



**T-76.3601, Introduction to Software Engineering**  
**Mid-term Exam 2, Take 1, 6.5.2009**

**Instructions:**

- Write your name, student number, degree program and signature in the reserved space below
- Write your name and student number at the bottom of *each sheet*
- Answer the questions in the spaces provided on the question sheets. If you run out of room for an answer, continue on the back of the page.
- *You can answer in English, Finnish or Swedish.*

**Ohjeita:**

- Kirjoita nimesi, opiskelijanumerosi, koulutusohjelmasi sekä allekirjoituksesi alla olevaan tilaan
- Kirjoita nimesi ja opiskelijanumerosi jokaisen paperin alareunaan
- Vastaa kysymyksiin koepaperissa varattuun tilaan. Jos tarvitset lisätilaa, kirjoita paperin takapuolelle.
- Voit vastata englanniksi, suomeksi tai ruotsiksi.

**Instruktioner:**

- Skriv ditt namn, studentnummer, utbildningsprogram samt underskrift i det reserverade utrymmet nedan
- Skriv ditt namn och studentnummer nere på varje ark
- Besvara frågorna i utrymmet på provpappren. Om du behöver mera utrymme kan du skriva på arkets baksida.
- Du kan svara på engelska, svenska eller finska.

Question:	1	2	3	4	Total
Points:	9	7	7	7	30
Score:					

Name/Nimi/Namn: \_\_\_\_\_

Student number/Opiskelijanumero/Studentnummer: \_\_\_\_\_

Degree program/Koulutusohjelma/Utbildningsprogram: \_\_\_\_\_

Signature/Allekirjoitus/Underskrift: \_\_\_\_\_

1. Define the following terms. *Määrittele seuraavat termit. Definiera följande termer.*

(a) Boundary value analysis. *Raja-arvoanalyysi. Gränsvärdesanalys.*

(1p)

---

---

---

---

---

(b) Time pacing. *Ajallinen rytmittäminen. Time pacing.*

(1p)

---

---

---

---

---

(c) Architecturally significant decision. *Arkkitehtonisesti merkittävä päätös. Arkitektoniskt viktigt beslut.*  
(1p)

---

---

---

---

---

(d) Software refactoring. *Ohjelmiston refaktorointi. Refaktorering.*

(1p)

---

---

---

---

---

(e) GQM.

(1p)

---

---

---

---

---

(f) Copyright. *Tekijänoikeus. Upphovsmannarätt.*

(1p)

---

---

---

---

---

Name/Nimi/Namn: \_\_\_\_\_

Student number/Opiskelijanumero/Studentnummer: \_\_\_\_\_

(g) Non-functional requirement. *Ei-toiminnallinen vaatimus. Ej-funktionellt krav.* (1p)

---

---

---

---

---

(h) Pair programming. *Pariohjelmointi. Parprogramming.* (1p)

---

---

---

---

---

(i) Service-oriented architecture. *Palveluorientoitunut arkkitehtuuri. Serviceorienterad arkitektur.* (1p)

---

---

---

---

---

Name/Nimi/Namn: \_\_\_\_\_

Student number/Opiskelijanumero/Studentnummer: \_\_\_\_\_

2. What were the main benefits of going agile realized at F-Secure according to Dr. Janne Järvinen. How do you think these experiences are generalizable to other organizations? Why?

*Mitkä olivat suurimmat hyödyt siirtymisestä ketterään kehitysmalliin F-Securella, TKT Janne Järvisen mukaan? Missä määrin uskot näiden hyötyjen siirtyvän myös muihin yrityksiin? Miksi?*

*Vilka var de huvudsakliga fördelarna för F-Secure i att övergå till vlg (agile) utveckling? I vilken mån tror du dessa fördelar är generaliserbara också till andra företag? Varför?*

(7p)

Name/Nimi/Namn: \_\_\_\_\_

Student number /Opiskelijanumero/Studentnummer: \_\_\_\_\_

3. Still working for GuruSoft as the head of product development, your CEO meets you in the corridor, full of enthusiasm. He has just heard a talk on global software development (GSD) and proposes that you should move all your development of KillerApp to India. He asks you to think about the idea and present your thoughts in a short memo to him.

Write a memo of max 500 words considering the use of GSD from the perspective of your company. Ponder possible benefits and drawbacks, as well as different scenarios (e.g. moving only some part of your development offshore, or using a nearshore alternative). End the memo with a recommendation for how to proceed.

*Toimit edelleen GuruSoft:n tuotekehitysjohtajana. Törmäät käytävällä toimitusjohtajaasi, joka on täynnä intoa. Hän on juuri kuullut esityksen kansainvälisesti hajautetusta ohjelmistokehityksestä ja ehdottaa että yritys siirtäisi kaiken KillerApp-tuotteen kehityksen Intiaan. Hän pyytää sinua ajattelemaan asiaa ja esittämään ajatuksiasi lyhyessä muistiossa.*

*Kirjoita lyhyt maks. 500 sanaa pitkä muistio, jossa pohdit kansainvälisesti hajautetun ohjelmistotuotannon käyttöä yrityksenne kannalta. Pohdi sekä mahdollisia etuja ja haittoja, että erilaisia skenaarioita (esim. siirretään kaukomaihin (offshoring) vain osa tuotekehityksestä, tai käytetään alihankintaa lähimaasta (nearshoring)). Päätä muistiosi suositukseen asian jatkotoimenpiteistä.*

*Du arbetar fortfarande som utvecklingsdirektör för GuruSoft. Du stöter på din VD i korridoren. Han har just hört en föreläsning om globalt distribuerad programvaruutveckling och är full av entusiasm. Han föreslår att ni flyttar all produktutveckling för KillerApp till Indien. Han ber dig fundera på saken och presentera dina tankar i ett kort memorandum.*

*Skriv ett memo på max 500 ord i vilket du granskar användning av globalt distribuerad programvaruutveckling ur ert företags synvinkel. Utvärdera möjliga för- och nackdelar, samt olika scenarier (t.ex. flytta endast en del av utvecklingen utomlands, användande av närländer (nearshoring) i stället). Avsluta ditt memorandum med ett förslag om hur ni kan gå vidare i frågan.*

(7p)

Name/Nimi/Namn: \_\_\_\_\_

Student number/Opiskelijanumero/Studentnummer: \_\_\_\_\_

