

Specifikacije za projekat: Anketiranje

Odabrana poglavlja kompjuterskih nauka
Odabrana poglavlja informacionih tehnologija

2019/2020

Odsjek za matematiku
Prirodno-matematički fakultet
Univerzitet u Sarajevu

Predmetni profesor
prof. dr. Elmedin Selmanović
elmedins@gmail.com

Predmetni asistent
Sead Delalić
delalic.sead@gmail.com

Uvod

Profesor (koji je želio ostati anonimn) je odlučio prvo predavanje iz svakog predmeta na kojem predaje učiniti posebno zanimljivim svojim studentima. Odlučio je pripremiti nekoliko pitanja gdje bi studenti odgovarali sa DA/NE, višestrukim izborom ili unosom tekstualnog odgovora. Istovremeno, u nekim pitanjima višestrukog izbora studenti od više ponuđenih odgovora moraju izabrati tačno jedno, dok nekada mogu označiti i više ponuđenih odgovora. Profesor je ozbiljno pristupio pripremama predavanja, te je pitanja želio spremati unaprijed. Tokom predavanja, planirao je u prikladnom trenutku studentima dozvoliti da odgovaraju na neko pitanje, te u trenutku kada vrijeme za odgovore istekne, prikazati zanimljive grafikone sa rezultatima i odgovorima. Naravno, želio je da čitav proces prođe sa što manje prekida u predavanju.

Studenti bi trebali na što jednostavniji način pristupiti anketi tokom predavanja, profesor bi na što jednostavniji način trebao preći na naredno pitanje, te prikazati željene rezultate za ranija pitanja. Istovremeno, dok profesor ne "otvori" neko pitanje, studenti ne bi smjeli odgovarati i imati pristup sadržaju tog pitanja. Pristup pitanjima trebaju imati svi studenti sa određenom šifrom koju bi profesor naglasio na predavanju.

Profesor također želi omogućiti studentima da postavljaju pitanja tokom predavanja. Međutim, zbog velikog broja studenata na nekim predmetima, često nije u mogućnosti odgovoriti na sva pitanja. Stoga, želio je omogućiti studentima da putem web platforme postavljaju pitanja, želio je dobiti sortirana pitanja, i to od onih sa najviše pozitivnih glasova do onih sa najmanje pozitivnih glasova. Glasove daju studenti i time pokazuju želju da neko pitanje bude odgovoreno.

Nažalost, otkrio je da kompletan softver koji nudi sve željene opcije nije dostupan. Stoga, profesor je odlučio zamoliti studente na IT predmetima da mu pomognu i kreiraju željenu aplikaciju. Aplikacija treba da ispunjava niz zahtjeva koje je profesor definisao, a svaka dodatna opcija je poželjna.

Specifikacije (maksimalno 20 bodova)

- Aplikacija treba biti dostupna svim predavačima na fakultetu.
- Svaki predavač treba imati svoj profil, listu predavanja za koja je kreirao anketu, te pitanja za svako predavanje.
- Predavanja trebaju biti grupisana po predmetima.
- Pitanja se trebaju spasiti nakon što ih predavač kreira. Pitanja mogu biti tipa DA/NE, višestruki odgovor (jedan i više njih), te tekstualni odgovor.
- Predavač može dodavati, brisati i uređivati pitanja za predavanje sve do pokretanja predavanja.
- Tokom predavanja, predavač "pokreće" pitanja na što jednostavniji način. O tačnom načinu rada, mogu odlučiti programeri koji rade na aplikaciji.
- U jednom trenutku je za jedno predavanje aktivno samo jedno pitanje.
- Studenti trebaju jednostavno pristupiti pitanju na koje trebaju odgovoriti.
- U trenutku isteka vremena za odgovor, rezultati trebaju biti dostupni u obliku različitih i preglednih izvještaja (tabelarno i grafički). Poželjno je kreirati niz standardnih grafikona.
- Studenti vide sva pitanja na koja su odgovorili. Studenti mogu vidjeti zbirne rezultate, ali ne mogu vidjeti pojedinačne odgovore drugih studenata.
- Predavač može vidjeti pojedinačne odgovore svih studenata koji su odgovorili na anketu.
- Omogućiti učitavanje pitanja iz Excel fajla u prikladnom i unaprijed definisanom formatu.
- Studenti trebaju imati mogućnost postavljanja pitanja za predavanje. Drugi učesnici predavanja trebaju imati mogućnost odobravanja pitanja, te predavač treba vidjeti sortiranu listu svih pitanja, kako bi na neka mogao odgovoriti tokom predavanja.
- Predavač treba biti u mogućnosti da naglasi da je odgovorio na neko pitanje, te se u tom slučaju isto uklanja sa liste za prikazivanje (naravno, pitanje ostaje u bazi podataka).
- Predavač ručno aktivira anketu na nekom predavanju.

Dodatni zahtjevi (za maksimalno 30 bodova)

- Omogućiti kreiranje anonimnih anketa, gdje predavač ne može vidjeti pojedinačne odgovore, ali gdje svaki student može tačno jednom odgovoriti na pitanje. Naravno, predavač odlučuje da li je anketa anonimna ili ne.
- Omogućiti *live* prikaz rezultata ankete, gdje predavač ne mora raditi ponovno učitavanje stranice, nego je dovoljno da otvori stranicu sa rezultatima i rezultati se uživo prikazuju i mijenjaju na osnovu odgovora korisnika.
- Omogućiti *live* prikaz postavljenih pitanja, gdje predavač ne mora raditi ponovno učitavanje stranice, nego je dovoljno da otvori stranicu sa pitanjima i lista se softira u realnom vremenu na osnovu novih pitanja i broja odobravanja pojedinih pitanja.
- Omogućiti kreiranje liste studenata za svaki predmet, te pri pokretanju ankete za neko predavanje, svim studentima dolazi obavijest na e-mail, kao i link ili upute za

jednostavan pristup anketi. Time predavač može jednom dodati studente na listu, te ubrzati rad na predavanju.

- Omogućiti opciju automatskog pokretanja ankete. U toj opciji, predavač može ranije pripremiti anketu, te postaviti vrijeme kada će anketa postati aktivna.

Upute, napomene i bodovanje projekta

- Pri radu je dozvoljeno koristiti MongoDB ili PostgreSQL.
- Aplikacija treba biti prilagođena korištenju sa mobitela.
- **Projekat se brani u 15. sedmici semestra u terminu koji će biti precizno naglašen.**
- Studenti šalju svoje projekte na e-mail adresu asistenta i profesora najkasnije 48 sati prije početka odbrane.
- U slučaju neblagovremenog slanja projekta, student automatski gubi 1 bod na svaka tri sata kašnjenja.
- Boduje se kvalitet izrade projekta i koda, ispoštovanost zahtjeva, struktura baze podataka i aplikacije, jednostavnost korištenja, kao i sve ostale navedene specifikacije.
- **Sva pitanja u vezi specifikacija postavite u komentarima ispod objave na Google Classroom-u, kako bi svi imali jednake i javne odgovore.**