

DBS II - úvod

Michal Valenta

Katedra softwarového inženýrství FIT
České vysoké učení technické v Praze
Michal.Valenta@fit.cvut.cz
©Michal Valenta, 2011

BIVŠ DBS II, ZS 2011/12

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



Zadání (dle akreditace, původní zadání)

- **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.

Zadání (dle akreditace, nový návrh)

- **Cíl předmětu:** Rozšíření základních znalostí relačního databázového modelu a dotazovacího jazyka SQL na pokročilou úroveň (včetně pokročilých rysů jako je objektové rozšíření a dotazování nad XML daty). Seznámení s architekturou databázových strojů (uvod do administrace). Bezpečnost databází, implementace složitých integritních omezení. Pokročilé databázové technologie a koncepce - replikace, distribuované databáze. NonSQL databáze, PAC teorém.
- **Cvičení:** Studenti budou prakticky řešit návrh a implementaci jednodušší databáze včetně zajištění kontroly složitějších integritních omezení a celkového zabezpečení konzistence dat při víceuživatelském přístupu.

Zamýšlená osnova (dle akreditace)

- 1 architektura databázového stroje, kategorie uživatelů
- 2 integritní omezení - jejich specifikace a implementace
- 3 pokročilé rysy SQL - část I
- 4 pokročilé rysy SQL - část II
- 5 pokročilé rysy SQL - část III
- 6 bezpečnost databázových systémů
- 7 základy administrace - část I
- 8 základy administrace - část II
- 9 objektový a objektově relační model
- 10 modelování databází a datových skladů
- 11 replikace, distribuované databáze
- 12 NoSQL databáze, PAC teorém

Vstupní znalost

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?

Návrh průběhu výuky

- 29.10. 2011 - organizace, úvod do předmětu, pojmy, databáze, IO, implementace IO
- 12.11. 2011 - dokončení implementace IO, administrace, OR
- 22.11. 2011 - DW, replikace, NoSQL, konzultace/diskuse nejasných kapitol z DBS

Cvičení:

- Jedno cvičení - praktická práce v ORDBMS Oracle - SQL, zvláště DDL, TCL, DCL