

# Platforme za objektno programiranje

## Projektni zadatak za školsku 2019 /2020 godinu

Potrebno je implementirati aplikaciju za virtualno upravljanje učionicama. Projekat treba da se realizuje upotrebom .NET WPF tehnologije. Aplikacija ima tri tipa korisnika: Administrator, Profesor i Asistent.

Aplikacija treba da sadrži sledeće entitete:

Korisnik koji je opisan sa imenom, prezimenom, emailom, korisničkim imenom (jedinствeno polje), lozinkom, tipom korisnika, profesor kod kog je asistent dodeljen i lista asistenata koji su dodeljeni profesoru. Voditi računa o tipovima korisnika.

Ustanova je opisana šifrom ustanove (jedinствeno polje), nazivom i lokacijom (tj. adresa).

Učionica je opisana šifrom učionice (jedinствeno polje), broj učionice, broj mesta tip učionice (može da bude sa ili bez računara, itd.). Voditi računa da u okviru jedne ustanove, broj učionica je jedinstven.

Termin je opisan šifrom termina (jedinствeno polje), vreme zauzeća (npr. 8a.m do 11a.m, mora da bude zadat u kontinuitetu), dani u nedelji, tip nastave (vežbe, predavanja, itd.), korisnik koji je zauzeo termin.

Aplikaciju mogu da koriste neregistrovani i registrovani korisnici. Registrovani korisnici su administratori, profesori i asistenti. Administratori se definišu ručno u bazi i treba ih učitati prilikom pokretanja aplikacije.

**Aplikacija podržava sledeće funkcionalnosti:**

1. Administrator ima pregled svih korisnika, ustanova, učionica, termina i rasporeda. Ima pristup svim entitetima i može sve entitete da kreira, modifikuje i obriše.
2. Neprijavljen korisnik ima samo pregled ustanova i zaposlenih lica (profesora i asistenata) u odabranim ustanovama i rasporeda predavanja i vežbi u odabranim ustanovama.
3. Profesori i Asistenti imaju pregled svog profila, svojih termina predavanja i vežbi.
4. Profesori imaju spisak svih svojih asistenata. Ima mogućnost da dodaje nove asistente i da uklanja (ne briše) postojeće koji su njemu dodeljeni.
5. Prilikom kreiranja termina nastave ili vežbi profesor tj. asistent automatski može da kreira termin u ustanovi u kojoj je zaposlen. Potraži slobodan termin učionice (zadaje vreme i dan). Podaci o predavaču za taj termin se automatski popunjavaju na odnosu prijavljenog korisnika.

6. Administrator prilikom pregleda ustanova može da generiše raspored za odabranu ustanovu (npr. Klikom na dugme koje se nalazi pored naziva odabrane ustanove). Generiše se raspored sa svim terminima u statusu Prihvaćen koji se nalaze u učionicama od selektovane ustanove.
7. Raspored je dostupan svim registrovanim i neregistrovanim korisnicima. Raspored se generiše odabirom ustanove i nedelje. Na rasporedu su prikazani dani u nedelji i zauzeti termini učionica iz odabrane ustanove. Takođe prikazan je i korisnik koji je zauzeo termin.
8. Omogućiti prilikom pregleda i kreiranja termina grafički prikaz slobodnih i zauzetih učionica u ustanovama za odabrani dan i vreme.
9. **Implementirati logičko brisanje entiteta.**
10. Pretraga entiteta:
  - a. **Korisnika - po svim poljima**
  - b. Ustanove - po svim poljima
  - c. Učionice - po svim poljima
  - d. Termini - po svim poljima
11. Sortiranje
  - a. **Korisnika - po svim poljima**
  - b. Ustanove - po svim poljima
  - c. Učionice - po svim poljima
12. **Omogućiti perzistenciju podataka korišćenjem relacione baze podataka.**