

OHJ-3100 Ohjelmien ylläpito ja evoluutio

Tentti 10.3.2008

1. Mitä tarkoitetaan seuraavilla termeillä? Anna myös esimerkki kuhunkin. (6 p.)
 - (a) Mukauttava ylläpito
 - (b) Muutospyyntö
 - (c) Matalan tason takaisinmallinnus
2. Tarkastele tehtäväpaperin toisella puolella olevaa koodia. Piirrä ohjelmasta kontrollivuokaavio. Arvioi ohjelman kompleksisuutta esim. McCaben mukaan. (6 p.)
3. Miten konvertointi eroaa kääntämisestä, ja millaisia ongelmia ohjelmien konvertointiin voi liittyä? (6 p.)
4. Olio-ohjelmien uudelleenrakentamiseen kuuluu erikoistaminen, josta esimerkkinä on ohjelmassa esiintyvien valintalauseiden muuttaminen polymorfismiksi eli valintojen muuttaminen dynaamisen sidonnan kautta tapahtuviksi. Esitä erikoistamiseen liittyvät muokkaukset uudistamismallin muodossa. Uudistamismalli voi koostua esimerkiksi seuraavista osista: nimi, tilanne, ongelma, ratkaisu, seuraukset. (6 p.)
5. Miten tuoterunkoarkkitehtuurit tukevat uudelleenkäyttöä, ja mitä evoluutioon liittyviä muutostarpeita tuoterunkoarkkitehtuureihin voi kohdistua. (6 p.)

Käännä

Tehtävään 2 liittyvä koodi:

```
(1)  begin
(2)    read ( x );
(3)    if ( x < 0 ) then
(4)      y := 1;
(5)      z := 2;
(6)    else
(7)      if ( x = 0 ) then
(8)        y := 3;
(9)        z := 4;
(10)     else
(11)       y := 5;
(12)       z := 6;
(13)     end if;
(14)   end if;
(15)   write ( y );
(16)   write ( z );
(17) end;
```