

# Uvod u objektno orijentirano programiranje

## Apstraktne klase i sučelja

## Zadatak 1.

Definirajte apstraktnu klasu Knjiga koja će poslužiti za unos i evidenciju knjiga u knjižnici, a sadrži:

- varijable za naslov i broj primjeraka koji je na raspolaganju,
- konstruktor kojim se zadaju naslov i ukupan broj primjeraka u knjižnici,
- apstraktnu metodu naruci(int br)

Definirati sučelja Kupnja i Posudba

- sučelje Kupnja sadrži metode kupi() i setCijena(int cijena)
- sučelje Posudba sadrži opis metoda za posudbu i vraćanje, posudi() i vrati() kojima omogućava posuđivanje knjige(neke knjige se mogu čitati samo u prostoriji knjižnice)

## Zadatak 2:

- Definirati klasu ZnanstKnj koja nasljeđuje klasu Knjiga i implementira sučelje Kupnja, također ima i varijablu cijena koja određuje koliko knjiga košta i varijablu znanost
- Definirati klasu Beletristika koja nasljeđuje klasu Knjiga i implementira sučelje Posudba
- Klasa Beletristika će umanjiti broj raspoloživih primjeraka ukoliko postoji barem 1,
- Klasa Znanost će umanjiti broj raspoloživih primjeraka ukoliko postoji barem 2, a ukoliko je broj raspoloživih primjeraka točno 1, na ekran će se ispisati poruka "Samo za citanje"

Zadatak 3. Definirajte klasu Citac koja će poslužiti za unos korisnika knjižnice, a sadrži barem:

- varijable za unos imena i prezimena, popis knjiga koje trenutno ima posuđene
- metodu želim koja u argumentu ima objekt klase Knjiga i posuđuje ju ukoliko je raspoloživa te ukoliko Citac već nema posuđene 3 knjige.
- metodu pomoću koje Citac vraća knjigu

## Zadatak 4.

Implementirati po želji:

- Definirati da knjiga može biti posuđena maksimalno 15 dana.
- Implementirati metodu kojom korisnik dobiva informaciju o tome koliko dana mu je preostalo za vratiti knjigu (pozitivan broj ako je prošlo manje od 15 dana, negativan broj ako kasni)
- Definirati kaznu od 50 lipa za svaki dan kašnjenja i pri vraćanju knjige obavjestiti čitaća o iznosu zakasnine.
- Dodajte klasu ZbirkaZadataka koja nasljeđuje ZnanKnjigu te se može i kupiti i posuditi. U knjižnici uvijek mora postojati barem jedan primjerak. Po želji prepravite implementaciju metode zelim() ili napišite novu metodu na način da korisnik kupi ili posudi zbirku zadataka.

Prolazak dana možete riješiti na način da metode primaju datum kao argument, također kada se knjiga posuđuje dodaje se datum kad je posuđena

\* Za datume možete koristiti klasu `LocalDate` i `Period` (možete i ručno u obliku stringova)

```
LocalDate d1 = LocalDate.of(2020, 11, 17);
```

```
LocalDate d2 = LocalDate.of(2020, 11, 19);
```

```
Period period = Period.between(d1,d2);
```

```
System.out.println(period.getDays());
```

Predati na Merlin do 27.11