

Ohjelmistojen uudistaminen (OHU)
Loppuentti 12.3.2004
Miia-Maarit Saarelainen

Tentti koostuu 7 tehtävästä, josta tulee suorittaa 6. Jokaisen tehtävän maksimipistemäärä on 6. Tentin maksimipistemäärä on siis 36 pistettä.

Jos olet tehnyt harjoitustyön, voit jättää halutessasi kaksi tehtävää suorittamatta. Tentti arvostellaan opiskelijan etua ajatellen; jos teet kaikki tehtävät ja olet suorittanut harjoitustyön, paras tulos jää voimaan. Onnea tenttiin!

1. **Määrittele lyhyesti** seuraavat termit

- a. Viipalointi (slicing) (1,5p)
- b. Ohjelmien evoluutio (software evolution) (1,5p)
- c. Ylläpidettävyys (maintainability) (1,5p)
- d. Uudelleenrakentaminen (restructuring) (1,5p)

2. **Määrittele lyhyesti, mitä** tarkoitetaan **globaaleihin muuttujiin** perustuvalla olioinnilla ja **suorita** oliointi seuraavasta kuvitteellisesta koodiesimerkistä ja kerro, **mitä** saamasi tulos tarkoittaa:

```
Program Kortisto(Input, Output, Nimitiedosto);
const
    ...
type
    ...
var (*muuttujat*)
    kortisto : Henkilöjono;
    nimitiedosto : file of Henkilo;
    komento : Integer;
    vastaus : Char;
    loppu, muutoksia : Boolean;
    ...
function HaePaikka(kuka:Henkilöjono); (*käyttää kortistoa*)
procedure LisaaHenkilo(...); (*käyttää kortistoa*)
procedure Tulosta; (*käyttää kortistoa ja nimitiedostoa*)
procedure Talleta; (*käyttää kortistoa ja nimitiedostoa*)
procedure Kasittele; (*käyttää komentoa ja vastausta*)
procedure LueVastaus; (*käyttää vastausta*)
procedure Tarkista; (*käyttää loppua ja muutoksia*)
```

3. Olet ryhtymässä työskentelemään jo useita vuosia käytössä olleen ohjelman kanssa, jonka kehittämiseen ja ylläpitoon ovat useat henkilöt osallistuneet. **Millaisia/mitä** ominaisuuksia ja ongelmia voit hyvällä syyllä olettaa löytäväsi ohjelmasta? **Mistä** ne johtuvat? (essee)

4. **Mitä** tarkoitetaan **takaisinmallinnusmallilla** (reverse engineering pattern), **mitä** niillä tehdään ja **mistä** osista se koostuu? Anna **esimerkki** takaisinmallinnusmallista. (essee)

