

DBS II - úvod

Michal Valenta

Katedra softwarového inženýrství FIT
České vysoké učení technické v Praze
Michal.Valenta@fit.cvut.cz
©Michal Valenta, 2010

BIVŠ DBS II, ZS 2010/11

<https://users.fit.cvut.cz/valenta>
(odkaz “**Výuka na BIVŠ**”)



Zadání (dle akreditace)

- **Cíl předmětu:** Poskytnout znalosti o tvorbě a personálním, programovém a technickém zabezpečení databázových systémů. Procvičit použití jazyka SQL a CASE nástrojů. Navazuje na předmět “Techniky a CASE nástroje vývoje IS” v1. ročníku studia.
- **Obsah předmětu:** Studenti získají základní informace o principech, vlastnostech a jazycích databázových systémů, o databázovém jazyku SQL, o tvorbě datové základny, o databázových systémech, o správě databáze, o architekturách informačních systémů, o objektových databázových systémech, o výběru databázových systémů.

OK .. ale ... předpoklad: posluchači znají látku DBS I

- přednášky by na ni měly navazovat
- látka z DBS I je rovněž součástí státní zkoušky z DBS

Platí předpoklad?

Předpokládaná témata 1/3

- architektura databázového systému – přehled, základ pro diskusi
 - ▶ základní moduly systému a jejich funkce
 - ▶ klasifikace uživatelů DB systému
 - ▶ možnosti rozšíření
- typická architektura informačních systémů – přehled, základ pro diskusi, motivace
 - ▶ jeden IS nad databází
 - ▶ více různých IS nad jednou databází
 - ▶ diskuse o bezpečnosti a konzistenci dat

Předpokládaná témata 2/3

- specifikace požadavků na IS → implementace integritních omezení – možnosti, diskuse
 - ▶ kategorie IO - možnosti jejich implementace
 - ▶ možnosti jazyka SQL při vyjadřování IO (DDL SQL)
 - ▶ možnosti rozšíření jazyka SQL - uložené programové jednotky, trigger
- bezpečnost aplikace
 - ▶ možnosti SQL (DCL SQL)
 - ▶ databázové role
- současná práce více uživatelů nad stejnými daty
 - ▶ principy transakčního zpracování dat (TCL SQL)

Předpokládaná témata 3/3

- odolnost databáze vůči chybám
 - ▶ kategorizace chyb, které mohou při provozu IS nastat
 - ▶ koncepce žurnálu a možnosti zotavení systému
- implementace konceptuálního datového modelu - principy, základní diskuse, možnosti
 - ▶ v relačním DB systému
 - ▶ v objektově relačním DB systému
- úvahy a kritéria při volbě systému řízení báze dat
 - ▶ velikost databáze, stabilita systému, platforma, podpora dodavatele, podpora databázového standardu, podpora návazných technologií, cena

Praktická cvičení

SQL - standard SQL92, pracovat budeme v ORDBMS Oracle

- DDL - vyjádření integritních omezení
- DCL - role, privilegia
- TCL - vlastnosti transakčního zpracování

Literatura

- přednáškové materiály v pdf formátu
- doplňkové texty přístupné přes www
- vybrané kapitoly a příklady z dokumentace jazyka SQL Oracle (www)
- přednáškové materiály předmětu DBS I

<https://users.fit.cvut.cz/valenta>
(odkaz “**Výuka na BIVŠ**”)