

Teorija baza podataka



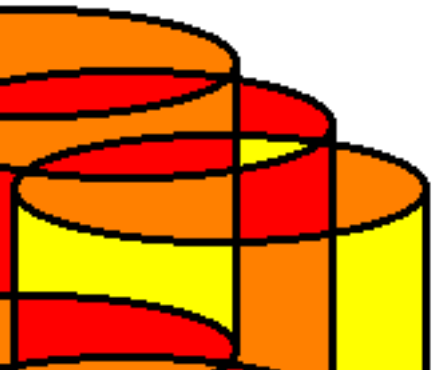
Laboratorijske vježbe

2022. / 2023.

Izv. prof. dr. sc. Markus Schatten

Dr. sc. Bogdan Okreša Đurić

Tomislav Peharda, mag.inf.



Uvod

- Logični nastavak kolegija Baze podataka I i II s tim da će naglasak biti na različitim pristupima bazama podataka.

Sadržaj vježbi

- Aktivne BP (PG)
- Deduktivne BP (DES)
- Polustrukturirane BP i XML (eXist)
- Objektno-orijentirane BP (ZODB)
- Poopćene + objektno-relacijske BP (PG)
- Temporalne BP (PG)
- Prostorne BP (PG+Postgis)
- Polustrukturirane distribuirane BP (MongoDB)
- Deduktivne OO BP (Flora2)
- Graf baze podataka (Neo4j)
- Strujanje podataka (Kafka)

Ocjenjivanje

- Projektni zadatak uz obaveznu prijavu:
 - Izrada modela baze podataka proizvoljne aplikacijske domene
 - Implementacija baze podataka u nekoj od predstavljenih tehnologija
 - Implementacija adekvatne aplikacije za rad s implementiranom bazom podataka
 - Izrada dokumentacije
 - Prijedlozi projekata bit će objavljeni

Očekivana predznanja

- Poznavanje osnova formalne logike
- Dobro poznavanje konceptualnog modeliranja
- Dobro poznavanje SQL-a
- Dobro poznavanje programiranja

Očekivani ishodi učenja

- Prepoznati prednosti i nedostatke različitih BP pristupa
- Prepoznati u kojoj situaciji primjeniti koji pristup
- Napredno koristiti SQL-a
- Primjeniti osnove Datalog-a, Cypher-a, KSQL-a, Flore-2, XPath-a i XQuery-a
- Primjeniti osnove OO jezika za rad s BP
- Primjeniti MapReduce postupak
- Povezati bazu podataka s realnom aplikacijom

Materijali za vježbe

- Moodle

(<https://elf.foi.hr>)

Alati

- Glavni alati
 - PostgreSQL
 - Postgis
 - DES
 - ZODB3
 - eXist
 - MongoDB
 - Neo4j
 - Flora2
 - Kafka
- Pomoćni alati (prema potrebi)
 - Jupyter Notebook, Python, Emacs ...