

**Tentti 18.11.2002**

1. Selvitä seuraavat ohjelmistosuunnitteluun ja olioparadigmaan liittyvät käsitteet.  
Anna esimerkki: (10p)
  - a. Luokka (class)
  - b. Olio (object)
  - c. Moduuli (module)
  - d. Komponentti (component)
  - e. Proseduuri (procedure)
  
2. Onko seuraavissa kohdissa kysymys koostumussuhteesta vai yhteysuhteesta?  
Päättele tarvittavat luokat. Perustelee vastauksesi. (15p)
  - a. Osallistujaluettelo sisältää kurssin nimen (merkkijono) ja rivin kustakin osallistujasta. Kun osallistujaluettelo tuhoetaan, ei osallistujien nimiä enää säilytetä.
  - b. Henkilö voi varata hotellista huoneen. Varaukseen talletetaan asumispäivien lukumäärä. Kun henkilö on maksanut asumisestaan, hävitetään henkilön ja varauksen tiedot.
  - c. Autolla on omistaja. Omistaja voi vaihtua.
  - d. Kustakin päiväkodin hoidokista on talletettu henkilötiedot. Jokaisella hoidokilla on huoltaja, joka ei voi vaihtua. Kun hoitosuhde lakkaa, ei hoitajankaan tietoja tarvita
  
3. Mitä tarkoitetaan olion elinkaarella ja miten se määräytyy. Anna esimerkkejä. (10 p)
  
4. Mitä tarkoitetaan olion rajapinnalla? Mihin tarkoitukseen sitä käytetään ja miksi? (10 p)
  
5. Kerro, miten olisuunnittelussa löydetään luokkia. Anna esimerkkejä. (10 p)

**Maksimipistemäärä tentistä on 55 pistettä, läpimenoraja 20 pistettä.**

**Laskimen ja muun materiaalin käyttö on kielletty!**