

T-76.5631 Software Processes (4 sp), exam, 31.8.2010

LUKEKAA KYSYMYSPAPERI HUOLELLA / READ THE QUESTION PAPER WITH CARE

Vastatkaa ytimekkäästi ja täsmällisesti / Answer concisely and precisely

Vastaa kuuteen (6) kysymykseen, joista kysymykset 1-2 ovat pakollisia vaikka sinulla olisi lisäpisteitä
Answer six (6) questions, of which questions 1-2 are obligatory even if you have extra points

Jos sinulla on lisäpisteitä vapaaehtoisista tehtävistä, voit korvata niillä 1 kysymyksen (kysymyksistä 3-7) riippuen pisteittäsi määrästä
If you have extra points from the voluntary assignment, they can replace 1 question (of 3-7) depending on the amount of points

Vastaa vain neljään (4) kysymyksistä 3-7 / Only answer four (4) of questions 3-7

Kirjoita jokaiselle paperille seuraavat tiedot:

- T-76.5631 Ohjelmistoprosessit, Tentti 31.8.2010
- Sukunimi, Etunimet
- Opiskelijanumero, Osasto
- Allekirjoitus

Write the following information on each paper:

- T-76.5631 Software Processes, Exam, 31.8.2010
- Last name, First names
- Student number, Department
- Signature

1. Erdogmus esitteli artikkelissaan seitsemän keskeistä ominaisuutta ohjelmistokehitysprosesseille. Mitkä nämä ovat? Miksi ne ovat tärkeitä suunniteltaessa ohjelmistoprosesseja?(6p)

2. W.W. Royce kirjoitti Vesiputouksmallista (Sekventiaalisesta mallista) ja sen puutteista. Selitä malli ja Roycen ehdottamat parannukset. Selitä parannusten perustelut. Esitä näiden perustelujen "nykytoteutus", eli miten parannusehdotukset voidaan toteuttaa (ja/tai on toteutettu) nykYTEknologioilla "nykyaikaisissa" prosessimalleissa. (6p)

Vastaa vain neljään (4) kysymyksistä 3-7 / Only answer four (4) of questions 3-7

3. Chow & Cao tekivät kyselytutkimuksen ketterien ohjelmistoprojektien menestystekijöistä. Mitä menestystekijöitä he löysivät? Uskotko tuloksiin? Miksi tai miksi et? (6p)

4. Mitkä ovat organisaation muutoksen elementit/osa-alueet? Miten ne vaikuttavat ohjelmistoprosessien kehitykseen (SPI). Miten ja miksi SPI-hankkeet epäonnistuvat? (6p)

5. Mitä ovat itseohjautuvat tiimit? Mitä hyötyä itseohjautuvista tiimeistä on väitetty olevan? Mitä haasteita on raportoitu itseohjautuvien tiimien yhteydessä? (6p)

6. Mitkä ovat aloittelevan (start-up) yrityksen ominaispiirteet? Miten nämä ominaispiirteet vaikuttavat prosessien valintaan ja miten näin ollen aloittelevien yritysten tulisi suunnitella ja ottaa käyttöön prosesseja? (6p)

1. Erdogmus presented in his article seven essential characteristics of software processes. What are these? Why are they important when planning software processes? (6p)

2. 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 improvement suggestions. Present the current day implementation of these suggestions, that is, how the improvement suggestions can be (or have been) implemented with modern technology in "modern" development processes. (6p)

3. Chow & Cao made a survey of the critical success factors of agile software projects. What did they find as success factors for agile software development? Do you believe the results? Why or why not? (6p)

4. What are the elements of change in an organisation? How do they affect software process improvement (SPI)? Why and how do SPI initiatives fail? (6p)

5. What are self-managed (or self-organised) teams? What are the proposed benefits of having self-organised teams? What challenges have been reported regarding self-organised teams? (6p)

6. What are the characteristics of start-up companies? How do these characteristics influence the choice of process and how should processes be planned and deployed by a start-up company? (6p)

7. Määrittele ja/tai selitä käsitteet:

- a) Lean-periaatteet (2p)
- b) Scrum (1p)
- c) XP (1p)
- d) Ketteryys/suunnitelmavetoisuus soveltuvuusarviointi (2p)

7. Define and/or explain the concepts:

- a) Lean principles (2p)
- b) Scrum (1p)
- c) XP (1p)
- d) Agility/Discipline Assessment (2p)