



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA



Sistemi baza podataka

MongoDB –PROJEKAT

Novi Sad, 2026.

Obaveze

- **Prezentacija – od 29. maja do 4. juna**
- **Odbrana projekta – kraj semestra / početak ispitnog roka**

Prezentacija

- Na nivou tima (2 studenta) odabrati skup podataka sa [kaggle.com](https://www.kaggle.com) sajta.
 - Ili nekog drugog sajta sa reprezentativnim skupovima podataka.
 - Skup podataka bi trebalo da bude ne manji od 100MB, i da je dovoljno „širok“ kako bi se mogla vršiti konkrenta analiza (postavljanje konkretnih 10 pitanja).
- Opisati skup podataka – tema, datoteke, broj zapisa i tome slično.
- Opisati semantiku postojećih kolona – šta koja predstavlja.
- Opisati jedan primer prostiranja podataka kroz datoteke.
- Dati predlog logičke sheme baze podataka – modelovanje u dokument orijentisanim bazama podataka.
 - Prilikom realizacije projekta, biće neohodno napisati program koji će podatke prebaciti u bazu, strukturane u skladu sa predloženom šemom.
- Dati predlog agregacije nad podacima – odgovore na kojih **desetak pitanja (5 kompleksnijih pitanja po članu tima)** ćete pokušati da date.
 - Pitanja moraju biti postavljena iz perspektive neke uloge!

Realizacija projekta

1. Inicijalna priprema skupa podataka
 - U odabranom programskom jeziku, uz oslonac na biblioteku za rad sa *MongoDB*.
 - Skup bi trebalo strukturirati u skladu sa definisanom inicijalnom logičkom shemom.
2. Analiza skupa podataka pomoću *MongoDB* upitnog jezika.
 - Odgovaranje na postavljena pitanja.
 - Upiti bi trebalo da budu adekvatne kompleksnosti.
3. Analiza performansi upita, uočavanje „uskih grla“ u izvršavanju upita.
4. Optimizacija performansi upita:
 - Restruktuiranje sheme.
 - Primena tehnika indeksiranja.
5. Prerada upita kako bi radili nad novom shemom.
6. Uporedna analiza performansi upita pre i posle optimizacije.
 - Analiza razlike u performansama, efekata postignutih optimizacijom; dijagramska predstava rezultata.
7. Vizualizacija rezultata upita uz korišćenje alata *Metabase*

Primer projekta

- Primer projekta od prethodne godine
 - **Tema:** Analiza skupa podataka o *Google Play* aplikacijama
 - **Autori:** Sanja Radić i Srđan Ilić
- Reprezentativni primeri od ranije:
 - **Tema:** Analiza popularnosti video igara pomoću podataka o prenosima sa *Twitch*-a
 - **Autori:** Milana Todorović, Ana Perišić
 - **Github repozitorijum:** <https://github.com/milana-todorovic/SBP>

 - **Tema:** Analiza skupa podataka “Formula 1 World Championship (1950-2023)”
 - **Autori:** Vuk Milanović i Andrija Stanišić
 - **Github repozitorijum:** <https://github.com/milanovicv/SBP>

PITANJA?