

VEŽBA 5

KLASE FORMIRANJE KLASE

Klase ili objekti predstavljaju suštinu Objektno orijentisanog programiranja. Objekte ili klase podržava program Delphi, s tim što ćemo date primere raditi pozivom konzolnog moda u Delphi-u a što se dobije pozivom komandi: **New**, **Other**, **Console Application**. Pozivom ovog načina automatski biće generisan sledeći kod:

```
program Project1;  
  
{ $APPTYPE CONSOLE }  
  
uses  
    SysUtils;  
  
begin  
    { TODO -oUser -cConsole Main : Insert code here }  
end.
```

Korisnički program piše se iza reči { TODO -oUser -cConsole Main : Insert code here }. Pokretanje programa vrši se pozivom: **Run**, **Run**. Klase u objektnom paskalu se opisuju sa rezervisanom reči **class**. Svaki opis klase sastoji **PoljaPodataka** i **ZaglavljaMetoda** što je dato u donjem primeru.

```
Type  
TprimerKlase=class  
    PoljaPodataka;  
    ZaglavljeMetoda;  
End;
```

Metode klase predstavljaju skup funkcija i procedura koji opisuju osobine te klase, a koje moraju biti posle definicije klase posebno opisane. Promenljive klasnog tipa moraju biti opisane u odeljku za opis promenljivih pa bi to za naš primer moglo da bude:

```
Var  
    Tprimer:TprimerKlase;
```

Pre upotrebe klasne promenljive mora se za tu promenljivu rezverisati memorijski prostor što se radi upotrebom reči **Create**, pa bi u našem primeru to moglo da bude:

```
Tprimer:=TprimerKlase.Create;
```

Pristup metodama klase vrši se navođenjem imena klase i datog metoda.

Kao primer programa koji koristi klase uraditi ćemo sledeći zadatak:

ZADATAK:

Napisati program u kome se definiše klasa pod nazivom **TPoligon**. Ova klasa koristi u polju podataka dužinu strane (**DuzinaStrane**) i broj stranica (**BrojStrana**). Kao metode klase definiši sledeće:

- Funkciju **PreuzmiDuzinuStrane** koja kao rezultat vraća zadatu dužinu strane.
- Proceduru **PostaviDuzinuStrane** koja promenljivoj **DuzinaStrane** dodeli prosledenu vrednost.
- Funkciju **PreuzmiBrojStrana** koja preuzima definisan broj strana poligona.
- Proceduru **PostaviBrojStrana** koja promenljivoj **BrojStrana** dodeli zadatu vrednost.
- Funkciju **Povrsina** koja sračunava površinu trougla po formuli (**DuzinaStrane * DuzinaStrane / 2**).

Na osnovu definisane klase sračunaj površinu trougla čija je dužina stranice 28.

REŠENJE:

Izgled ekrana dobijen pozivom programa.

PROGRAM:

```
program Project5;
{Primer programa sa upotrebom klasa}
{$APPTYPE CONSOLE}

uses
  SysUtils;

{ TODO -oUser -cConsole Main : Insert code here }
type
  // Definisavanje klase TPoligon
  TPoligon = class
    // Polja podataka
    DuzinaStrane : Integer;
    BrojStrana : Integer;

    // Definisavanje konkretnih metoda - implementiranih u datu klasu
    function PreuzmiDuzinuStrane : Integer;
    procedure PostaviDuzinuStrane(Duzina : Integer);
    function PreuzmiBrojStrana : Integer;
    procedure PostaviBrojStrana(Broj : Integer);
    function Povrsina : Real;
  end;

// Implementacija metoda PreuzmiDuzinuStrane
function TPoligon.PreuzmiDuzinuStrane : integer;
begin
  PreuzmiDuzinuStrane := DuzinaStrane; // Vraca duzinu strane
end;

// Implementacija metoda postavljanja duzine stranice
procedure TPoligon.PostaviDuzinuStrane(Duzina : integer);
begin
  DuzinaStrane := Duzina; // Postavi zadatu duzinu strane
end;

// Implementacija metoda preuzimanja broj strana
function TPoligon.PreuzmiBrojStrana : integer;
begin
```

```
    PreuzmiBrojStrana := BrojStrana;
end;

// Implementacija metoda postavljanja broja strana
procedure TPoligon.PostaviBrojStrana(Broj : integer);
begin
    BrojStrana := Broj;    // postavlja broj strana
end;

// Implementacija metoda sracunavanja površine trougla
function TPoligon.Povrsina : real;
begin
    Povrsina := DuzinaStrane * DuzinaStrane / 2; // sracunaj površinu
end;

// Definisanje promenljivih
Var
    Trougao: Tpoligon;
// Glavni program
Begin
    Trougao:=TPoligon.Create;
    Trougao.PostaviBrojStrana(3);
    Trougao.PostaviDuzinuStrane(28);
    WriteLn('Trougao cija je duzina strane ',
Trougao.PreuzmiDuzinuStrane:2,' ima površinu ', Trougao.Povrsina:5:2);
    Readln;
    Trougao.Free;
End.
```