



DD1361 Programmeringsparadigm 7,5 hp

Programming Paradigms

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

Fastställande

Kursplan för DD1361 gäller från och med HT12

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande: grundläggande högskolebehörighet samt 7,5 hp i matematik och 6 hp datalogi eller programmeringsteknik. Dessutom krävs svenska B eller motsvarande och engelska A eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- tillämpa, använda och förklara unifiering, negering och snitt samt ickedeterministisk programmering (speciellt inom det logiska paradigmet),
- tillämpa, använda och förklara högre ordningens funktioner, currying, lat evaluering, rekursion, mönsterpassning, interpretering och typklasser (speciellt inom det funktionella paradigmet),
- do systematic error search in programstillämpa, använda och förklara minneshantering samt kompilering och länkning (speciellt inom det imperativa paradigmet),
- skriva egna klient-serverprogram samt använda protokoll och kunna förklara hur de tolkas och skrivs,
- använda och förklara reguljära uttryck och syntaxanalys med rekursiv medåkning

för att

- få ett bredare perspektiv på programmering,
- kunna bedöma vilket paradigmet och vilket programspråk som är lämpligt för att lösa en viss uppgift,
- kunna använda adekvat programmeringsstil i valt programmeringsparadigm,
- aktivt kunna delta i diskussioner om programmeringsparadigm, programspråkshistorik, språkdefinition, egenskaper hos typs-system, principer vid språkdesign, språköversättning, programmeringsprinciper och programmeringsbegrepp.

Kursinnehåll

Logisk programmering: unifiering, backtracking, negering och snitt samt ickedeterministisk programmering och låddiagram.

Funktionell programmering: funktionsbegreppet, högre ordningens funktioner, currying, evalueringsstrategier, strömmar, mönsterpassning, överladdning, polymorfi, interpretering och typklasser.

Imperativ programmering: minneshantering samt kompilering och länkning.

Internetprogrammering.

Språkdefinition: syntax och semantik.

Principer vid språkdesign: generalitet, ortogonalitet och enhetlighet.

Språköversättning: interpretering, kompilering och länkning.

Programmeringsprinciper: modularisering och programmeringsstil.

Kurslitteratur

Meddelas senast 4 veckor före kursstart på kursens hemsida. Föregående läsår användes material producerat vid institutionen.

Examination

- LAB2 - Laborationer, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, 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 enstaka studenter.

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

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.