

8103080 Olio-ohjelmointi

Tentti 1.3.2001

Tentissä ei saa käyttää ylimääräistä kirjallista materiaalia, laskimia, tietokoneita tai muita lunttausvälineitä.

1. Luokan rajapinnat.

- a) Millaisia erilaisia rajapintoja C++:n luokka voi tarjota käyttäjilleen, ts. millaisia rajapintoja samasta luokasta voi näkyä eri tilanteissa? (3 p)
- b) Millainen on hyvä rajapinta? (3 p)

2. Miten olioiden elinkaari (niiden syntyminen ja tuhoutuminen sekä ko. tapahtumien ajankohta) näkyy ja vaikuttaa seuraavissa asioissa:

- a) Oliot ja C++ (2 p)
- b) Muistivuodot (2 p)
- c) Periytyminen ja C++ (1 p)
- d) UML (1 p)

3. Geneerisyys ja STL. Millaiseen geneerisyyteen STL antaa ohjelmoijalle mahdollisuudet? Miten geneerisyys näkyy itse STL:n rakenteessa? (6 p)

4. Millaiset asiat ohjelmoinnissa muuttuisivat vaikeammiksi, jos seuraavat asiat poistettaisiin olio-ohjelmoinnista?

- a) Kapselointi (C++:ssa mm. public, protected ja private) (1 p)
- b) Periytyminen (1 p)
- c) Dynaaminen sitominen (1 p)
- d) Rakentajat ja purkajat (C++:ssa) (1 p)

Miten kukin em. puutteista olisi mahdollista "kiertää" (ts. toteuttaa ko. ominaisuus muulla tavoin)? (4 p)