

Zadaci za samostalni rad 03

1. Definirajte razred **GeometrijskoTijelo** sa sljedećim članovima: podatkovni članovi tipa double **Volumen** i **Oplosje**, statička podatkovni član tipa int **BrojacTijela**, konstruktor koji podatkovnim članovima daje proslijeđene vrijednosti i metodu koja nadjačava metodu **toString()** ispisujući podatkovne članove objekta te njegov redni broj. Definirajte razrede **Kugla** i **Kvadar** izvedene iz razreda **GeometrijskoTijelo**. Definirajte razred **Kocka** izveden iz klase **Kvadar**. Definirajte objekte **kugla**, **kvadar** i **kocka** razreda **Kugla**, **Kvadar** i **Kocka** i povećajte vrijednost varijable **BrojacTijela** za 1 sa svakom definicijom objekta.

(2 boda)

2. Definirajte razred **NebeskoTijelo** sa sljedećim članovima: podatkovni članovi tipa double **BrzinaOkoOsi** i **BrzinaOkoSunca**., konstruktor koji podatkovnim članovima daje proslijeđene vrijednosti i metodu koja nadjačava metodu **toString()** ispisujući podatkovne članove. Definirajte razrede **Planet** i **Satelit** izvedene iz razreda **NebeskoTijelo** koji imaju dodatni podatkovni string član **Naziv** te im definirajte sljedeće konstruktore sa jednim string i dva double parametra koji će dodijeliti vrijednosti proslijeđenih argumenata nazivnu tijela i naslijeđenim podatkovnim članovima. Definirajte dva objekta **Zemlja** i **Mjesec** tipova **Planet** i **Satelit**.

(2 boda)

3. Definirajte razred **ProgramskiJezik** sa sljedećim članovima: podatkovni član tipa double **postotak**, metode za dohvaćanje i postavljanje člana **postotak**. Definirajte razrede **Proceduralni**, **Objektni** i **Funkcionalni** izvedene od razreda **ProgramskiJezik**. Definirajte tri objekta **procedura**, **objekt** i **funkcija** tipova **Proceduralni**, **Objektni** i **Funkcionalni** redom, te zatražite od korisnika da unese vrijednosti postotka za pojedini objekt. Ako je zbroj postotaka različit od 100 ispišite poruku o neispravnom unosu podataka i svaki od unesenih podataka proporcionalno umanjite kako bi njihova zboj iznosila 100. Nakon toga odredite koja je vrsta programskih jezika je najzastupljenija.

(2 boda)

Napomena: Bodovi se ostvaruju na osnovu samostalno urađenih programa, pregledanih i obrazloženih na vježbama. Svaki zadatak mora u komentaru sadržavati ime i prezime i broj indeksa (matični broj) studente. Ukoliko se utvrdi da su zadaci prepisani od drugih studenata, student neće moći predati sljedeće zadaće tijekom semestra.