# **TEHTÄVÄ 13 SUUNNISTUS:**

Olet saanut korjattavaksesi alla olevan huonon tietokantaratkaisun. Normalisoi tietokanta vähintään kolmanteen normaalimuotoon, piirrä käsitemalli ja 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.

#### **KÄSITEANALYYSI:**

Suunnistustapahtuma (Toistuva -> Taulu)

Tapahtuma (Yksilöllinen -> Sarake)

Tapahtuman nimi (Yksilöllinen -> Sarake)

Pvm. (Yksilöllinen -> Sarake)

Suunnistaja (Toistuva -> Taulu)

Nimi (Yksilöllinen -> Sarake)

Osoite (Yksilöllinen -> Sarake)

Ikä (Yksilöllinen -> Sarake)

Seura (Yksilöllinen -> Sarake)

Lähtönumero (Toistuva -> Taulu)

Lähtönumero (Yksilöllinen -> Sarake)

Suunnistaja Id (Yksilöllinen -> Sarake)

Lähtöaika (Yksilöllinen -> Sarake)

Loppuaika (Yksilöllinen -> Sarake)

Rasti (Toistuva -> Taulu)

Id (Yksilöllinen -> Sarake)

Sarja (Toistuva -> Taulu)

### **NORMALISOINTI:**

#### Suunnistuskisa Taulu:

Id INT PRIMARY KEY

Nimi VARCHAR (80)

pvm. DATE

## Suunnistaja Taulu:

Id INT PRIMARY KEY

Nimi VARCHAR (100)

Lähiosoite VARCHAR (80)

Postinumero NUMERIC (5)

Postitoimipaikka VARCHAR (30)

Seura VARCHAR (50)

Ikä INT

### Lähtönumero Taulu:

Id (Lähtönumero) INT PRIMARY KEY

Suunnistaja Id INT FOREIGN KEY

Sarja\_Id INT FOREIGN KEY

Lähtöaika DECIMAL

Loppuaika DECIMAL

### Rasti Taulu:

Id INT PRIMARY KEY

Lähtönumero\_ld INT FOREIGN KEY

Väliaika DECIMAL

# Sarja Taulu

Id INT PRIMARY KEY

Nimi VARCHAR