



IV1007 Databasteknik 6,0 hp

Relational Database Technology

Fastställande

Kursplan för IV1007 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten:

1. kunna redogöra för och praktiskt tillämpa teorier, metoder och verktyg som används inom informationsadministration och databasteknik.
2. kunna utforma konceptuella modeller utifrån ett användar/beställar-perspektiv.
3. kunna översätta konceptuella modeller till relationsdatabasmodeller.
4. kunna utforma relationsdatabasmodeller så att de uppfyller höga krav på kvalitet.
5. ha färdigheter i att använda relationsdatabaser och frågespråk.

Kursinnehåll

Kursen inleds med en översikt över olika typer av konceptuell modellering och olika tekniker för databasmodellering. Därefter går kursen in på kravanalys utifrån ett beställarperspektiv och diskuterar hur konceptuella modeller kan stödja denna analys. UML:s klass diagram används som modelleringsspråk och olika typer av dataabstraktioner och modelleringsmönster introduceras för att exemplifiera 'god' design av konceptuella modeller och relationsdatabasmodeller. Kursen behandlar vidare syntetisk databasdesign, dvs hur man översätter en konceptuell modell till en relationsdatabasmodell. Tre-nivå-arkitekturer där ett databashanteringssystem kan analyseras utifrån begreppen datalager, applikationslogik och användargränssnitt diskuteras och kursen fördjupar inom datalagernivån. Relationsmodellen behandlas utförligt inklusive designprinciper som normalformer. Skillnaden mellan analytisk och syntetisk databasdesign beskrivs. Kursen behandlar frågespråk och introducerar teoretiska modeller, särskilt relationsalgebra, såväl som industriella standarder, särskilt SQL. Kursen ger en översikt över databashanteringssystem, särskilt transaktionshantering.

Kursupplägg

Föreläsningar, seminarier, datorövningar, teoretiska och praktiska inlämningsuppgifter.

Kurslitteratur

Database System Concepts, Silberschatz, Korth & Sudarshan

Upplaga: 5:e Förlag: McGraw-Hill År: 2005

ISBN: 0-07-295886-3

Föreläsningsbilder

Artikel-kompendium

Examination

- SEM1 - Seminarium, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Kursens examination består av tre delar:

Seminarier (1hp)

Projektuppgift (2 hp)

Skriftlig tentamen (3hp), 4 timmar, betygsskala A, B, C, D, E, Fx, F.

Betyg på kursen sätts efter resultatet på tentamen.

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.