

## Ohjelmistotuotanto, kurssikoe 18.12.2017

Kirjoita jokaiseen palauttamaasi konseptiin kurssin nimi, kokeen päivämäärä, nimesi ja opiskelijanumerosi.

### **Kaikkien tehtävien vastaukset tulee tehdä omille konsepteille.**

Vastaa tehtäviin ytimekkäästi. Sopiva vastauksen pituus kuhunkin tehtävästä on noin 1-2 sivua. Täydet pisteet voi saada ainoastaan kirjoittamalla järkevästi muotoiltuja lauseita, ranskalaiset viivat eivät riitä.

Jos jossain kysymyksessä kysytään esim. mitä jokin lyhenne tarkoittaa, ei riitä että kerrot mistä sanoista lyhenne tulee vaan on oleellista kertoa ideasta asian taustalla.

1. (5p) Scrum ja backlog
  - (a) (2p) Transparency eli läpinäkyvyys on yksi Scrumin ja ketteryyden alla olevista periaatteista. Mitä läpinäkyvyydellä tarkoitetaan ja miten Scrum pyrkii eri käytänteidensä kautta läpinäkyvyyteen?
  - (b) (1.5p) Miniprojektissa toteutettiin luvuvinkisovellus (asiakkaan alkuperäinen kuvaus sovellusideastaan kääntöpuolella). Nyt asiakas haluaisi sovellukseen tuen monelle käyttäjälle. Backlogilla on toiminnallisuutta vastaava iso tarkentamaton user story "Monen käyttäjän tuki". Jaa story vähintään viiteen pienempään, hyvään user storyyn
  - (c) (1.5p) Perustele miksi iso story kannattaa jakaa useaksi pienemmäksi ja kerro minkälaisia uusien storyjen tulisi olla, eli minkälainen on *hyvä user story*?
2. (6p)
  - (a) (2p) Ohjelmistojen laadunhallintaan liittyen puhutaan joskus katselmoinneista. Mitä käsitteellä tarkoitetaan? Minkälaisia katselmoinnin muotoja ketterässä ohjelmistotuotannossa sovelletaan?
  - (b) Mitä tarkoitetaan A/B-testauksella? Mihin sitä käytetään?
  - (c) Mitä tarkoittaa viime aikoina pinnalle noussut käsite deployment pipeline?
  - (d) (2p) Mitä tarkoitetaan käsitteillä canary release ja feature toggle/flag? Miten käsitteet liittyvät toisiinsa?
3. (5p)
  - (a) Kerro mitä tarkoitetaan käsitteellä Scrum of Scrums?
  - (b) Mitä tarkoitetaan käsitteellä DevOps? Miksi DevOps:ia pidetään hyvänä asiana?
  - (c) Mitä tarkoitetaan trunk based developmentilla? Mitä hyötyä sen soveltamisesta on?
  - (d) Ketterien menetelmien arkkitehtuurisuunnittelun yhteydessä on usein käytössä termi walking skeleton. Kerro mistä on kyse?
  - (e) Mitä tarkoittavat käsitteet kapselointi ja koheesio? Miten kerrosarkkitehtuuri pyrkii ilmentämään kapselointia ja koheesiota?
4. (4p) Lean
  - (a) Leanin yhteydessä puhutaan Just in time eli JIT -tuotannosta ja pull-systeemeistä. Selitä mitä käsitteillä tarkoitetaan ja mikä niiden etu on?
  - (b) Miten ketterässä ohjelmistotuotannossa sovelletaan JIT-tuotantoa ja pull-periaatetta?
  - (c) Mitä tarkoitetaan käsitteellä lean waste eli jäte?
  - (d) Mitä lean-jätteitä voi ilmetä ohjelmistotuotannossa?

## Lukuvinkkikirjasto

Asiakkaanne on innokas tietojenkäsittelytieteen ammattikirjallisuuden lukija. Hän mm. lukee blogipostauksia ja kirjoja sekä kuuntelee podcasteja. Hänen selaimensa bookmark-kansio alkaa olla jo aika täynnä sekalaisia linkkejä ja olisi aikaa laittaa lukuvinkit järjestykseen. Asiakas haluaisi lukuvinkeilleen sovelluksen, jossa erilaiset linkit ja muut muistiinpanot pysyisivät järjestyksessä.

Lukuvinkeistä pitäisi pystyä tallentamaan otsikon ja kirjoittajan lisäksi esimerkiksi erilaisia tageja ja url. Lisäksi lukuvinkkiin pitää pystyä lisäämään jokin lyhyt kuvaus sekä mahdollisesti enemmän kommentteja tai muistiinpanoja. Vinkkejä pitäisi pystyä selaamaan erilaisten hakutekijöiden avulla. Merkitsemällä vinkkeihin myös aiheeseen liittyviä kursseja saisi vinkit jaoteltua kätevästi erilaisiin kategorioihin. Olisi kätevää, jos lukuvinkit voisi jaotella myös luettuihin ja lukemista odottaviin. Lukuvinkin yhteyteen kannattaa myös tallettaa tieto siitä onko vinkki jo luettu ja ehkä tieto lukemisen ajankohdasta.

Parasta olisi, jos vinkkejä voisi tallentaa jonkin web-käyttöliittymän avulla, mutta myös paikallinen sovellus toimisi.

Esimerkkejä tallennettavista lukuvinkeistä:

Kirjoittaja: Robert Martin  
Otsikko: Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship  
Tyypä: Kirja  
ISBN: 978-0132350884  
Tagit: Ohjelmointi, design patterns  
Esitietokurssit: TKT10003 Ohjelmoinnin jatkokurssi  
Related courses: TKT20006 Ohjelmistotuotanto

Otsikko: Merge sort algorithm  
Url: <https://www.youtube.com/watch?v=TzeBrDU-JaY>  
Related courses: TKT20001 Tietorakenteet ja algoritmit  
Tyypä: video  
Kommentti: Hyvä selitys merge sortin toiminnasta esimerkin avulla

Author: Sami Honkonen  
Podcastin nimi: Boss Level Podcast  
Otsikko: Jim Benson on Personal Kanban, Lean Coffee and collaboration  
Kuvaus: "Personal Kanban, is an approach to dealing with the overload of stuff".  
Tyypä: Podcast  
Tagit: Kanban, Lean Coffee  
Related courses: TKT20006 Ohjelmistotuotanto

Erityyppisten lukuvinkkien sisältämät tiedot vaihtelevat hieman vinkin tyypin mukaan. Kirjasta pitäisi tallentaa ainakin kirjoittaja ja teoksen nimi. Videoista ja blogipostauksissa riittää minimissään otsikko ja url. Podcast-jaksoista täytyy olla ainakin podcastin nimi, otsikko ja lyhyt kuvausteksti.

Asikkaan tyypillisimmät käyttötapaukset vinkkikirjastolle ovat:

- Uuden vinkin lisääminen
- Vinkkien selailu
- Vinkin muokkaaminen
- Jos sovellus on webissä niin se voisi olla myös monen henkilön käytössä, siten että eri ihmisillä voi olla omia vinkkilistojaan ja että vinkkejä voi vaikkapa jakaa eri käyttäjien kesken
- Vinkkien lisääminen vain youtube-urlin perusteella olisi siisti feature. Myös kirjan lisääminen pelkän isbn-numeron perusteella tekisi vinkkien lisäämisestä nopeaa.

Vaatimuksia tarkennetaan viikottaisissa palavereissa.