

1. ER-mallin keskeiset ominaisuudet. (6 p)
2. Määrittele seuraavat relaatiomalliin liittyvät käsitteet:
  - a) attribuutti (1 p)
  - b) perusavain (1 p)
  - c) toinen normaalimuoto. (4 p)
3. Tarkastellaan relaatioita:
  - TTEK(Hnro, Nimi, Osoite, Ynimi) *työntekijöiden perustiedot, kukin työntekijä voi työskennellä vain yhdessä yhtiössä(Ynimi)*
  - YHTIÖT(Ynimi, Paikkakunta) *luettelo yhtiöistä, kukin yhtiö voi toimia vain yhdellä paikkakunnalla*
  - PALKAT(Ammatti, Palkka) *palkkatiedot ammateittain*
  - ATAI DOT (Hnro, Ammatti) *ilmoittaa, mikä on työntekijän ammatti, työntekijällä voi olla useita ammatteja*
  - a) Millä relaatioalgebran operaatioilla saadaan tulostetuksi Kuopiossa (=Paikkakunta) toimivien yritysten työntekijöiden henkilönumero, nimi ja palkka? (3 p)
  - b) Millä relaatioalgebran operaatioilla saadaan niiden työntekijöiden henkilönumerot, jotka taitava kaikkia ATAI DOT-taulussa mainittuja ammatteja? (3 p)
4. Yhteyksien esittäminen verkkomallin avulla. (6 p)