

Tehtävä 1. (6p)

Tehtävän pohjana on seuraavanlainen tietokanta:

```
CREATE TABLE TYONTEKIJA (  
    HenkiloID INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
    Etunimi VARCHAR(50),  
    Sukunimi VARCHAR(50),  
    Tuntipalkka REAL,  
    Ulosmyyntihinta REAL  
    CHECK ( Ulosmyyntihinta >= 2*Tuntipalkka ) );  
  
CREATE TABLE Projekti (  
    ProjektiID INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
    Projektin_nimi VARCHAR(100),  
    Alkamisajankohta DATE,  
    Arvioitu_tyomaara REAL,  
    Toimituspaivamaara DATE );  
  
CREATE TABLE TYOMAARA (  
    HenkiloID INTEGER REFERENCES TYONTEKIJA NOT NULL,  
    ProjektiID INTEGER REFERENCES VAIHE NOT NULL,  
    Paivamaara DATE NOT NULL,  
    Tyotunnit REAL,  
    PRIMARY KEY ( HenkiloID, projektiID VAIHEID, Paivamaara ) );
```

- Laadi SQL:nä kysely jolla listataan projektissa X työskentelevät työntekijät aakkosjärjestyksessä (2p)
- Laadi SQL:nä kysely jolla saadaan laskettua Torsti Tumpelon toukokuun 2001 laskutus projektilta X (tehtyjen tuntien mukaan) (2p)
- Myönnä tietokantaan seuraavat käyttöoikeudet: (2p)
 - Irmalle oikeus tehdä kantaan kyselyjä, mutta ei muuttaa mitään.
 - Torstille oikeudet lisätä, poistaa ja muuttaa omia tietojaan työntekija- ja tyomaara- tauluissa. Hän ei saa pystyä muutamaamaan mitään muuta.

Tehtävä 2. (6p)

Selitä jokainen kohta maksimissaan seitsemällä rivillä:

- Eriytyvyystasot
- Hajautettu tietokanta
- Kolmitasoarkkitehtuuri tietokantojen kannalta

Voit selventää selitystäsi esimerkillä (siis sisältyen siihen seitsemään riviin).

Muistakaa käydä antamassa kurssista palautetta Oinfossa!
Hyvää kesää ☺