

Oulun yliopisto

Sähkö- ja tietotekniikan osasto

Ohjelmistotekniikka/Software Engineering (521457A, 5 op)

Tentti/Exam 11.12.2007

1. Mitä tarkoittavat seuraavat termit (1.5p/kpl) / Explain the following concepts (1.5p each)
 - a) Vaihejako- eli prosessimalli/Software process model (software engineering paradigm)
 - b) UML:n sekvenssikaavio/Sequence diagram in UML
 - c) Indikaattori / Indicator
 - d) Formaali tekninen katselmus/Formal technical review

2. Mitä on riskien estimointi ja miten se tehdään? (3p)

Mitä on riskien arviointi ja miten se tehdään? (3p)

What is risk projection (also called risk estimation) and how is it done? (3p)

What is risk assessment and how is it done? (3p)

3. Mitkä ovat vaiheet ohjelmiston testausstrategiassa? Kuvaa lyhyesti minkälaisia ongelmia kussakin vaiheessa halutaan löytää ja mitä menetelmiä niissä käytetään. (6p)

What are the phases of testing in the software engineering process? Describe briefly what kinds of problems are found in the different phases and what kinds of methods are used. (6p)

4. Mallinna seuraava järjestelmä SA/SD:llä (konteksti, tietovuo, tilasiirtymäkaaviot):
Järjestelmässä on kaksi nappia ja lamppu. Käynnistyksen jälkeen lamppu asetetaan pois päältä ja ensimmäinen nappi kytkee lampun päälle/pois. Kun toista nappia painetaan ei ensimmäisen napin painamisella ole vaikutusta ennen kuin toista nappia painetaan uudestaan. (6p)

Model the following in SA/SD (context, DFD and state transition diagrams): The system has two buttons and a lamp. When the system boots up the lamp is set to off and the first button toggles the lamp on/off. When the second button is pressed the first button has no effect until the second button is pressed again. (6p)