LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Constraint-programmering
Constraint Programming

EDAN01, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2013/14
Beslutad av: Utbildningsnämnd A
Beslutsdatum: 2013-04-15

Allmänna uppgifter

Valfri för: D4, D4-pv, F4, F4-pv, Pi4, Pi4-pv
Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursens syfte är att studenterna skall lära sig en ny programmeringsparadigm som baseras på villkorsteknik över finita domäner och att de skall få praktisk erfarenhet av användning av dessa metoder inom lösning av kombinatoriska problem.

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda grundläggande begrepp inom constraint-programmering,
- kunna förklara principer av constraint-programmering och definiera constraints för enkla problem.

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- kunna utforma och implementera constraint program för kombinatoriska problem,
- kunna använda lämpliga heuristiker för att implementera effektiva sökmetoder.

Kursinnehåll

- Introduktion till constraint-programmering.
- Grundläggande algoritmer (satisfierbarhet, konsistens, optimering).
- Finit domän.

- Modellering med finita domäner.
- Sökstrategier och optimering.
- Några avancerade tillämpningar.

Kursens examination

Betygsskala: TH
Prestationsbedömning: För godkänt betyg krävs att tre obligatoriska laborationer och projektet har fullgjorts. För högre betyg krävs dessutom en skriftlig tentamen.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs eller EDA027 Algoritmer och datastrukturer

Begränsat antal platser: Nej
Kursen överlappar följande kurser: EDA340

Kurslitteratur

- Kuchcinski, K: Modeling and Optimisation of Embedded Systems with Constraint Programming: Principles and Practice. Distribueras av institutionen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Krzysztof Kuchcinski, Krzysztof.Kuchcinski@cs.lth.se
Hemsida: http://cs.lth.se/edan01
Övrig information: Kursen ges på engelska.