



Naturvetenskapliga fakulteten

DATC03, Datavetenskap: Automater och reguljära uttryck, 7,5 högskolepoäng

Computer Science: Automata and Regular Expressions, 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-06-14 att gälla från och med 2008-01-01, vårterminen 2008.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen med inriktning mot datavetenskap. Kursen ges även som fristående kurs.

Undervisningsspråk: Svenska

Kursen ges på svenska.

Huvudområde

Datavetenskap

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- känna till grundläggande teoretiska begrepp inom datavetenskapen.
- behärska olika typer av automater och förstå deras beräkningskraft.
- veta hur automater kan användas för att analysera språk, beskrivna med frasstrukturgrammatiker.
- ha arbetat med reguljära uttryck i praktisk programmering.
- känna till hur textsökning med reguljära uttryck kan implementeras effektivt.

Kursens innehåll

Grundläggande definitioner: mängder, uppräknlighet, alfabet, strängar, språk, automater, frasstrukturgrammatiker. Reguljära uttryck. Ändliga automater. Programspråket Perl. Implementering av reguljära uttryck. Backtracking. Kontextfria språk. Push-down automater. Turingmaskiner. Lösbara och olösbara problem, Church-Turings tes.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar och övningar.

Kursens examination

Examination sker med inlämningsuppgifter som redovisas under kursens gång och skriftligt i form av tentamen vid kursens slut. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen och godkända inlämningsuppgifter.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande DATA01 Grundkurs, 30 hp eller DAT501 Allmän kurs (1-20), 20 poäng.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med kursen DAT202, Datalogi, Automater och reguljära uttryck, 5 poäng.

Prov/moment för kursen DATC03, Datavetenskap: Automater och reguljära uttryck

Gäller från V08

- 0701 Tentamen, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0702 Uppgifter, 1,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd