

Koekysymyksiä

Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

1

Kurssikokeeseen tulee neljä koetilaisuudessa vastattavaa kysymystä

KOKEESSA VASTATTAVAT KYSYMYKSET (4 – 6 PISTETTÄ)

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

2

Laatu

- Miten ISO/IEC 25010 määrittelee ohjelmiston laadun? Anna määritelmä ja selitä se lyhyesti.
- Selitä ISO/IEC 25010 laatumallin rakenteen perusidea (= jako käytön aikaiseen laatuun ja tuotelaatuun, laatupiirteet/alipiirteet)
 - Muistettava päätasen laatupiirteet (5 + 8)!
- Anna esimerkki jostakin käytön aikaisen laadun ja tai tuotelaadun piirteestä alipiirteineen (lyhyt selitys kustakin piirteestä)
- Selitä, miten ISO/IEC 25010 laatumallia käytetään ohjelmiston laadun määrittämiseen
 - valitaan eri sidosryhmien näkökulmista tärkeitä laatupiirteet, valitaan niille mittarit jne. jne.

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

3

Laatu

- Selitä miten laadun vaikutusketju toimii
- Anna (kuvitteellinen tai todellinen) konkreettinen esimerkki, miten ohjelmiston kehitysprosessin laatu voi vaikuttaa loppukäyttäjän kokemaan laatuun
- Mitkä ovat ISO/IEC 25010 tunnistamat käyttäjäryhmät; analysoi miten jokin itse valitsemasi tuotelaadun piirre voi vaikuttaa eri käyttäjäryhmien kokemaan laatuun

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

4

Mittaaminen

- Määrittele *mitta* ja *mittaus*
- Mitä tarkoittavat suora mittari ja johdettu mittari?
- Miten laatupiirteen mittaus tapahtuu ISO/IEC 2502n standardien perusteella (yleinen periaate)?
- Miten Goal-Question-Metric –mallia käytetään ohjelmiston laatumittareiden valitsemiseen (selitettävä mallin perusidea myös)?

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

5

Mittaaminen

- Mitä mittareita käytetään ohjelmiston koon mittaamiseen?
- Mitä etuja ja haittoja on koodirivien määrän (LOC, KLOC) käytöllä ohjelmiston koon mittareilla?
- Mitä etuja ja haittoja on toimintopisteiden (FP) käytöllä ohjelmiston koon mittarina?
- Anna kaksi/kolme esimerkkiä vikojen määrään perustuvista mittareista ja niiden käytöstä

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

6

Mittaaminen

- Anna esimerkki jostain mittarista, jolla voidaan mitata ohjelmiston rakennetta. Mitä mittarin tuottamat arvot kertovat ohjelmiston laadusta? Miten arvoja pitää tulkita?

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

7

Projektin hallinta

- Piirrä ja selitä projektinhallintakolmio (Project Management Triangle) ja kerro, mitä sen muoto kertoo projektin kustannuksista ja tuottavuudesta. Mitkä ovat kaksi tärkeintä mittaria, jotka voidaan kolmiosta laskea?
- Selosta, miten kehitystiimin kyvyt (developer team capability) ja tuotteen omistajan kyvyt (product owner capability) vaikuttavat projektinhallintakolmion muotoon. Mitkä ovat kummankin ryhmän tärkeimmät taidot (eli mitä pitää osata)?

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

8

Kehitysprosessit

- Selitä iteratiivisen (iterative) ja lisäävän (incremental) ohjelmistojen kehitystavan (IID) perusideat ja perustele näiden kehitystapojen tarpeellisuutta.
- Vertaile riskilähtöistä ja asiakaslähtöistä tapaa päättää iteraation tavoitteista (eli mitä tuotetaan iteraation ajan)
- Mitkä piirteet ketterässä XP (eXtreme Programming) kehitysmenetelmässä tukevat laadukkaan ohjelmiston tuottamista?
- Mikä on refaktoroinnin rooli ketterässä kehittämisessä (esim XP)? Mitä riskejä refaktorointiin liittyy?

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

9

Annetaan koetilaisudessa, tehdään itsenäisesti ja palautetaan sähköpostilla luennoijalle

KOTITEHTÄVÄ (10 PISTETTÄ)

30.4.2015

58153003 Ohjelmistojen suorituskyky

10

Kotitehtävä, 10 p.

- 2-3 vaihtoehtoa, valitse yksi, johon vastaat
 - Teknisempi tehtävä esim. mittareihin liittyen
 - Reflektointia/analysointia laadusta johonkin konkreettiseen ohjelmistoon liittyen
 - Tutkimusartikkelin referointi + päätulosten selostaminen ja peilaus kurssin aiheisiin
- Vastauksen pituus noin 2-3 sivua
- Palautus 14.5. klo 09:00 mennessä sähköpostitse luennoijalle