AG2425 Rumsliga databaser 7,5 hp

Spatial Databases

Fastställande

Kursplan för AG2425 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

AG2411 GIS Architecture and Algorithms or equivalent; and C/C++ and Java programming skill

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

The goals of this course are to enable students to develop a good understanding of the principles and techniques of relational database design as they apply to spatial databases; apply these principles and techniques in designing and building spatial databases; and use spatial databases to perform common types of queries and spatial analyses.

Kursinnehåll

- Logical geographic data models for spatial databases, including vector and raster model
- Physical data storage, data access method, query processing and optimization
- Design conceptual data models for spatial databases using a ER diagram approach
- Process and retrieve geographic data from spatial databases using OGIS/SQL1999 interface and other specific interface (SDK) from database vendors
- Optimize your spatial database by applying spatial indexing technologies, pyramid structure, data compressing, etc
- Basic operations of the Oracle Spatial databases and PostGIS/PostgreSQL open-source spatial database
- Introduction to modern commercial and open-source (free) spatial databases products, e.g. Oracle 10g Spatial, ArcSDE 9.x, PostGIS 1.3/PostgreSQL 8.2, etc.
- Advantage and trends in spatial databases: network data model, spatio-temporal data model, spatial data mining, etc
- Guest lectures on applThe goals of this course are to enable students to develop a good understanding of the principles and techniques of relational database design as they apply to spatial databases; apply these principles and techniques in designing and building spatial databases; and use spatial databases to perform common types of queries and spatial analyses.ications of spatial databases

This course includes lectures, laboratory exercises and a project.

Kursupplägg

Lectures 20h

Laboration 40h

Kurslitteratur

The course literature will be posted on the course'e homepage at least four weeks before the course starts.

Examination

- TEN1 - Examination, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

• LAB1 - Laboratory Work, 3,0 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

TEN1 (4.5 credits): A to F

LAB1 (3 credits): P/F

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.