

OHI-3100 Ohjelmien ylläpito ja evoluutio

Tentti 25.11.2008

(Kunkin tehtävän maksimipistemäärä on 6.)

1. Mitä osa-alueita ylläpitoon kuuluu? Kuvaile kutakin osa-aluetta ja anna kuhunkin sopiva esimerkkutilanne.
2. Oletetaan, että yrityksessä käytetään yrityksen omaa suurta järjestelmää, jonka kehitystyö jatkuu edelleen. Yritys on kerännyt järjestelmän vikoja käyttäjien kokemusten perusteella. Kunkin vian alkuperä on jäljitetty johonkin järjestelmän yhdeksästä alijärjestelmästä alla olevan taulukon mukaisesti.

Pohdi vastauksessasi seuraavia asioita:

- Mitä epätavallisia mittaustuloksia huomaat?
- Mitä johtopäätöksiä niistä voi vetää?
- Mitä heikkouksia kerättyihin mittaustuloksiin liittyy?
- Miten tietojen keruuta pitäisi muuttaa, että voitaisiin tehdä luotettavampia päätelmiä?

Alijärjestelmä	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Koko (KLOC)	40	100	5	50	120	70	60	100	40
Vikojen määrä	35	0	95	35	55	40	55	40	45

3. Mitä on takaisinmallinnus, ja missä tilanteissa sitä voidaan soveltaa?
4. Olio-ohjelmien uudelleenrakentamiseen (refactoring) kuuluu erikoistaminen, josta esimerkkinä on ohjelmassa esiintyvien valintalauseiden muuttaminen monimuotoisuudeksi (polymorphism) eli valintojen muuttaminen dynaamisen sidonnan kautta tapahtuviksi. Esitä erikoistamiseen liittyvät muokkaukset uudistamismallin muodossa. Uudistamismalli voi esimerkiksi seuraavista osista: nimi, tilanne, ongelma, ratkaisu, seuraukset.
5. Miten olemassa olevaa koodia kannattaa muuttaa, jotta sen uudelleenkäyttö olisi helpompaa? Miten uudelleenkäyttökirjasto kannattaa rakentaa ja millaisia komponenttien tulisi olla, jotta uudelleenkäyttö onnistuisi? Mitä seurauksia näillä toimilla voi olla?