

Kursplan

Data Warehousing 7,5 högskolepoäng, Avancerad nivå

Data Warehousing 7.5 Credits*, Second Cycle

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för centrala begrepp inom området för relationsdatabaser och data warehousing
- redogöra för arkitektur och komponenter som ingår i ett data warehouse
- förklara normaliseringens betydelse för en designlösning av en relationsdatabas
- förklara betydelsen av att utforma bra identifierare för tabeller i relationsdatabaser

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- tillämpa grundläggande principer för relationsdatabaser i enlighet med relationsmodellen
- manipulera data och skapa, ändra samt ta bort databasobjekt
- använda begreppsmodellering samt grafiska beskrivningstekniker för att designa relationsdatabaser som svarar mot lägst tredje normalformen.
- modellera data enligt principerna för Kimball- och Immon-metoderna
- använda ETL-processer för att extrahera, förändra och lägga till data i ett data warehouse
- utforma och implementera en enklare business intelligence-lösning, som bygger på data warehouse-arkitektur

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Innehåll

Kursen introducerar relationsdatabaskonceptet och systemteori. Metoder för att utforma och utveckla databassystem behandlas. Kursen behandlar även kunskap om hur och varför databaser används i företag, myndigheter och organisationer.

I kursen behandlas även centrala begrepp inom området för Data Warehousing och hur

arkitekturen i Data Warehouse är uppbyggda i allmänhet. Vidare behandlas olika typer av datamodeller, t.ex. Dimensional Data Store enligt Kimboll-modellen, och Normalized Data Store enligt Immon-modellen. Kursen tar även upp terminologi som ETL-processer, OLAP, Data Mart, Data Lake, operativa databaser och vanligt förekommande datakällor.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen 4,5 hp och skriftlig redovisning av laborationer 3 hp.

Arbetsformer

Föreläsningar och laborationer.

Betyg

Som betygsskala används U–VG.

Skriftlig redovisning av laborationer U-G.

Skriftlig tentamen U-VG.

Förkunskapskrav

Kandidatexamen 180 hp i ämnet statistik, nationalekonomi, företagsekonomi, datavetenskap, informationssystem eller informationshantering samt Engelska 6
Grundläggande programmering 7,5 hp

Övrigt

Antal examinationer per delmoment är maximerat till fem.

Learning Outcomes

Knowledge and understanding

After completing the course the student shall be able to:

- Describe central concepts in the field of relational databases and data warehousing
- Describe the architecture and components in a Data Warehouse
- Explain the significance of normalization for a design solution of a relational database.
- Explain the importance of designing good tables identifiers in relational databases.

Skills and Abilities

After completing the course the student shall be able to:

- Apply basic principles of relational databases accordingly with the relational model.

- Manipulate data and create, modify and delete database objects.
- Use concept modeling and graphical description techniques to design relational databases corresponding to at least the third normal form.
- Model data according to the principles of Kimball and Immon methods
- Use ETL (Extract, Transform, Load) processes to extract, change and add data in a data warehouse
- Design and implement a simpler business intelligence solution, based on data warehouse architecture evaluation

Judgement and approach

After completing the course the student shall be able to:

- Choose the appropriate method for data modeling to solve a specific business problems

Ämnestillhörighet:

Informatik

Ämnesgrupp:

Informatik/Data- och systemvetenskap

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Mikrodataanalys

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. A1N

Fastställd:

Fastställd 2019-04-29

Kursplanen gäller fr.o.m. 2019-06-22