



DD2380 Artificiell intelligens 6,0 hp

Artificial Intelligence

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

Fastställande

Kursplan för DD2380 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- analysera och lösa problem med olika former av sökning, inklusive framtagandet av heuristiker för att öka effektiviteten för lösningen
- formulera och behandla kunskap i propositions- och första ordningens logik
- formulera och lösa problem med osäker information med hjälp av Bayesianska metoder
- förklara grunderna för kommunikation mellan agenter samt arbeta med grammatiker för att tolka och generera språk och räkna ut modeller för sannolikhetsbaserad språkbearbetning
- relatera kursen grundstoff till en del aktuella forskningsproblem inom datorseende och robotik
- utveckla system som använder sig av artificiell intelligens

Utöver rent tekniska aspekter ger kursen dessutom praktiskt erfarenhet av

- problemlösning både individuellt och i grupp
- att presentera resultat, både skriftligt och muntligt
- projektbaserat arbete.

Kursinnehåll

Följande områden behandlas inom ramen för kursen: problemlösning med sökalgoritmer, heuristik och spel, kunskapsrepresentationer (logik), representation av osäker och resonerande kunskap (Bayesianska nätverk), beslutsteori och utility theory. Exempel på artificiell intelligens inom robot och datorseende kommer också att ges.

Kurslitteratur

Artificial Intelligence: A Modern Approach (Second Edition) by Stuart J. Russell and Peter Norvig, Prentice Hall (2003), ISBN 0-13790-395-2

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektuppgift, 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.

Övriga krav för slutbetyg

För att slutföra kursen måste studenten genomföra individuella hemuppgifter (INLA; 3 hp)

lösa en projektuppgift i en grupp med fyra studenter där en artificiell agent ska imple-

menteras. Arbetet ska presenteras i en skriftlig rapport och i en muntlig presentation (PROA; 3 hp)

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.