjelmointi

3 rows in set (0.00 sec)