



DD2456 Avancerade objektorienterade system 7,5 hp

Advanced Object-oriented Systems

Fastställande

Kursplan för DD2456 gäller från och med VT10

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs engelska B eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Under the heading of practice we will study some advanced OO programming concepts which are featured in object based languages (such as Self), class based languages (such as Ruby), aspect-oriented languages (such as AspectJ) and requirements/design languages (live sequence charts).

We will also focus on the mathematical theory of OO type systems, including static and dynamic type checking, type safety and models of OO languages such as Abadi/Cardelli object calculus.

The course is examined by means of a mini-project and a take home exam.

Kursinnehåll

- A review of object-oriented themes, terminology, the computational model.
- OO language features exemplified in commercial and experimental languages such as Java, Self, Ruby, AspectJ etc.
- Operational semantics of sequential class-based OO languages.
- Hoare's logic and JML approach to OO static analysis and verification.
- Abadi/Cardelli object calculus to model object-based languages and types.
- Static type checking methods for object-based languages.
- Live sequence charts for OO use-case requirements capture and validation.
- Students can choose a practical mini-project related to any one of the above themes.

Kurslitteratur

To be announced on the course web page at least 4 weeks before the course start.

Examination

- HEM1 - Hemuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

Övriga krav för slutbetyg

HEM1 - practical project work, 1,5 hp, grade scale: P, F

TEN1 - Take home exam, 6,0 hp, grade scale: A, B, C, D, E, FX, F

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.