

## TIE-21200 Ohjelmistojen testaus – Tentti 17.12.2013 – Antti Jääskeläinen

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 vastaustesi selkeyteen; jos käsialasi on epäselvää, käytä mieluiten tikkukirjaimia. Epäselvistä vastauksista ei pisteitä voida antaa. Mikäli mahdollista, sisällytä vastauksiisi selventäviä esimerkkejä, kuvia yms. Laskinta tai kirjallisuutta ei saa käyttää.

### 1. Tietämyksen samplausta (6x1p).

Kerro lyhyesti (yleensä noin 4 virkettä riittää) mitä seuraavilla termeillä tarkoitetaan testauksen yhteydessä.

- a) Jatkuva integrointi.
- b) IEEE 829.
- c) Lasilaatikkotestaus.
- d) Testimalli.
- e) Hyväksymistestaus.
- f) Testiloki.

### 2. Essee/sovellustehtävä. Vastaa molempiin kohtiin (2+3p).

(a) Selitä, mitä ekvivalenssisituksella tarkoitetaan ja miten sitä käytetään.

(b) Esitä seuraavan funktion parametreille ekvivalenssiluokat annetun koodin perusteella. Laadi niiden pohjalta minimaalinen kaikki ekvivalenssiluokat kattava testijoukko.

```
FUNCTION foo(s, x, y) {  
    IF (s == "vasen") {  
        x := x / y;  
    } ELSEIF (s == "oikea") {  
        x := x / (y + 2);  
    }  
    IF (x >= 0) {  
        RETURN x;  
    } ELSE {  
        RETURN -1;  
    }  
}
```

**KÄÄNNÄ!**

**3. Esseetehtävä. Valitse seuraavista yksi aihe (5p).**

(a) Tuotekehityksen nopeus on tärkeää ja testaus ei saa muodostua pullonkaulaksi. Kerro periaatteista, joiden avulla testaus saadaan mahdollisimman nopeaksi ja tehokkaaksi kuitenkin sen laadusta tinkimättä.

(b) Olet konsulttina suunnittelemassa uuden laajan kuluttajille suunnatun nettikaupan hyväksymistestausta asiakkaan puolesta. Esittele suunnitelmasi, jota ehdotat asiakkaalle.

Vastauksen pituus tulisi olla 1-2 sivua. Huom! Mikäli vastaat molempiin kysymyksiin, vain huonompi vastaus otetaan 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 saadaksesi bonuspisteen.