

## Vježba 11

### Zadatak 1 - Korisnički definiran vrijednosni tip - **Struktura** podataka

Kreirajte strukturu (vlastiti **vrijednosni** tip podatka) **Ljubimac** sa četiri podatkovna člana:

**Vrsta** (*String*), **GodinaUdomljenja** (*Short*), **Cipiranje** (*Boolean*).

Deklarirajte u glavnoj proceduri varijable *ljubimac1* i *ljubimac2* stvorenim vrijednosnim tipom i pridružite vrijednosti podatkovnim članovima.

Dodajte u strukturu *Sub* proceduru za ispis **svih podatkovnih članova**. Pozovite tu procedure u *Main*-u za obje varijable (*ljubimac1* i *ljubimac2*).

### Zadatak 2

Kreirajte **vlastiti vrijednosni tip** sa tri podatkovna člana (prezime osobe tipa *String*, ime osobe tipa *String* te godinom rođenja tipa *Integer*) i funkcionalnim članom koji **vraća** pozivnom kodu starost osobe. U *Main*-u deklarirajte varijablu stvorenim vrijednosnim tipom, pridružite vrijednosti podatkovnim članovima i pozovite funkcionalnost tipa.

```
Ime --> Marina
Prezime --> Papic
Godina rođenja--> 1995
Marina Papic ima 18 godina
```

### Zadatak 3

Kreirajte vlastiti **vrijednosni** tip prema sljedećem predlošku:

Podatkovni članovi tipa

Naziv	Tip	Opis
Duljina	<i>Single</i>	Duljina kutije u cm
Sirina	<i>Single</i>	Širina kutije u cm
Visina	<i>Single</i>	Visina kutije u cm

funkcionalni članovi tipa

Naziv	Povratna vrijednosti	Opis
Volumen	<i>Double</i>	Duljina *Sirina*Visina

U glavnoj proceduri deklarirajte varijablu stvorenim vrijednosnim tipom, unesite vrijednosti podatkovnim članovima i ispišite funkcionalni član.

**Zadatak 4**

Kreirajte vlastiti **vrijednosni** tip za prikaz točke u dvo-koordinatnom sustavu prema sljedećem predlošku:

**Podatkovni članovi tipa**

Naziv	Tip	Opis
X	Single	X koordinata
Y	Single	Y koordinata

**funkcionalni članovi tipa**

Naziv	Povratna vrijednosti	Opis
Udaljenost	Double	Udaljenost od ishodišta ( $\sqrt{x^2 + y^2}$ )

U glavnoj proceduri deklarirajte varijablu stvorenim vrijednosnim tipom, unesite vrijednosti podatkovnim članovima i ispišite funkcionalni član.

**Zadatak 5 – prosljeđivanje varijabli strukture funkcijama**

Napišite program koji prihvaća unos dva kompleksna broja i omogućava zbrajanje i množenje takvih brojeva.

Upute:

- Kreirajte strukturu *KompleksniBroj* koja će sadržavati dvije varijable, jednu za spremanje realnog dijela broja, drugu za kompleksni dio broja. Struktura nema funkcionalni član.
- Napišite funkcije za zbrajanje i množenje dvaju kompleksnih brojeva. Funkcije primaju po dva argumenta tipa *KompleksniBroj* i vraćaju rezultat istog tipa.

Program radi sve dok korisnik ne unese nulu.

```

Unos 1. kompleksnog broja
-----
re=12
im=3

Unos 2. kompleksnog broja
-----
re=7
im=9

ZBRAJANJE
-----
<12+3i>+<7+9i>=19+12i

MNOŽENJE
-----
<12+3i>*<7+9i>=57+129i
  
```