

OHJ-3200 Ohjelmistoarkkitehtuurit Tentti 24.4.2013

Tentissä ei saa käyttää ylimääräistä kirjallista materiaalia, laskimia, tietokoneita tai muita lunttausvälineitä.

Tentin tarkistaa Johannes Koskinen.

1. Tehtävä

Kerro esimerkkiä käyttäen, mitä ovat ATAM-menetelmässä a) riskit (risk), b) herkkyyskohdat (sensitivity point) ja c) tapainokohdat (tradeoff point). (6p)

2. Tehtävä

Oletetaan, että tavoitteena on suunnitella komponenttipohjainen järjestelmä, jonka avulla prosessoidaan erilaista liiketoimintatietoa (esim. tilausten käsittely). Järjestelmän yleiseksi arkkitehtuurityyliksi tarjotaan kahta vaihtoehtoa, tietovuoarkkitehtuuria tai viestinvälitykseen perustuvaa palveluväylää (service bus). Valinta näiden ratkaisujen välillä vaikuttaa keskeisesti järjestelmän laatuominaisuuksiin. Vertaile arkkitehtuuriratkaisuja a) muunneltavuuden, b) suorituskyvyn ja c) luotettavuuden suhteen. Tässä suorituskyvyllä tarkoitetaan kykyä suorittaa tehtävät mahdollisimman nopeasti ja luotettavuudella kykyä selvittää erilaisista virhetilanteista. (9p)

3. Tehtävä

Selitä lyhyesti, mitä ongelmia liittyy tuoterunkojen käyttöön. (6p)

4. Tehtävä

Yritys O'ar haluaa luoda komponenttikirjaston. Tätä varten tarvitaan järjestelmä, jossa toisistaan riippumattomasti tehdyt komponentit voivat kommunikoida keskenään. Kuvaa, miten rakentaisit tällaisen järjestelmän. Anna esimerkki järjestelmän soveltamisesta UML-kaaviona. (9p)