

Programiranje 1

Razni zadaci

Danijela Petrović

December 13, 2010

1. Napisati funkcije
`void unos(int a[], int n);` (n se ne unosi u funkciji, već se prosleđuje prilikom poziva)
`void ispis(int a[], int n);`
koje služe za unos i ispis nizova.
2. Napisati f-ju koja računa sumu niza sa prototipom
`int suma(int a[], int n);`
3. Napisati f-ju koja računa skalarni proizvod dva vektora iste dimenzije sa prototipom
`int skalarni(int a[], int b[], int n);`
4. Unose se koeficijenti polinoma u niz, napisati f-ju koja ispisuje polinom u obliku $a[0] + a[1]*x + a[2]*x^2 + \dots + a[n]*x^n$. Funkcija ima prototip
`void ispis_polinoma(int a[], int n);`
gde je n stepen polinoma, a ne dužina niza. Na primer, za $a = \{1,2,3\}$, $n=2$, funkcija treba da ispiše $1 + 2*x + 3*x^2$.
5. Napisati funkciju za sumiranje dva polinoma (u opštem slučaju različitog stepena):
`int suma_polinoma(int a[], int n, int b[], int m, int c[]);`
gde je a niz koeficijenata prvog polinoma, n je stepen prvog polinoma, b je niz koeficijenata drugog polinoma, m je stepen drugog polinoma, c je rezultujući niz koeficijenata, i funkcija vraća veličinu niza c.
6. Formirati datoteke polinom.h, polinom.c i glavni.c, gde ce u polinom.h biti prototipi funkcija vezanih za polinome, u polinom.c će se "uvući" sa `#include` direktivom polinom.h i dati definicije ovih funkcija, a glavni.c ce biti primer "glavnog" programa koji koristi modul polinom.c.

Napomena:

Kompilacija može onda da ide na više načina:

- I način

```
gcc glavni.c polinom.c -o glavni
```

Ovaj način može biti loš ako ima mnogo .c fajlova, a samo jedan se promeni, posto se onda vrši ponovo kompilacija svega.

- II način, preko .o fajlova

```
gcc -c glavni.c (proizvodi glavni.o)
gcc -c polinom.c (proizvodi polinom.o)
gcc glavni.o polinom.o -o glavni (linkuje glavni.o i polinom.o)
```

Ovo je bolji način, pošto se samo linkuje, tj. ponovo se kompajlira samo ono što je promenjeno, a linkuje se sa ostatkom, pa je skupa operacija kompilacije izbegnuta za većinu fajlova.

7. Dodati novu funkciju u polinom.c i polinom.h, gde se polinom množi skalarom

```
void mnoz_skalarom(int a[], int n, int c);
```
8. Dodati novu funkciju u polinom.c i polinom.h, koja računa vrednost polinoma u tački x (koristiti Hornerovu šemu):

```
int vr_poly(int a[], int n, int x);
```
9. Dodati novu funkciju u polinom.c i polinom.h koja množi dva polinoma:

```
int mul_poly(int a[], int n, int b[], int m, int c[])
```

 a funkcija vraća dimenziju niza c.