

Specifikacije za projekat: Anketiranje

Baze podataka
2019/2020
Prirodno-matematički fakultet
Univerzitet u Sarajevu

Predmetni asistent
Sead Delalić
delalic.sead@gmail.com

Uvod

Anketiranje studenata je od velikog značaja za razvoj svakog fakulteta i univerziteta. Stoga, neophodno je razviti kvalitetan sistem za anketiranje koji omogućava uspješno izvršavanje anketa, kao i anonimnost korisnika. Pod pojmom anonimnost korisnika, smatra se nemogućnost povezivanja studenta sa njegovim odgovorima, čak i sa pristupom bazi podataka.

Vaš zadatak je kreirati kompletnu bazu podataka za provođenje anketa na Prirodno-matematičkom fakultetu UNSA. Neophodno je kreirati dijagram za relacionu bazu podataka koja podržava kompletan sistem anketiranja sa specifikacijama navedenim ispod. Istovremeno, kreirati PostgreSQL bazu podataka za navedeni dijagram. Za svaku tabelu popuniti podatke i prikazati anketiranje na podacima sa predmeta *Baze podataka*. Pri kreiranju baze neophodno je paziti da se isti podaci ne unose na više različitih mjesta.

Dijagram poslati u PDF formatu, te kompletnu bazu podataka poslati kao SQL skriptu (sa kreiranjem tabela, popunjavanjem podataka, triggerima, procedurama i svim traženim pratećim elementima). Svi uslovi za tabele moraju biti definisani, kako na dijagramu, tako i u bazi podataka (primarni ključevi, strani ključevi, relacije, *not null* i *drugo*). Poslati i kratki PDF dokument (2 do 3 strane) koji opisuje osnovnu ideju predloženog rješenja, te načine rješavanja specifičnih situacija navedenih u specifikacijama. Posebno naglasiti koji su vam elementi projekta bili najteži za izvesti tokom osmišljanja baze.

Specifikacije

Anketa i pitanja

- Svaki student popunjava anketu za svaki predmet, svakog asistenta i profesora na svakom predmetu kojeg sluša.

- Anketa za svaki predmet se sastoji od niza pitanja. Pitanja su raspoređena po sekcijama: pitanja vezana za sadržaj predmeta, pitanja vezana za rad profesora i pitanja vezana za rad asistenta.
- Pitanja su ista za svaki predmet u jednoj anketi. Broj pitanja nije unaprijed određen, kao ni njihova struktura i tip.
- Svako pitanje može biti jednog ponuđenig tipa (da/ne, višestruki izbor, tekstualni odgovor). Svako pitanje ima svoj tip.
- Student smije odgovarati samo na pitanja za predmete koje sluša.
- Važno je paziti da svaki student **tačno jednom** popunjava anketu za svoje predmete.
- Student može popuniti anketu samo za neke predmete, te ne mora popuniti ankete za sve predmete.
- Student ne smije popuniti samo dio ankete za neki predmet, kada odgovara, odgovara na sva pitanja za taj predmet.
- Za svaki odgovor, ne smije se znati koji je student autor odgovora. Za svaki odgovor, čuva se tačno vrijeme unosa odgovora.
- Student popunjava anketu samo za svoje profesore i asistente. Ukoliko na jednom predmetu student ima više asistenata, u tom slučaju odgovara na pitanja za sve asistente.

Zaposlenici fakulteta

- Baza podataka sadrži podatke o zaposlenicima fakulteta.
- Zaposlenici su profesori i asistenti. Za svakog zaposlenika, poznato je radno mjesto, te predmeti na kojima su zaposlenici angažovani.
- Čuvaju se osnovni lični podaci o zaposlenicima.
- Za svaki odgovor, neophodno je znati za kojeg su profesora i asistenta odgovori vezani.
- Obratite pažnju da jedan asistent može držati više predmeta, kao i na to da jedan predmet može imati više asistenata. Svakom studentu tačno jedan profesor može držati predmet, ali jedan student može imati više asistenata koji drže nastavu (npr. Programiranje 1, gdje jedan asistent drži AV, a drugi LV).
- Svi predmeti se definišu na smjeru. Smjer je definisan na odsjeku, dok se svaki fakultet sastoji od odsjeka. Za svaki predmet, profesor i asistenti se definišu na osnovu smjera (npr. asistent na Programiranju 2 za TKN je AB, za PMI je SD, što znači da svi studenti sa TKN-a odgovaraju na pitanja za AB).

Studenti

- Baza podataka sadrži podatke o studentima, lične podatke, podatke o studiju, te o predmetima koje student sluša u semestru. Za svaki predmet, neophodno je da u bazi na neki način bude spašen podatak o asistentima i profesoru na tom predmetu za studenta.
- Pazite da je unos podataka jednostavan (i automatizovan kad je moguće), da ne mora neki korisnik baze za svakog studenta unijeti pojedinačno podatke za svaki predmet.

Dodatni zahtjevi

- Kreirati proceduru koja za proslijeđeno ime i prezime asistenta i predmeta pregledno prikazuje studentske ocjene.
 - Za tekstualne odgovore, prikazati sve studentske odgovore.
 - Za numeričke ocjene, prikazati prosjek, te broj odgovora za svaku ocjenu.
 - Za svako pitanje koje nema numeričku ocjenu, prikazati postotak odgovora za svaku ponuđenu opciju (npr. DA 72%).
- Kreirati trigger koji pri insertu odgovora radi unos podataka u backup tabelu (tabelu koja čuva kopiju podataka).
- Onemogućiti brisanje studentskih odgovora iz baze podataka (jednom unesen odgovor, ne smije se brisati).
- Kreirati proceduru koja za proslijeđeno pitanje vraća poredak profesora i asistenata po studentskim ocjenama. Omogućiti da procedura radi samo za pitanja sa numeričkim odgovorom, za sva ostala pitanja procedura ispisuje grešku.
- Kreirati upit koji vraća podatke o profesoru i asistentu sa najboljim prosječnim ocjenama.
- Kreirati upit koji vraća podatke o profesoru kojeg je ocijenio najveći broj studenata.
- Kreirati upit koji vraća predmet sa najvećim brojem studenata.
- Kreirati *view* koji sadrži podatke o profesoru, predmetu i tekstualnim odgovorima.

Upute, napomene i bodovanje projekta

- Projekat se boduje sa ukupno 20 bodova.
- Projekat se brani u 16. sedmici semestra (sedmica prije ispita) u terminu koji će biti dogovoren ranije na vježbama.
- Studenti šalju svoje projekte na e-mail adresu asistenta najkasnije 48 sati prije početka odbrane.
- U slučaju neblagovremenog slanja projekta, student automatski gubi 1 bod na svaka tri sata kašnjenja.
- Boduje se kvalitet EER-a, ispoštovanost zahtjeva, struktura baze podataka, kao i sve ostale neophodne specifikacije.
- **Uputa.** Pripremite bazu podataka tako da podržava sve situacije na Odsjeku za matematiku.
- **Sva pitanja u vezi specifikacija postavite u komentarima ispod objave na Google Classroom-u, kako bi svi imali jednake i javne odgovore.**