Korisnički potprogrami

Ko ovo ne zna, kečina.

Generalno postoje dve vrste potprograma:

1. Funkcije
2. Procedure

U čemu se razlikuju?

1. Funkcija vraća vrednost na mesto odakle je pozvana. Suštinski funkcija se ponaša kao IZRAZ.
2. Procedura radi posao u trenutku poziva. Suštinski procedura se ponaša kao NAREDBA.

Komunikacija “glavnog“ programa sa potproglamom se vrši preko parametara. Scenario je otprilike sledeći:

* + Sa mesta poziva šalju se stvarni parametri prema potprogramu.
  + U potprogramu se parametric preslikavaju na lokalne promenljive redosledom kojim su poslani.
  + Potprogram ih obradjuje. (izvršava neki skup naredbi).
  + Ako je u slučaju funkcija, vraća se neka vrednost na mesto poziva.
  + Procedura ne vraća nikakvu vrednost.

Mogu se koristiti i globalne promenljive unutar potprograma, ali se mora voditi računa o tome da in potprogram može menjati.

Deklaracija:

**tip ime\_potprograma(tip parametar, tip parametar, …) {**

**spisak\_ naredbi;**

**}**

U slučaju funkcije:

* tip funkcije je onaj koji želite vratiti prema mestu poziva.
* taj tip mora odgovarati izrazu kog zamenjuje.
* Vrednost koja se vraća iz funcije odredjuje se naredbom: **return vrednost;** Ta vrednost mora biti tipa kog je i funkcija.
* Ako nema ove naredbe u telu funkcije, svakakvo smeće se može vratiti na mesto poziva.

U slučaju procedure:

* tip potprograma je **void** .

Potprogram se poziva sa

**ime\_potprograma(vrednost\_parametra, vrednost\_parametra, …) // ili**

**ime\_potprograma() // ako nema parametara koji se šalji na obradu**

**Parametri u pozivu i u deklaraciji potprograma moraju se slagati po broju, ali i po tipovima i to onim redom kako su navedeni.**

**Potprogrami se koriste kada želite:**

* **Povećati preglednost koda,**
* **Pojednostaviti iskakanje iz višestrukih ciklusa,**
* **Ponavljati iste operacije nad različitim podacima,**
* **Koristiti REKURZIVNI algoritam**
* **Koristiti različit kriterijum za sortiranje od standardnog**
* **…**

**Potprogrami se mogu pozivati i iz drugih potprograma više puta u dubinu. Recimo:**

**bool paran(int b){**

**return b%2==0;**

**}**

**string kojastrana(int b) {**

**if (paran(b)) return “PARNA”;**

**else return “NEPARNA”;**

**}**

**void odradi(){**

**int b;**

**cin >> b;**

**cout << kojastrana(b) << endl;**

**}**

**int main(){**

**odradi();**

**return 0;**

**}**