

## OHI-3060 Ohjelmistojen testaus – Tentti 29. tammikuuta 2013 – Mika Katara

Kirjoita konseptipaperiisi ensin nimesi, opiskelijanumerosi ja sähköpostiosoitteesi. Aloita vastaukset tehtäviin 1, 2, 3 ja 4 uudelta sivulta. Tentin maksimipistemäärä on 16 (+1) pistettä. Kurssin hyväksytyt suorittaminen edellyttää vähintään viittä tenttipistettä harjoitustyöpisteiden lisäksi. Lisäksi tentti- ja harjoitustyöpisteiden yhteismäärän tulee olla riittävä. Huom! Kiinnitä huomiota vastauksiesi selkeyteen; jos käsialasi on epäselvää, käytä mieluiten tikkukirjaimia. Epäselvistä vastauksista ei pisteitä voida antaa. Mikäli mahdollista, sisällytä vastauksiisi selventäviä esimerkkejä, kuvia yms. Pyydä tarvittaessa suttupaperia. **OHEISMATERIAALIA, LASKINTA, YMS. EI SAA KÄYTTÄÄ.**

### 1. Tietämyksen samplausta.

Kerro muutamalla rivillä (yleensä n. 4 virkettä on tarpeeksi) mitä seuraavilla termeillä tarkoitetaan testauksen yhteydessä (kukin kohta 1p).

- |                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| a) Yksikkötestaus.               | d) Alfa-testaus. |
| b) Parikattavuus.                | e) Savutestaus.  |
| c) Virheraportti (bugiraportti). | f) Ajuri.        |

### 2. Sovellustehtävä. Vastaa molempiin kohtiin (2+3p).

- (a) Laadi mahdollisimman pieni testitapausten joukko, joka testaa alla olevan pseudokoodin 100 % ehtokattavasti (tyypityksestä ei tarvitse välittää ja oikosulkuevaluointi ei ole käytössä).

```
FUNCTION FOO(A,B,X) IS
  IF (A > 1 AND B = 0) THEN
    X := X/A;
  ENDIF;

  IF (A = 3 OR X > 1) THEN
    X := X + 1;
  ENDIF;
END FOO;
```

- (b) Täydennä testitapausten joukkoa siten, että se saavuttaa 100 % moniehtokattavuuden. Joukon koon täytyisi jälleen olla mahdollisimman pieni. Takaako 100 % moniehtokattava testaus tässä esimerkissä myös 100 % polkukattavuuden? Perustele.

### 3. Esseetehtävä (1-2 sivua). Valitse seuraavista yksi aihe (5p).

- (a) Mitä on tutkiva testaus? Mitä etuja ja ongelmia siihen liittyy?  
(b) Tarkastukset, katselmoinnit ja läpikäynnit.

Huom! Mikäli vastaat molempiin kysymyksiin, vain huonompi vastaus otetaan arvostelussa huomioon.

### 4. Bonustehtävä.

Kirjoita mielipiteesi kurssin toteutuksesta (luennot, materiaali, harjoitustyöt, tentti, vierailuluennot jne.). Mihin mielestäsi pitäisi erityisesti panostaa kurssia kehitettäessä? Hyvin perusteltu mielipide on yhden tenttipisteen arvoinen, olipa se sitten positiivinen tai negatiivinen. Mikäli olet jo vastannut palautetehtävään aiemmin, sinun pitää vastata nyt uudelleen bonuspisteen saadaksesi.