

Föreläsning 1

Kursinformation

Ansvariga

Föreläsare: Bror Bjerner (Christer Carlsson)

Övningsledare: Christopher Svanefalk
Tomas Bååth Sjöblom

Handledare: Thomas Bååth Sjöblom
Peter Holm
Jens Lideström
Niklas Logren
Daniel Malmqvist
Dastan Namousi
Oscar Utbult

Kursutvärderare: **Enl avd Utbildningsstöd**

Litteratur

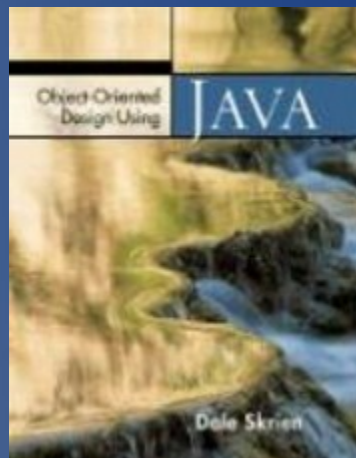
Dale Skrien:

Object-Oriented Design Using Java

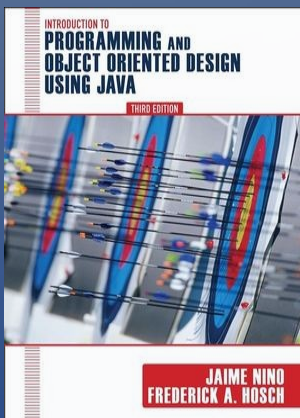
McGraw-Hill Higher Education

ISBN: 978-007-126387-0

(e-version via Cremona)



Boken från grundkursen:



Skansholm: Java direkt med Swing, upplaga 6

Niño & Hosch: Introduction to Programming and Object Oriented Design Using Java

Målsättning

Att med de kunskaper ni har, komma så långt det går för att producera program med hög kvalité som är lätta att vidareutveckla och underhålla.

Lära oss utveckla våra program med god design.

Lära oss förstå och behärska den komplexitet som det innebär att utveckla mjukvarusystem.

Kursplanen

Syfte:

Programvaruutveckling är centralt för en civilingenjör inom informationsteknik.

Kursen ska ge fördjupade kunskaper om objektorienterad programmering. Vid denna kurs slut skall studenten känna till de mer sofistikerade koncept och tekniker som är speciellt användbara för att utveckla stora programvaruapplikationer.

Kursen skall även träna upp kompetenserna problemlösning, modellering samt ingenjörsmässighet.

Kursplanen

Lärandemål:

- Beskriva principerna för objektorienterad programmering, använda dem i programmeringsfasen och förklara hur de kan realiseras i ett specifikt objektorienterat programspråk.
- Utforma och implementera objektorienterade lösningar för medelstor programvara, samt att avlusa och testa implementeringen.
- Applicera semantiken för variabler, objekt och metoder, så att de kan följa beteendet av programmet under exekvering.
- Utvärdera olika egenskaper för program i samverkan med andra program, bedöma dess fördelar och nackdelar med avseende på olika utvecklingsmål och därpå göra lämpliga val.

Kursens uppläggning

Föreläsningar

Tisdagar kl 10-12 i sal HA4 och Torsdagar kl 8-10 i sal HB1.

Observera: Torsdag 13/12 utgår.

Övningar

Torsdagar kl 13-15 i sal EA och EL41

Torsdagar kl 15-17 i sal EA

Observera: Torsdag 1/11 sker övningarna i datasal kl 13-15 och 15-17.

Laborationer

På kursen ingår tre laborationer. Handledningstider är bokade enligt:

Måndagar kl 10-12: sal 6625 och ED-3507

Måndagar kl 16-18: sal 6625 och ED-3507

Onsdagar kl 8-10: sal 6625a och ED-3507

Onsdagar kl 10-12: sal 6625a och ED-3507

Fredagar kl 15-17: sal 6625 och ED-3507

Observera: Fredagarna 2/11 och 9/11 är det ingen handledning.

Måndag 12/11 är tiden 17-19

Fire – rapporteringssystem för labrationer

Laborationerna lämnas in via ett system kallat Fire.

- ni skall vara två stycken i varje labgrupp
- en av er skapar en grupp i Fire
- då får denne ett gruppnummer och ett lösenord.
- den andre ansluter sig till gruppen
- gör inte “submit” förrän båda är med i gruppen
- glöm inte göra 'submit' då ni lämnar in laborationerna

Första laborationen

Syfte: att lära sig lösa vad som kan tyckas vara en komplicerad uppgift genom att använda ett ramverk. Detta innebär att:

- investera tid i att förstå ramverket
- läsa APIs (Application Programming Interfaces')
- programmera mot ett API
- kombinera er kreativitet med flitigt delegerande av uppgifter till ramverket
- göra ordentliga javadoc-kommentarer (labben blir inte godkänd utan att detta är gjort).

Kursens innehåll

- Fördjupa förståelsen av grundläggande begreppen i objektorienterad programmering
- Objektorienterade principer
- Felhantering
- Input/Output Framework
- Collections Framework
- Designmönster
- Generiska programenheter
- Parallellism/trådar, trådsäkerhet

Förra årets kursutvärdering

Sammanfattning

This protocol summarizes the conclusions from the final evaluation meeting, also including insights from the web questionnaire.

According to the students, this is a good course in general. (The 'general impression' score was 3.7 on a scale 1 - 5.) It has a good focus, and is more conceptual - and less code oriented - than the first OOP course.

The performance of the students in the exam was good, in particular as compared to the first programming course. 105 students took the exam. 26 got a 5, 38 a 4, 26 a 3, and 15 did not pass.

Förra årets kursutvärdering

Lärandemål

The exam was considered a good fit to the learning outcomes, focusing on understanding rather than coding only.

Genomförande

The lectures, and the slides used therein, were good, and the students say they learnt something from attending the lectures. The laboration assignments were valued rather high (with a growing popularity from lab 1 to lab 3). The exercises were valued similarly high on average. (This has to be seen in the light of a rather low attendance in exercise sessions.) The course literature was considered to be of little help. The course administration and information was good.

Förra årets kursutvärdering

Arbetsklimat

The students had good possibilities to get help, and were happy with the course assistants. One problem was long queues for getting help in the supervised lab sessions. The collaboration among students was very good.

Önskade förändringar

The issue of static vs. dynamic typing, and the dynamic dispatch, did probably not get clear enough to many students. One might put more emphasis on this point, as it matters a lot for the usage of the object-oriented paradigm.

Övrigt

The opinion was raised in the meeting that it might be good to 'force' the students to work more. In connection to that, the availability of more course material was discussed.