

582334 TDD-ohjelmointimenetelmä ja  
koodin suunnittelu (5 op), syksy 2009  
Esko Luontola

# Kurssin sisältö

- Opetellaan ohjelmoimaan *Test-Driven Development*-menetelmällä.
- Opetellaan kirjoittamaan *puhdasta koodia*, joka on helppolukuista, ylläpidettävää ja virheetöntä.
- Opetellaan *olio-suunnittelua*.
- Vaikka kurssin nimessä ja sisällössä esiintyy *testi*-sana usein, niin tässä kurssissa ei varsinaisesti ole kyse testauksesta, vaan pikemminkin suunnittelusta.
  - Tulkitse "testi" mielessäsi sanaksi "speksi" tai "halutun toiminnallisuuden määritelmä".

# Kurssin käytännöt

- Aineopintojen valinnanvarainen kurssi
- 12 luentoa, 6 laskuharjoitusta
- Kurssin suorittaminen
  - Harjoitustehtävistä max 40 pistettä, kurssi-/uusintakokeesta max 20 pistettä.
  - Arvosanaan 1 riittää yhteensä 30 pistettä ja arvosanaan 5 riittää yhteensä 50 pistettä.
- Kurssimateriaali
  - Kurssikirja (Clean Code), luentokalvot ja luentokalvojen lopussa mainitut kurssimateriaali-viitteet netissä oleviin artikkeleihin.

# Harjoitukset

- Harjoitustehtävät ovat melko työläitä, joten niiden tekemiseen on syytä varata tavallista enemmän aikaa.
- Harjoitusryhmissä parikoodataan usein.
- Kotitehtäviä saa tehdä myös parikoodauksena. Jos kaksi henkilöä on tehnyt tehtävät yhdessä, niin molemmat saavat niistä pisteet.
- Harjoitustöiden toiminnallisuus on kumulatiivista. Jos sinulta jää jokin viikko väliin, niin on luvallista jatkaa kaverin toteutuksen päälle, missä ei vielä ole tällä viikolla vaadittua toiminnallisuutta. (Enemmän tosin oppii tekemällä kaiken itse.)

# 3 Stages of Learning: Shu-Ha-Ri

- **Shu** (following)

"In this beginning stage the student follows the teachings of one master precisely. He concentrates on how to do the task, without worrying too much about the underlying theory. If there are multiple variations on how to do the task, he concentrates on just the one way his master teaches him."

- **Ha** (detaching)

"At this point the student begins to branch out. With the basic practices working he now starts to learn the underlying principles and theory behind the technique. He also starts learning from other masters and integrates that learning into his practice."

- **Ri** (fluent)

"Now the student isn't learning from other people, but from his own practice. He creates his own approaches and adapts what he's learned to his own particular circumstances."

# 7 Stages of Expertise

- Stage 1: **Innocent** – never heard of it
- Stage 2: **Exposed** – looking more into it
- Stage 3: **Apprentice**
  - attended a 5 day workshop
- Stage 4: **Practitioner** (the most difficult transition)
  - used it in at least one significant project
- Stage 5: **Journeyman**
  - self-sufficient, productivity as advertised
- Stage 6: **Master**
  - sees beyond "whats" and "hows" and knows the "whys"
- Stage 7: **Researcher**
  - seeks to expand the practice and scans the horizon