



IV170V Analys av datalager för SQL-server 7,5 hp

Data-warehousing for SQL-servers

Fastställande

Kursplan för IV170V gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet krävs (avslutad gymnasieutbildning eller motsvarande inkl svenska och engelska – läs mer på Behörighet).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att ge en insikt i hur data warehousing kan användas för att samla flera olika informationskällor för enhetlig analys i multidimensionella datakuber i MS SQL Server 2005.

För ett godkänt resultat, skall studenten efter avslutad kurs kunna:

- Beskriva hur en relationsdatabas fungerar.
- Beskriva hur en multidimensionell databas fungerar.
- Beskriva begreppen dimensionstabell, faktatabell, surrogatnyckel, attributrelation, hierarki, ETL, Star Schema, MDX, OLAP och Business Intelligence.
- Beskriva de tillgängliga verktygen i MS Business Intelligence Development Studio 2005.
- Använda MS SQL Server Integration Services 2005 för att läsa in data från källdatabaser, transformera datat och skriva ned datat i en Star Schema-modellerad databas
- Använda MS SQL Server Analysis Services 2005 för att skapa en multidimensionell databas.
- Bygga upp logik i MS SQL Server Analysis Services 2005 för att hantera kalkylerade medlemmar och actions.
- Använda MDX-kod för att analysera data i MS SQL Server Analysis Services 2005.

För ett högre betyg, skall studenten efter avslutad kurs kunna:

- Ange ingående hur en multidimensionell databas fungerar.
- Identifiera lämpliga strategier för hantering av historik vid kontinuerliga ETL-processer.
- Identifiera fördelar respektive nackdelar med att använda OLAP istället för OLTP.

Kursinnehåll

Kursen byggs upp av ett antal föreläsningar, projekt och tentamina.

De tre föreläsningarna tar upp det innehåll som ingår i kursen: MS SQL Server Business Intelligence Development Studio 2005, MS SQL Server Integration Services 2005, MS SQL Server Analysis Services 2005, Star Schemas, data warehousing, ETL, OLAP, Business Intelligence och MDX.

De två projekten tar upp praktiska uppgifter inom kursens innehåll.

De tre tentamina tar upp teoretiska uppgifter inom kursens innehåll uppdelat i tre delar.

Kursupplägg

Kursen ges på kvartstid under terminerna och på halvtid under sommaren. Kursen är en distanskurs. Kursen ges på svenska och engelska. För mer information se Innehåll.

Eftersom kursen är en distanskurs behöver man inte komma till KTH överhuvudtaget, kursen är helt IT-baserad och utförs via kursplattformen Ping Pong. Föreläsningarna är enbart till som stöd för de som vill närvara. Kursregistrering kan ske via ett webb-formulär.

Kurslitteratur

Kursmaterialet består av någon kursbok (anges vid kursstart) samt programvara från Microsoft.

Utrustning

Tillgång till kvalificerad PC med operativsystem Windows XP eller nyare, min 500MHz (1GHz rekommenderat), internminne min 512 MB, internetupkoppling, CD-romläsare, HD min 1 GB utrymme för program som används i kursen. Programvara för databas kan hämtas ned från Internet.

Examination

- PRO2 - Projekt 2, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt 1, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN3 - Tentamen 3, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen 2, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen 1, 1,5 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

- Godkänd tentamen 1 (TEN1;1,5p) – betyg P-F.
- Godkänd tentamen 2 (TEN2;1,5p) – betyg A-F.
- Godkänd tentamen 3 (TEN3;1,5p) – betyg A-F.
- Godkänt projekt 1 (PRO1;1,5p) – betyg P-F.
- Godkänt projekt 2 (PRO2;1,5p) – betyg P-F.

Slutbetyg ges då TEN1, PRO1 och PRO2 godkänts (betyg P) samt då TEN2 och TEN3 har lägst betyg E.

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.