

Språkteknologi

Programkurs

6 hp

Natural Language Processing

TDDE09

Gäller från: 2017 VT

Fastställd av

Programnämnden för data- och medieteknik,
DM

Fastställandedatum

2017-01-25

Huvudområde

Informationsteknologi, Datateknik, Datavetenskap

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Fördjupningsnivå

AIX

Kursen ges för

- Civilingenjör i datateknik
- Civilingenjör i mjukvaruteknik
- Civilingenjör i informationsteknologi
- Datavetenskap, masterprogram
- Computer Science, masterprogram

Förkunskapskrav

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

Rekommenderade förkunskaper

Diskret matematik.

Goda kunskaper inom programmering, datastrukturer och algoritmer.

Grundkunskaper inom sannolikhetslära och optimeringslära.

Förkunskaper inom maskininlärning är rekommenderade men inget krav för kursen.

Lärandemål

Språkteknologi, teknologi för att analysera och tolka mänskligt språk, finns idag i smarta sökmotorer, avancerade användargränssnitt och många andra innovativa applikationer.

Denna kurs har som mål att ge kunskap om och erfarenhet av de avancerade algoritmer som driver modern språkteknologi. Kursens fokus ligger på algoritmer som involverar automatisk inlärning från text.

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:

1. förklara och teoretiskt analysera aktuella språkteknologiska algoritmer
2. implementera språkteknologiska algoritmer och tillämpa dem på praktiska problem
3. utforma och genomföra utvärderingar av språkteknologiska komponenter och system
4. söka, värdera och använda vetenskaplig information inom språkteknologiområdet

Kursinnehåll

Aktuella språkteknologiska algoritmer för analys och tolkning av ord, meningar och texter. Relevanta maskininlärningsmetoder baserade på statistisk modellering, kombinatorisk optimering och artificiella neuronnät. Tillämpningar av språkteknologi. Valideringsmetoder. Språkteknologiska verktyg, programbibliotek och data. Språkteknologi som forsknings- och utvecklingsområde.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen ges i form av föreläsningar, laborationer och seminarier i samband med ett mindre projektarbete.

Examination

TEN1	Skriftlig tentamen	U, 3, 4, 5	2 hp
LAB1	Laborationer	U, 3, 4, 5	2 hp
UPG1	Projektuppgifter	U, 3, 4, 5	2 hp
KTR1	Frivilliga duggor	U, G	0 hp

De frivilliga duggorna ger bonuspoäng till kursomgångens första tentamenstillfälle. Kursens slutbetyg är medianen av betygen på LAB1, TEN1 och UPG1.

Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Övrig information

Påbyggnadskurser:

Text Mining

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper

synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

Institution

Institutionen för datavetenskap

Studierektor eller motsvarande

Jalal Maleki

Examinator

Marco Kuhlmann

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 48 h
Rekommenderad självstudietid: 112 h

Kurslitteratur

Kompletterande litteratur

Kompendier

Kurskompendium som tillhandahålls av institutionen.