

Data Mining - Clustering and Association Analysis

Fristående- och programkurs

15 hp

Data Mining - Clustering and Association Analysis

732A31

Gäller från:

Fastställd av

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

Fastställandedatum

2008-09-10

Revideringsdatum

2013-03-18

Ersätts av

732A75

Huvudområde

Datavetenskap

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Fördjupningsnivå

A1X

Kursen ges för

- Master´s Programme in Statistics and Data Mining

Lärandemål

Kursen lägger grunden för ett professionellt arbete och forskning på stora datavolymer undersöks, modifieras, modelleras och utvärderas för att upptäcka tidigare okända mallar och trender.

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna:

- utnyttja begreppen som används inom övertvakad inläring,
- ge exempel på tillämpningar i vilka kluster- och associationsanalys är värdefulla,
- redogöra för algoritmer som används i kluster- och associationsanalysen,
- utnyttja klusteranalys för att genomföra utliggaranalys,
- använda en lämplig mjukvara för kluster- och associationsanalys och tolka det erhållna resultatet.
- konstruera och genomföra en dataanalysuppgift som använder kluster- och associationsanalys och utvärdera resultatet.

Kursinnehåll

Associationsanalys: begrepp och metoder relaterade till frekventa enhetsmängder och associationsregler såsom Apriori principen, FP-uppväxt och utvärdering av associationsregler.

Klusteranalys: begrepp och metoder relaterade till partitionella klustringsmetoder (e.g. K-means), hierarkisk klusteranalys, täthetsbaserad klusteranalys (t ex DBSCAN), klustervärdering, utliggaranalys.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av föreläsningar, datorövningar, seminarier och ett projekt. Föreläsningarna ägnas åt genomgång av teori, koncept och metodik. Datorövningarna och projektarbetet ger praktisk tillämpning av kluster- och associationsanalys. Seminarier ägnas åt studentpresentationer och diskussioner av uppgifter. Förutom detta förväntas studenterna genomföra självstudier.

Examination

- skriftlig tenta
- redovisning av labbuppgifter
- inlämning och presentation av projektarbetet

Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

ECTS, EC

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

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

Institution

Institutionen för datavetenskap