

T-76.5613 Ohjelmistojen testaus ja laadunvarmistus

T-76.5613 Software Testing and Quality Assurance

Tentti / Examination 20.12.2006

Kirjoita jokaiseen vastauspaperiin seuraavat tiedot / Please give the following information on each sheet of paper

- kurssin nimi ja tunnus / name and code of the course
- tentin päivämäärä / date of the examination
- nimesi ja opiskelijanumerosi / your name and student id

VOIT VASTATA SUOMEKSI, RUOTSIKSI TAI ENGLANNIKSI
YOU MAY ANSWER IN FINNISH, SWEDISH OR ENGLISH

1. Selittää lyhyesti seuraavat käsitteet ja niiden keskeisimmat erot. / Explain briefly the following pairs of concepts and their most important differences. (10p)
 - a) Testaajan destruktivinen aseenne vs. testauksen riippumattomuus / Tester's destructive attitude vs. independence of testing
 - b) Ohjelmistovian vakuus vs. prioriteetti / Severity vs. priority of a software fault
 - c) Haarakattavuus vs. elhotkattavuus / Branch (decision) coverage vs. condition coverage
 - d) Testitaso vs. testausvaihe / Test level vs. test phase
 - e) Avainsanaohjaitu vs. mallipohjainen testaus / Keyword driven vs. model based testing
2. Selittää miten ekvivalenssiluokat, raja-arvoanalyysi ja sy-seurauus diagrammit liittyvät testausteknikoina toisiinsa. Mitä eroa näillä eri teknikoilla on? Voidaanko näitä kolmea teknikkaa käyttää yhdessä täydentämään toistaan ja miksi / miksi ei?
Describe the relationship of equivalence partitioning (EP), boundary value analysis (BVA), and cause-and-effect graphing (CEG). What are the differences of the three techniques? Can these three techniques be used together to complement each other, and why/why not? (10p)
3. Kuvaa lyhyesti Pareto-teknikka ja Ishikawa (kalamruoto) diagrammi. Miten näitä tekniikoita voidaan käyttää vika-analysissä, vikojen alkusyyn analysoinnissa ja vikojen ennaltaehkäisyssä?
Describe briefly Pareto technique and Ishikawa (fishbone) diagram. How these two techniques can be used in defect analysis, causal analysis, and defect prevention? (10 p)
4. Mitkä ovat ketterän ohjelmistokehityksen laadunvarmistuksen kulmakivet? Kuvaleile siis lyhyesti käytäntöjä joilla ketterässä ohjelmistokehityksessä pyritään saavuttamaan hyvä laatuosa.
What are the cornerstones of quality assurance in agile development? Describe briefly practices that are used in agile software development to achieve good quality level. (10 p)
5. Mitä hyötyjä voidaan saavuttaa käytäntöllä tutkivan testauksen (exploratory testing) lähestymistapaa? Mitkä ovat tutkivan testauksen suurimmat haasteet? Millaisissa tilanteissa tutkiva testaus voisi olla hyvä lähestymistapa?
What benefits can be achieved using exploratory testing (ET) approach. What are the most important challenges of using ET? In what kinds of situations ET would be a good approach? (10p)