

# Sistem za rezervaciju učionica – OOP projekat

**Učenik:** Danilo Iskrenov

**Naziv projekta:** Sistem za rezervaciju učionica

**Škola:** Gimnazija Pirot

**Odeljenje:** III-5

**Predmet:** Objektno orijentisano programiranje

**Profesor:** Dragan Veljković

---

## Uvod

U projektu je razvijen sistem za rezervaciju učionica i planiranje rasporeda nastave. Sistem omogućava dodavanje časova sa informacijama o predmetu, nastavniku, odeljenju, učionici i smeni, kao i prikaz svih zakazanih časova.

Projekat je proširen grafičkim korisničkim interfejsom (GUI).

---

## Razrada

### Struktura i klase

U projektu su korišćene sledeće klase:

- **Osoba (apstraktna klasa):**  
Sadrži osnovne attribute za svaku osobu – ime i prezime. Klasa je apstraktna jer služi kao osnova za druge klase koje predstavljaju konkretne osobe.
- **Nastavnik (nasleđuje Osoba):**  
Predstavlja nastavnika koji drži čas. Ima dodatni atribut `predmet`.  
Metod `toString()` vraća formatirano ime nastavnika i naziv predmeta.
- **Odeljenje:**  
Sadrži samo jedan atribut: oznaka odeljenja (npr. IV-1).  
Koristi se za identifikaciju učenika kojima je čas namenjen.
- **Ucionica:**  
Ima atribut `oznakaUcionice`, koji može biti bilo koji identifikator učionice (npr. 101, B2, Hemija).
- **Cas:**  
Predstavlja jedan čas u rasporedu. Sadrži sledeće attribute: odeljenje, nastavnika, učionicu i smenu (1 ili 2).

Klasa povezuje sve ostale klase u jednu celinu.

Metod `toString()` vraća string sa svim podacima o času, u formatu:

```
"1. smena - Nastavnik: Petar Petrović (Matematika), Odeljenje: IV-3, Učionica: 201"
```

## **\*\*GUI deo – TestRaspored**

Kreirana je klasa `TestRaspored` koja omogućava korisniku da unosi podatke o časovima. Korisnik popunjava sledeća polja:

- Ime i prezime nastavnika
- Predmet
- Odeljenje
- Učionica
- Smena (1 ili 2)
- Dan

Klikom na dugme „Dodaj čas“, podaci se upisuju u listu časova. Klikom na „Prikaži raspored“, prikazuju se svi dodati časovi u tekstualnom prikazu ( `JTextArea` ). Interfejs koristi komponente: `JTextField` , `JComboBox` , `JButton` , `JTextArea` , `JScrollPane` , kao i `JOptionPane` .

GUI je jednostavan, pregledan i omogućava osnovno upravljanje rasporedom bez potrebe za bazom podataka.

---

## **Korisničko uputstvo**

1. Pokreni program.
2. Unesi ime i prezime nastavnika, predmet, odeljenje i učionicu.
3. Izaberi smenu (1 ili 2) iz padajuće liste.
4. Klikni na dugme „**Dodaj čas**“ da bi se čas dodao u listu.
5. Nakon unosa više časova, klikni na „**Prikaži raspored**“ da bi video sve zakazane časove u polju ispod.

Primer unosa:

- Ime: Marija
- prezime: Jovanović
- Predmet: Hemija
- Odeljenje: III-2
- Učionica: Hemijska laboratorija
- Smena: 2

- Dan: Petak
- 

## **Zaključak**

Sistem funkcioniše stabilno i omogućava osnovno upravljanje rasporedom časova i učionicama.

U budućem radu moguće je implementirati sledeće nadogradnje:

- Čuvanje i učitavanje rasporeda iz fajla
  - Ograničenje po kapacitetu učionice
  - Provera konflikata u rasporedu
  - Dodavanje trajanja časa i termina (satnica)
  - Grafički prikaz rasporeda po danima
- 

## **Literatura i korišćeni resursi**

- Materijali sa časa i prezentacije profesora
- [docs.oracle.com](https://docs.oracle.com)
- Stack Overflow (za rešavanje problema sa Swing komponentama)
- ChatGPT (za pomoć oko strukture klasa)