

Projektovanje baza podataka

Gordana Pavlović-Lažetić,
Matematički fakultet,
jesenji semestar 2013/14.

Program

- O projektovanju baza podataka – koraci
- Konceptualno projektovanje baza podataka
 - ER (Entity Relationship) model - MEO (Model Entiteta i Odnosa)
 - EER (Extended Entity Relationship Model) - PMEIO (Prošireni Model Entiteta i Odnosa)
 - Primeri
- Logičko projektovanje baze podataka
 - Transformacija PMEIO u relacioni model
 - Zadavanje uslova ograničenja (IC, *Integrity Constraints*)
- Profinjenje sheme
 - Normalizacija
 - Zavisnosti – FZ, VZ, ZS
 - 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF (PJNF)
 - Primeri

Program (nast.)

- Fizičko projektovanje baza podataka
 - Fizička organizacija baza podataka – sekvencijalna, indeks-sekvencijalna, indeksirana, direktna (heš) reprezentacija i algoritmi
 - Struktura B, B*, B+ indeksnog stabla; algoritmi pretraživanja, unošenja, brisanja
- Bezbednost baza podataka
 - Koncepti
 - Alati
- Programiranje baza podataka: SQL/C (MySQL)
- noSQL baze podataka – vrste, prednosti, nedostaci
 - Baze za skladištenje dokumenata, baze za kolonsko skladištenje, XML, key/value, grafovske, multimodelne, objektne, Grid&Cloud baze podataka i sl.

Obaveze

- Kolokvijum: EER, transformacija u RM, ograničenja, trigeri; teorija (max 30)
- Seminarski zadatak: projektovanje dela bp, programiranje CRUD operacija (max 10)
- Završni ispit: preostalo - zadaci, teorija (max 60)
- Min 50% na zadacima/teoriji na ispitu

Literatura

- Uvod u relacione baze podataka,
G.Pavlović-Lažetić, MF, 1999 (delovi)
- Database Management Systems,
Ramakrishnan Raghuram, Gehrke Johannes -
(2000)(2nd ed.) (delovi)
- E-materijali, prezentacije i tekstovi