T-76.5631 Ohjelmistoprosessit (4 op) L, tentti, 28.8.2006

LUKEKAA KYSYMYSPAPERI HUOLELLA / *READ THE QUESTION PAPER WITH CARE*
Vastatkaa ytimekkäästi ja täsmällisesti / *Answer concisely and precisely*

Vastaa kuuteen (6) kysymykseen, joista kysymykset 1-3 ovat pakollisia
Answer six (6) questions, of which questions 1-3 are obligatory

Vastaa vain kolmeen (3) kysymyksistä 4-7 / *Only answer three (3) of questions 4-7*

Kirjoita jokaiselle paperille seuraavat tiedot:

- *T-76.5631 Ohjelmistoprosessit, Tentti 28.8.2006*
- *Sukunimi, Etunimet*
- *Opiskelijanumero, Osasto*
- *Allekirjoitus*

Write the following information on each paper:

- *T-76.5631 Software Processes, Exam, 28.8.2006*
- *Last name, First names*
- *Student number, Department*
- *Signature*

1. Määrittele ja/tai selitä lyhyesti käsitteet:
   - Ohjelmistoprosessi (1p)
   - OODA-sykli (= Boydin kehityssykli Rikkilän luennolta) (2p)
   - Test-driven development (TDD) (1p)
   - Personal Software Process (PSP) (1p)
   - Internet-vauhtinen ohjemistokehitys (1p)
2. Mitkä ovat ohjelmistoprosessin mallinnuksen tavoitteet, eli miksi ohjelmistoprosesseja tulisi mallintaa? (6p)
3. W.W. Royce kirjoitti Vesiputousmallista (Sekventiaalisesta mallista) ja sen puutteista. Selitä malli ja Roycen ehdottamat parannukset. Selitä parannusten perustelut ja vertaile niitä "nykyaikaisten" prosessimallien pääajatuksiin. (6p)

1. Define and/or explain shortly the concepts:
   - Software process (1p)
   - OODA loop (= Boyd's improvement cycle from Rikkiläs lecture slides) (2p)
   - Test-driven development (TDD) (1p)
   - Personal Software Process (PSP) (1p)
   - Internet-speed development (1p)
2. What are the objectives of software process modelling, i.e., why should software processes be modelled? (6p)
3. W.W. Royce wrote about the Waterfall (Sequential) model of development and its shortcomings. Explain the model and Royce's improvement suggestions. Explain the motivations behind the improvements and constrast them to the main principles of "modern" development models. (6p)

Vastaa vain kolmeen (3) kysymyksistä 4-7 / *Only answer three (3) of questions 4-7*

4. Selitä Armitagen ja Kellnerin prosessin määrittelemisen konseptuaalinen viitekehys (conceptual schema framework). Millaisia informaation tasoja tarvitaan ja miksi ne ovat tärkeitä? (6p)
5. Miksi muutostenhallinta on tärkeää prosessinkehityksessä (SPI)? Miten muutoksen elementit vaikuttavat SPI:hin? (6p)
6. Boehm ja Turner ehdottavat riskin käyttämistä ketterien ja suunnitelmavetoisten mallien tasapainottamiseen. Selitä Boehmin ja Turnerin ehdottama menetelmä/prosessi prosessimallin valintaan ja räätälöintiin. (6p)
7. Kerro ajallisen rytmittämisen periaatteista, aikajänteistä ja potentiaalisista hyödyistä. Miten ajallinen rytmittäminen näkyy XP- ja Scrum-mallissa? (6p)

4. Explain the process definition schema framework of Armitage & Kellner. What kinds of levels of information are needed and why are they important? (6p)
5. Why is change management important in Software Process Improvement (SPI)? How do the elements of change affect SPI? (6p)
6. Boehm and Turner suggest using risk to balance agile and plan-driven methods. Explain the method/process suggested by Boehm and Turner for choosing and tailoring a process model. (6p)
7. Explain the principles, time horizons and potential benefits of temporal (time) pacing. How is time pacing realised in the XP and Scrum process models? (6p)

Täyttämällä kurssipalautteen (www) saatte 1 pisteen lisää tentin pisteisiin.
By giving course feedback (www) you get 1 point added to your exam score.