

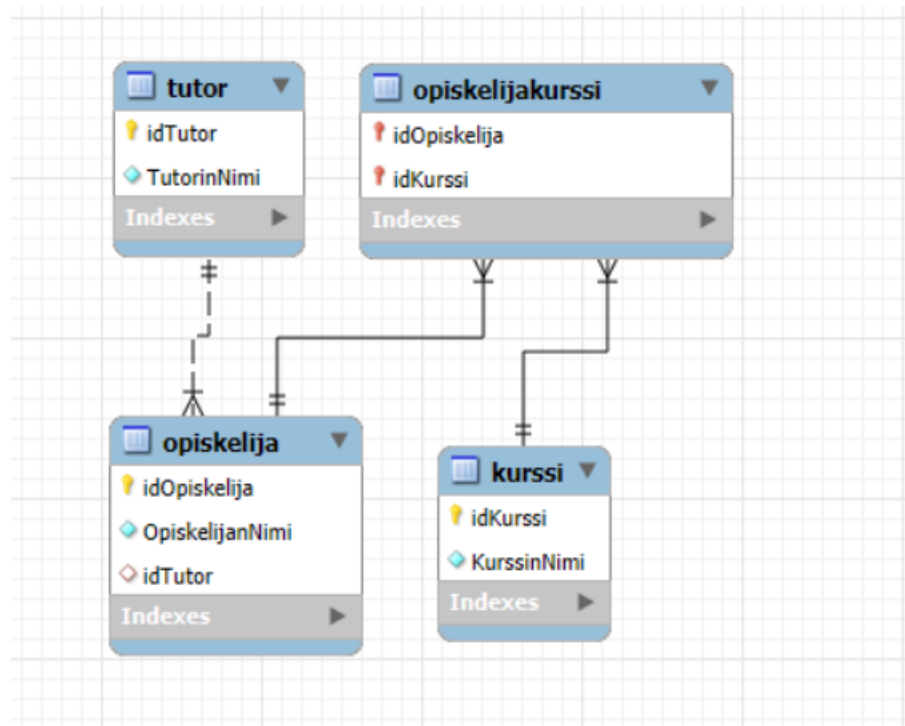
Suunnittelutehtävä 4.

Tehtävä:

Normalisoi oheinen tietokanta kolmanteen normaalimuotoon.

Taulun pääavain on merkitty lihavoinnilla. Tutor on opiskelijaryhmien opettajaohjaaja eikä tässä liity mitenkään opetettaviin kursseihin. Jokaisella opiskelijalla voi olla vain yksi tutor. Jokaisella tutorilla voi olla monta opiskelijaa ohjattavana. Opiskelija voi osallistua monelle kurssille. Kurssilla voi olla monta opiskelijaa. Kurssien opettajia ei vielä tiedetä eikä niitä tarvitse tallettaa.

idOpiskelija	OpiskelijanNimi	Tutor	TutorinNimi	Kurssi1	Kurssin1Nimi	Kurssi2	Kurssin2Nimi	Kurssi3	Kurssin3Nimi
1000	Alma	KuoKe	Kuosmanen Keijo	9110	Oliot	9130	Web-UI	9200	THT
1001	Pekka	KoiJu	Koistinen Jussi	9130	Web-UI	9200	THT	9120	Web
1002	Janne	KinJu	Kinnunen Jukka	9100	Ohj	9110	Oliot	9200	THT
1003	Enni	KuoKe	Kuosmanen Keijo	9130	Web-UI	9200	THT	9120	Web
1004	Vilma	KoiJu	Koistinen Jussi	9100	Ohj	9110	Oliot	9200	THT
1005	Arto	KinJu	Kinnunen Jukka	9110	Oliot	9200	THT	9120	Web



```
1 • Create database Opiskelu;
2 • use opiskelu;
3
4 • create table Tutor (
5     idTutor varchar(10) primary key,
6     TutorinNimi varchar(40) not null
7 );
8 • create table Opiskelija (
9     idOpiskelija int primary key,
10    OpiskelijanNimi varchar(40) not null,
11    idTutor varchar(10),
12    foreign key (idTutor) references Tutor(idTutor)
13 );
14 • create table Kurssi (
15     idKurssi int primary key,
16     KurssinNimi varchar(40) not null
17 );
18 • create table OpiskelijaKurssi (
19     idOpiskelija int,
20     idKurssi int,
21     primary key (idOpiskelija, idKurssi),
22     foreign key (idOpiskelija) references Opiskelija(idOpiskelija),
23     foreign key (idKurssi) references Kurssi(idKurssi)
24 );
25
```

```
1 • insert into Tutor (idTutor, TutorinNimi) values
2 ('KuoKe', 'Kuosmanen Keijo'),('KoiJu', 'Koistinen Jussi'),('KinJu', 'Kinnunen Jukka');
3
4 • insert into Opiskelija (idOpiskelija, OpiskelijanNimi, idTutor) values
5 (1000, 'Alma', 'KuoKe'),(1001, 'Pekka', 'KoiJu'),(1002, 'Janne', 'KinJu'),
6 (1003, 'Enni', 'KuoKe'),(1004, 'Vilma', 'KoiJu'),(1005, 'Arto', 'KinJu');
7
8 • insert into Kurssi (idKurssi, KurssinNimi) values
9 (9100, 'Ohj'),(9110, 'Oliot'),(9120, 'Web'),(9130, 'Web-UI'),(9200, 'THT');
0
1 • insert into OpiskelijaKurssi (idOpiskelija, idKurssi) values
2 -- Alma
3 (1000, 9110),
4 -- Pekka
5 (1001, 9130),(1001, 9200),
6 -- Janne
7 (1002, 9130),(1002, 9200),(1002, 9120),
8 -- Enni
9 (1003, 9100),(1003, 9110),(1003, 9200),(1003, 9130),
0 -- Vilma
1 (1004, 9130),(1004, 9200),(1004, 9120),
2 -- Arto
3 (1005, 9100),(1005, 9110),(1005, 9200);
```
