
Matematička radionica mladih - Informatika

Termin XXI

7. mart 2020.

Redovni zadaci

1. mobilna_telefonija.py

Napisati program u kome se definišu tipovi **Telefon** i **SIMKartica**.

Klasa **SIMKartica** ima parametrizovan konstruktor koji prima jednu stringovsku vrednost koja predstavlja broj telefona. Izmeniti ToString metodu tako da vraća string u formatu "+3816X/XXX-XXXX". Poruke poslate sa telefona čuvaju se u karticama.

Klasa **Telefon** ima neparametrizovan konstruktor. Svaki telefon ima ponašanja **dodaj_karticu()** i **posalji_poruku()**. Telefoni treba da imaju mogućnost skladištenja poruka i to odvojeno u zavisnosti od broja telefona. Metoda **dodaj_karticu()** prima odgovarajuću SIM karticu i ubacuje je u telefon. Pretpostaviti da je svaki telefon Dual-SIM. Obezbediti da se zabrani čuvanje i ispiše poruka ukoliko se pokuša ubacivanje više od dve kartice u neki telefon. Metoda **posalji_poruku()** prima dva argumenta, broj telefona u string formatu i sadržaj poruke takođe u string formatu. Dodatno pretpostaviti da će poruke sigurno biti poslate na broj van sopstvenog telefona. Na kraju ispisati sve poruke za postojeće telefone.

POZIV KONSTRUKTORA

```
s1 = SIMKartica("+381665422181")
s2 = SIMKartica("+381665422191")
s3 = SIMKartica("+381665422201")
t1 = Telefon()
t2 = Telefon()
t1.dodaj_karticu(s1)
t1.dodaj_karticu(s2)
t1.dodaj_karticu(s3)
t2.dodaj_karticu(s3)
t1.posalji_poruku("+381665422201", "Zdravo, Pero!")
```

IZLAZ

```
Nemoguće ubacivanje kartice
Telefon(t2):
    +381665422201:
        'Zdravo, Pero!'
Telefon(t1):
    Nema poruka.
```

2. nasledjivanje.py

Nasledjivanje je elementarni koncept objektno-orijentisanog programiranja koji omogućava nadogradnju na postojeće tipove.

Napisati program u kome se definiše klasa **Zivotinja**. Definirati i klase **Pas**, **Macka** i **Patka** koje su nastale nasledjivanjem tipa **Zivotinja**. Bilo kakva životinja treba da ima metod **oglasi_se()**, pri čemu je jedino poznato kako se konkretni tipovi poput psa, mačke i patke oglašavaju.

U glavnom delu programa napraviti mačku, psa i patku i zatražiti da se oglose.

POZIV KONSTRUKTORA

Macka()

Pas()

Patka()

IZLAZ

Mjau, mjau!

Vuf, vuf!

Kuak, kuak!

