

# Ohjelmistotuotannon peruskurssi

Tentti 27.10.2016

Merkitse vastauskonsepteihin nimesi, opiskelijanumerosi, kurssin nimi ja tentin päivämäärä. Vastattavia tenttikysymyksiä on **neljä**. Käytä selvää käsialaa, vastaa lyhyesti, jaarittelematta ja **jätä riittävä** (vähintään kahden ruudun) **marginaali** konseptiarkin ulkoreunoille. Lue tehtävänannot huolella ja vastaa **vain** esitettyihin kysymyksiin. Lisämateriaalin käyttäminen on kielletty.

---

1. Määrittele ja selvitä ytimekkäästi muutamalla virkkeellä seuraavat käsitteet [6p]
  - (a) Yksikkötestaus
  - (b) Ei-toiminnallinen vaatimus
  - (c) Käyttötapauskaavio
  - (d) Matriisiorganisaatio
  - (e) Projektikolmio (engl. *Scope/Project Management Triangle*)
  - (f) Git
2. Rakennat web-järjestelmää audiovisuaaliselle materiaalille. Käyttäjä voi etsiä ja katsoa materiaalia kuin myös ladata omaa materiaaliaan järjestelmään (esim. Youtube-palvelu). [6p]
  - (a) Luo käyttötapaus 'Lataa video web-järjestelmään', jossa käyttäjä lataa tuottamaansa materiaalia web-järjestelmään muille jaettavaksi (kiinnitä huomioita käyttötapausten rajaukseen: mitkä vastuut julistetaan tässä käyttötapauksessa ja mitkä kuuluvat muihin, mahdollisesti referoitaviin, käyttötapauksiin?)
  - (b) Laadi edellisen käyttötapausten ja tästä löytyvien luokkien perusteella sekvenssikaavio. Tunnista kaaviosta raja-, kontrolli- ja käsiteoliot
3. Tuota lyhyt selvitys seuraaviin kohtiin (n.  $\frac{1}{2}$  sivua per kohta) [12p]
  - (a) Mitä analyysivaiheen staattinen malli ja dynaaminen malli kuvaavat? Miten nämä kaksi eroavat toisistaan ja miten näitä voidaan hyödyntää ohjelmistokehitystyössä?
  - (b) Suunnitteluvaiheessa joudutaan usein tekemään kompromisseja. Mainitse kaksi tavoitetta ja anna esimerkki kompromissista niiden välillä
  - (c) Selvitä työnositus(mallin) (engl. *Work Breakdown Structure (WBS)*) sekä (aika)janakaavion (engl. *Gantt Diagram*) rakenne. Miten edelliset työnositus sekä janakaavio muodostetaan ja miten estimointi liittyy asiaan?
  - (d) Selvitä kolme tapaa, joilla projektin edistymisestä voidaan saada informaatiota
4. Anna esimerkki sekä riskinhallintastrategia jokaiselle seuraavista riskityypeistä [6p]
  - (a) Projektiriski
  - (b) Tuoteriski
  - (c) Liiketaloudellinen riski

A "wicked" problem is one that can be clearly defined only by solving it.

— Steve McConnell, 2004, *Code Complete*