

Vastaa kysymyksiin selkeällä käsialalla. Epäselvällä, lähes lukukelvottomalla käsialalla kirjoitetut vastaukset vähentävät kokonaispistemäärää viidellä pisteellä.

Tehtävät

Kirjoita vastaukset ytimekkäästi, mutta kattavasti. Tentin maksimi on 24 pistettä.

1. Määrittele seuraavat termit:
 - (a) ohjelmistotekniikka,
 - (b) iteratiivinen ohjelmistokehitys,
 - (c) inkrementaalinen ohjelmistokehitys,
 - (d) vesiputousmalli (waterfall model),
 - (e) Boehmin spiraalimalli (spiral model),
 - (f) suunnittelumalli (design pattern),
 - (g) ketterä (agile) ohjelmistokehitys, ja
 - (h) testauksen V-malli.(8 p.)
2. Vastaa kahteen seuraavista tehtävistä:
 - (a) Määritä ja selitä mallikasta käyttötapauskuvausta karakterisoivat ydin-kriteerit sekä perustele miksi ne ovat tärkeitä? (4 p.)
 - (b) Vapaan ohjelmistokehityksen lisenssit. (4 p.)
 - (c) Mallit (patterns) ohjelmistokehityksessä. (4 p.)
3. Anna lyhyt, mieluiten graafinen (UML) ja tekstuaalinen kuvaus seuraavien ohjelmistojen rakenteesta. Kerro myös, mitä ohjelmistoteknisiä toimintatapoja ja työvälineitä käyttäisit apuna ohjelmistojen kehityksessä.
 - (a) Liikennelaskuri, joka laskee tiehen upotetun anturin yli ajavien autojen lukumäärän tallentaen sen sekä autojen nopeudet tietokantaan. (3 p.)
 - (b) Opiskelijan tulojen- ja menojenhallintasoftware. Opiskelija voi kirjata tulonsa ja menonsa ohjelmiston avulla ylös ja suorittaa pientä analysointia ja seuranta ohjelmiston avulla, esimerkkinä "kuinka nopeasti säästän X euron summan" tai "kuinka monta euroa on tässä kuussa kulunut maksalaatikoon". (5 p.)

ITKA202 Johdatus ohjelmistotekniikkaan