

E-indeksDB

Drugi zadatak iz Androida (školska 2022/2023)

Cilj zadatka: U okviru ovog zadatka napravićemo aplikaciju za evidenciju studenata, predmeta koje slušaju i njihovih ocena tokom školske godine, po uzoru na drugi zadatak iz Java. Za razliku od Java zadatka, ovaj zadatak se implementira samo na jednom Android uređaju, ali se u implementaciji koristi baza podataka.

Opis zadatka: Kao i u E-indeks aplikaciji, i ovde će postojati dve grupe korisnika: administratori i studenti. Administratori imaju mogućnost:

- dodavanja novih studenata, pri čemu svaki student ima svoje ime, prezime, broj indeksa, JMBG, predmete i ocene na svakom predmetu koji sluša, poene za svaku od kategorija svakog od predmeta, korisničko ime i lozinku, ali sa pojednostavljenim ograničenjima: broj indeksa može biti proizvoljan, dok je jedino ograničenje za JMBG da mora biti 13 karaktera dugačak
- dodavanje školske godine u formatu yyyy/yyyy (npr 2022/2023)
- dodavanje novih predmeta, **u datoj školskoj godini** pri čemu svaki predmet ima svoje ime i kategorije koje se ocenjuju (npr. T1-teorija 1, Z1-zadaci 1, T2-teorija 2 i Z2-zadaci 2). Kao i u Java zadatku, kategorije ne moraju biti iste za svaki od predmeta i administrator mora da ima mogućnost da definiše kategorije za svaki od predmeta, koliko poena nosi svaka kategorija (ukupna suma poena mora biti 100p) i koliki je minimum poena neophodan da se osvoji u svakoj od kategorija, da bi se ispit smatrao položenim. **Međutim, za razliku od Java zadatka, ovde implementacija treba da podrži mogućnost da za dati predmet postoje različite kategorije u različitim školskim godinama.** Na primer:
 - Razvoj softvera za embedded operativne sisteme 2021/2022 je imao kategorije J1 (max 10, min 0), J2 (max 20, min 0), J3 (max 20, min 0), A1 (max 10, min 0), A2 (max 25, min 0) i A3 (max 25, min 0)
 - Razvoj softvera za embedded operativne sisteme 2022/2023 ima kategorije J1 (max 25, min 0), J2 (max 25, min 0), A1 (max 30, min 0) i A2 (max 30, min 0)
- dodeljivanje svakom studentu predmeta koje on sluša, u datoj školskoj godini, kao i ažuriranje poena osvojenih na predmetu. Pri tome, obavezno je implementirati da se poeni na kategorijama mogu unositi jedna po jedna – nije neophodno da se unesu odjednom. Isto kao i u prošlom zadatku, student je položio ispit ukoliko je sakupio 51 poen pri čemu je iz svake kategorije osvojio **barem minimum specificiranih poena**. Takođe, ocene se, kao i prošli put, zaključuju na osnovu osvojenih poena (0-50 ocena 5, 51-60 ocena 6, 61-70 ocena 7, 71-80 ocena 8, 81-90 ocena 9 i 91-100 ocena 10)

Studenti mogu da:

- dobiju informacije o bodovnom stanju za svaku od kategorija svakog od predmeta koji slušaju
- dobiju informaciju koje predmete su položili a koje nisu (koje ocene imaju na kom predmetu) za datu školsku godinu – nakon što odaberu školsku godinu, mogu da vide spisak položenih i nepoloženih ispita

Prilikom razvoja E-indeks aplikacije, potrebno je implementirati sledeće funkcionalnosti:

1. Podaci za logovanje svih korisnika aplikacije nalaze se u bazi podataka, kao i prošli put: korisničko ime, lozinka i rola (admin-student). Prilikom svakog dodavanja novog administratora ili studenta od strane postojećih administratora, neophodno je sadržaj odgovarajuće tabele u bazi podataka ažurirati. Na početku rada, postoji administrator sa korisničkim imenom admin i lozinkom admin, za koga podaci nisu upisani u bazu podataka, već se jednostavno proveravaju prilikom logovanja;
2. Prilikom logovanja na sistem, korisnik unosi korisničko ime, lozinku i ulogu, a u slučaju da sva tri polja odgovaraju podacima iz *baze podataka*, logovanje je uspešno i dalja funkcionalnost je definisana samom ulogom korisnika (da li je administrator ili student), baš kao što je to bilo u Java zadatku;
3. Osim prethodno objašnjenih administrativnih akcija, administrator ima mogućnost i da:
 - pretražuje sve studente koji slušaju traženi predmet u odabranoj školskoj godini
 - pretražuje sve studente koji su položili traženi predmet u odabranoj školskoj godini
 - pretražuje sve studente koji su položili traženi predmet u odabranoj školskoj godini sa određenom ocenom (npr svi studenti koji su sa ocenom 8 položili RSZEOS školske 2021/2022)
 - dobije spisak svih položenih predmete za odabranog studenta
 - dobije spisak svih nepoloženih predmete za odabranog studenta
 - dobije spisak kategorija (sa imenom, minimalnim i maksimalnim brojem poena) za dati predmet i datu školsku godinu. Na primer, prikaz kategorija RSZES u školskoj 2021/2022 i u školskoj 2022/2023 će se razlikovati u skladu sa primerom od gore
 - obriše odabranog studenta iz baze podataka (napomena: obratiti pažnju da se u tom slučaju moraju obrisati podaci koji se odnose na tog studenta u svim tabelama, na primer, u tabeli u kojoj je navedeno koje predmete sluša taj student)

4. Sami odaberite koje klase, koje i koliko aktivnosti (fragmenata) ćete koristiti za implementaciju aplikacije.

Ocenjivanje (ukupno 30 poena):

- Korisnički interfejs aplikacije (XML layout, funkcionalnost UI komponenti koje se koriste u aplikaciji) - **5 poena**
- Logovanje na sistem, provera korisničkog imena, lozinke i uloge, kao i ažuriranje *login* informacija u bazi podataka za novo-dodate korisnike – **5 poena**
- implementacija administratorskog dela: omogućeno dodavanje studenata (sa svim podacima), dodavanje školskih godina, dodavanje predmeta, dodavanje kategorija za dati predmet i datu školsku godinu, dodeljivanje studenata na predmete u datoj školskoj godini i ažuriranje osvojenih poena za datu kategoriju datog predmeta date školske godine. Ažuriranje baze podataka nakon svake navedene aktivnosti - **8 poena**
- sve pretrage i brisanje navedene u tački 3 od gore - **8 poena**
- implementacija studentskog dela: nakon logovanja sa ulogom studenta, pregled osvojenih poena po kategorijama za željeni predmet i ocena za sve predmete koje je student slušao ili sluša (trenutna ocena 5 u slučaju da ga nije položio), nezavisno od školske godine, što znači prikazati ocene svih predmeta koji su ikada dodeljeni tom studentu – **4 poena**