

Kursplan

för kurs på grundnivå

Big Data med NoSQL-databaser
Big Data with NoSQL Databases

7.5 Högskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod:	IB581N
Gäller från:	HT 2017
Fastställt:	2017-03-10
Institution	Institutionen för data- och systemvetenskap
Huvudområde:	Data- och systemvetenskap
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av prefekten 2017-03-09

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Minst 7,5 hp databaser eller motsvarande samt minst 7,5 hp programmering eller motsvarande

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
581I	Big Data med NoSQL DB, inlämningsuppgift	2
581P	Big Data med NoSQL DB, projekt	2
581Q	Big Data med NoSQL DB, test	0.5
581T	Big Data med NoSQL DB, tentamen	3

Kursens innehåll

Kursens övergripande mål är att ge studenten kunskaper om verktyg och modeller för hantering av och tillämpningar baserade på stora datamängder.

Kursen kommer att gå igenom motiveringen bakom utvecklingen mot big data och de tekniker som utvecklats för att hantera stora mängder data. Dessa kan vanligtvis inte hanteras av traditionella databashanteringssystem på grund av datans volym, variation och hastigheten med vilken de genereras. Alternativa former för representationer av data har därför utvecklats inom ramverket NoSQL. Kursen tar upp olika ansatser för NoSQL inom Hadoop, vilket är ett modulärt ramverk som tillåter distribuerad lagring och analys av stora datamängder. Vi kommer att gå igenom olika datakällor samt typer av data, inklusive strömmande data. Kursen kommer även att behandla prediktiv modellering med stora mängder data och ge exempel på några typiska tillämpningar.

Förväntade studieresultat

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- beskriva de utmaningar och möjligheter som finns med stora datamängder
- beskriva datakällor, typer av data samt egenskaper hos stora datamängder
- beskriva Hadoop-ramverkets modulära arkitektur
- analysera vilka representationsformer som är lämpliga med avseende på typ av data och tillämpning
- analysera behov och effekt av distribuerad lagring och analys
- tillämpa insamling och lagring av stora datamängder
- tillämpa prediktiv modellering med stora datamängder

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och praktiska övningar/lektioner samt ett avslutande seminarium. Undervisningen sker på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom skriftlig tentamen och inlämningsuppgifter.

b. Betygssättning av kursen sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier meddelas vid kursstart.

d. För att få slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på samtliga delkurser/delexaminationer.

e. I övrigt gäller att studerande som:

- får betyget Fx på en tentamen, ges möjlighet till komplettering. Det innebär att studenten genom denna komplettering kan få betyget E på aktuell tentamen men ej högre betyg. Examinator informerar de studenter som är aktuella för komplettering i samband med att resultaten från tentamen anslås. Kompletteringsuppgiften måste lämnas in enligt deadline och kan endast användas för att höja betyget på aktuell tentamen.
- fått minst betyget E på ett prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.
- utan godkänt resultat har genomgått ett och samma prov två gånger av samma examinator har rätt att få annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det.

Övergångsbestämmelser

När kursen inte längre ges eller väsentligen ändrats gäller följande:

- ej avklarade prov ersätts i första hand med andra liknande prov enligt en särskilt upprättad ersättningsplan
- i de fall ersättningar ej kan anvisas har studenten rätt att en gång per termin under en treterminsperiod, från och med terminen efter sista kurstillfället, examineras enligt kursplanen.

Begränsningar

Kursen får inte ingå i examen tillsammans med en annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

Kurslitteratur

För aktuell kurslitteratur hänvisas till institutionens webbplats www.dsv.su.se. Aktuell kurslitteratur finns tillgänglig senast två månader före kursstart.