



ID1213 Logikprogrammering, grundkurs 7,5 hp

Logic Programming, Basic Course

Fastställande

Kursplan för ID1213 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

- ID1018 Programmering I
- ID1020 Algoritmer och datastrukturer
- SF1624 eller IX1303 Algebra och geometri
- SF1610 eller IX1500 Diskret Matematik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Målet för kursen är att studenterna ska behärska logikprogrammering som metod att utveckla programvara. Detta mål realiseras genom följande delmål:

- Att kunna beskriva ett problem som logiska påståenden, fakta och regler.
- Att uttrycka algoritmer som regler och ge en formell logisk semantik till logikprogram.
- Att designa och/eller att välja lämpliga datarepresentationer i ett logikprogram.
- Att oberoende och kreativt kunna handskas med olika problem som uppkommer vid översättning mellan olika datarepresentationer i logikprogram.
- Att använda systematisk förfining inom mjukvaruutveckling.
- Visa förmåga att kunna kommunicera om sitt arbete och dess resultat både muntligt och skriftligt.

Kursinnehåll

Kursen presenterar logikprogrammering för programvaruutveckling. Kursen presenterar algoritmer över listor och träd, och även sökalgoritmer över grafer. Olika mera effektiva datastrukturer, såsom differensstrukturer introduceras. Vi visar hur tekniker från funktionell programmering passar in i logikprogrammeringens ramverk. Slutligen presenterar kursen några AI-tillämpningar, som enkla expertsystem, och ger en kort översikt av aktuella metodologiska trender.

Kursen ger kunskap som utgör förkunskap till logikkursen DD1350 Logik för dataloger. Tillsammans ger kurserna teori och praktik för logikbaserade utvecklingsmetoder. Under denna kurs kommer studenterna att bekanta sig med teorin och de grundläggande designprinciperna inom logikprogrammering, medan de under senare projektkurser, till exempel examensarbeten, kan praktisera metoderna.

Kurslitteratur

Sterling and Shapiro, The Art of Prolog, 2nd ed. MIT Press 1994.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 7,5 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.

Hemuppgifter kan ge bonuspoäng på tentamen.

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.