

Tehtävä 18 suunnistus

Olet saanut korjattavaksesi alla olevan ongelmallisen tietokantaratkaisun.

1. Normalisoi tietokanta vähintään kolmanteen normaalimuotoon,
2. piirrä käsittemalli ja
3. kirjoita korjatun tietokannan luovat SQL-lauseet.

Joudut siis jakamaan tietokannan tiedot useampaan tauluun. Varmista, että korjatulla tietokannalla pystyy esittämään suunnistustapahtuman väliajat riippumatta rastien lukumäärästä. Korjaa myös testidatan lisäämiseen tarvittavat lauseet uuteen rakenteeseen sopiviksi.

4. Tee uudesta tietokannasta ER -kaavio tai UML-tietokantakaavio.

```
CREATE TABLE Suunnistus (  
  ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
  Nimi VARCHAR(128) NOT NULL,  
  Osoite VARCHAR(128) NOT NULL,  
  Seura VARCHAR(64),  
  Ika INTEGER NOT NULL,  
  Kisa VARCHAR(64) NOT NULL,  
  Pvm DATE NOT NULL,  
  Lahtonro INTEGER,  
  Lahtoaika TIME,  
  Rasti1 TIME,  
  Rasti2 TIME,  
  Rasti3 TIME,  
  Rasti4 TIME,  
  Rasti5 TIME,  
  Rasti6 TIME,  
  Rasti7 TIME,  
  Rasti8 TIME,  
  Rasti9 TIME,  
  Rasti10 TIME,  
  Loppuaika TIME,  
  Sarja VARCHAR(64)  
)  
;
```

```
INSERT INTO Suunnistus  
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)  
VALUES  
  (1, 'Ville Hämäläinen', 'PL 35, 40351 Jyväskylä',  
    'Lounais-Hämeen rasti', 29, 'Kuntorastit Laajavuori',  
    '2002-05-02', 'Miehet')  
;
```

```

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (6, 'Jussi Torppa', 'PL 35, 40351 Jyväskylä',
   'Lounais-Hämeen rasti', 29, 'Kuntorastit Touruvuori',
   '2002-05-16', 'Miehet')
;

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (9, 'Sari Paunonen', 'PL 35, 40351 Jyväskylä',
   'Lounais-Hämeen rasti', 29, 'Kuntorastit Väärämäki',
   '2002-05-09', 'Miehet')
;

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (11, 'Petri Heinonen', 'PL 35, 40351 Jyväskylä',
   'Jyväskylän yliopisto', 28, 'Kuntorastit Laajavuori',
   '2002-05-02', 'Miehet')
;

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (12, 'Petri Hienonen', 'PL 35, 40351 Jyväskylä',
   'Jyväskylän yliopisto', 28, 'Kuntorastit Väärämäki',
   '2002-05-02', 'Miehet')
;

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (13, 'Petri heinonen', 'PL 35, 40351 Jyväskylä',
   'Jyväskylän yliopisto', 28, 'Kuntorastit Touruvuori',
   '2002-05-02', 'Miehet')
;

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (15, 'Maija Meikäläinen', 'TNT 9 ö 100, 40740 Jyväskylä',
   'Kortepohjan suunnistajat', 31, 'Kuntorastit Laajavuori',
   '2002-05-02', 'Naiset')
;

INSERT INTO Suunnistus
  (ID, Nimi, Osoite, Seura, Ika, Kisa, Pvm, Sarja)
VALUES
  (10, 'Maija Meikäläinen', 'TNT 9 ö 100, 40740 Jyväskylä',
   'Kortepohjan suunnistajat', 30, 'Kuntorastit Touruvuori',

```

```
'2002-05-16', 'Naiset')  
;
```