
02161 Software Engineering 1

Kursus Introduktion

Anne E. Haxthausen

Informatics and Mathematical Modelling
Technical University of Denmark

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 1/14

Hvem er vi?

- ◆ Studerende med forskellig baggrund:
 - Ca. 64 fra software teknologi
 - Ca. 27 fra andre retninger
- ◆ Lærere:
 - Anne Haxthausen, lektor ved IMM
 - Hubert Baumeister, lektor ved IMM
 - 3 hjælpelærere

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 3/14

Agenda

- ◆ Praktiske oplysninger:
 - Hvem er vi?
 - Kursusaktiviteter
 - Kursusmateriale
- ◆ Introduktion til faget *software engineering* (separat foil-set)
 - Faget som en disciplin
 - Kursusmål og -indhold
- ◆ Introduktion til udvikling med UML
 - Hvad er UML?
 - Et simpelt eksempel på brug af UML (separat foil-set)
 - Demo af værktøjer (Eclipse, eUML, JUnit)
 - Øvelser i E-databaren

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 2/14

Kursuslærerne

Lektor Hubert Baumeister:

- ◆ Forskningsinteresser: service-orientation, software udviklings-processer (især agile processes), og formelle aspekter af software engineering teknikker.
- ◆ Dipl.-Inf., Dortmund University 1991, Ph.D. i Comp. Science, Saarland University 1999.
- ◆ Forsker ved Max Planck Institute for Computer Science i Saarbrücken (1991-1998).
- ◆ Post doc ved Munich University (1998-2006).
- ◆ Ansat på DTU (IMM) siden 2006.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 4/14

Kursuslærerne

Lektor Anne Haxthausen:

- ◆ Forskningsinteresser: formelle aspekter af software engineering, især design af specifikationssprog og verifikationsteknikker.
- ◆ Civilingeniør, DTU 1985; Ph.D. DTU 1989.
- ◆ Software engineer hos DDC og CRI 1988-1994.
- ◆ Ansat ved DTU (ID, IT, IMM) siden 1995.
- ◆ Gæsteprofessor ved et japansk forsknings-lab 1993 og et universitet i Paris i 2005/06.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 5/14

Kursusmateriale og oplysninger

- ◆ Hjemmesiden www2.imm.dtu.dk/courses/02161/ indeholder:
 - praktiske oplysninger: lokaler, planer mm
 - kursusmaterialer
- ◆ CampusNet: vil blive brugt til at udsende meddelelser.
- ◆ Bøger:
 - *UML Distilled*, Third Edition, Martin Fowler, Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-321-19368-7. Kan købes i Polyteknisk Boghandel.
 - ...
- ◆ Noter: vil løbende blive gjort tilgængelige fra hjemmesiden.
- ◆ Overheads: vil løbende blive gjort tilgængelige fra hjemmesiden.
- ◆ Opgaver: vil løbende blive gjort tilgængelige fra hjemmesiden.
- ◆ Løsninger: udleveres generelt ikke.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 7/14

Kursusaktiviteter

Første 9 uger:

- ◆ Forelæsninger her mandage kl. 13 - ca. 14:30.
- ◆ Øvelser i E-databaren i 341 rum 003 og 015 mandage efter forelæsningerne.
 - Hjælpelærerne vil være tilstede kl. 15-17.
 - Øvelserne skal færdiggøres hjemme.

Sidste 4 uger:

- ◆ Projektarbejde i grupper.
- ◆ Konsultationstid hos hjælperlærerne.
- ◆ Aflevering af projektrapporter.

Ingen skriftlig eksamen.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 6/14

Introduktion til faget software engineering

Se separat foil-set.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 8/14

02161 Software Engineering 1

UML

Anne E. Haxthausen

Informatics and Mathematical Modelling
Technical University of Denmark

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 9/14

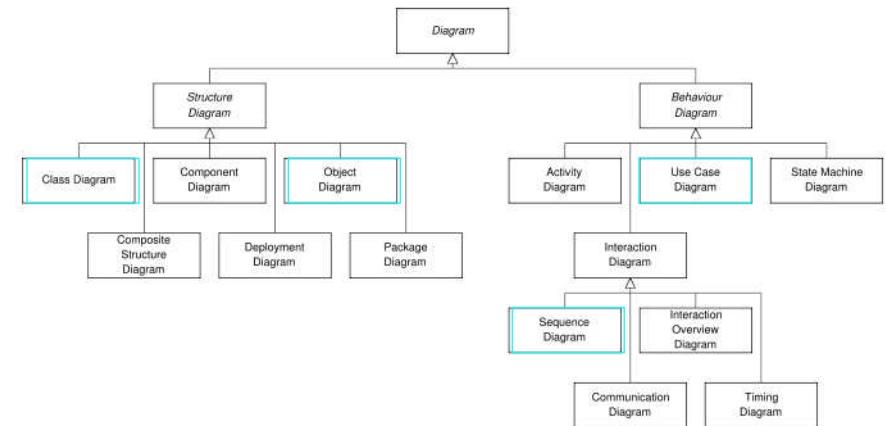
Hvad er UML?

- ◆ UML = **Unified Modeling Language**
- ◆ Er en familie af grafiske, objekt-orienterede notationer til at specificere, visualisere og dokumentere modeller af objektorienteret programmel.
- ◆ UML kan også bruges til at modellere andet end programmel, f.eks. begreber.
- ◆ UML er ikke en udviklingsmetode.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 10/14

13 forskellige typer UML diagrammer

Forskellige typer diagrammer beskriver forskellige aspekter (views) af et system.



© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 11/14

Eksempel på UML modellering og implementering

Se stykliste-eksempel i separat foil set.

© Anne E. Haxthausen, 2008 – p. 12/14

Demo

- ◆ **Eclipse** (Integrerede udviklings-omgivelser primært for Java. Kan udvides med plug-ins.)
- ◆ **eUML** et UML modellerings-værktøj for Java:
 - konstruere UML diagrammer
 - generere Java kode fra diagrammer
 - generere UML diagrammer fra Java kode
- ◆ **JUnit** et testing-værktøj for Java:
 - programmere tests
 - udføre tests

Databar øvelse

- ◆ Sted: E-databaren i 341, rum 003 og 015.
- ◆ Opgave1: kan downloades fra kursets hjemmeside.
- ◆ Opgavens formål: at lære eUML og JUnit at kende.
- ◆ Brug Stykliste eksemplet. Hvis I bliver hurtigt færdige, er der en frivillig ekstra-opgave.