

PROGRAMIRANJE C

15. 09. 2003.

1. Napišite program koji učitava prirodan broj $n \geq 2$ te ispisuje sumu svih prostih brojeva p takvih da je $2 \leq p \leq n$.

2. Neka je niz kompleksnih brojeva $(a_n)_{n \in \mathbf{N}}$ definiran induktivno sa

$$a_1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}i, \quad a_{n+1} = a_n^2 + 3 + 4i, \quad n \geq 1.$$

Napišite program koji učitava prirodan broj n te ispisuje realni i imaginarni dio broja a_n .

3. Napišite program koji učitava prirodan broj n te zatim učitava $n+1$ realnih brojeva a_0, a_1, \dots, a_n i ispisuje najmanji element skupa $\{f(0), f(1), f(2), \dots, f(99), f(100)\}$, pri čemu f označava polinom

$$f(x) = a_0 + a_1x + \dots + a_nx^n.$$

4. Napišite deklaraciju tipa podatka koji odgovara čvoru vezane liste cijelih brojeva. Zatim napišite funkciju koja prima pokazivač na početak takve vezane liste te cijele brojeve x i n . Funkcija treba dodati u vezanu listu novi čvor sa brojem x i to tako da novi čvor bude n -ti po redu u vezanoj listi. Ako je $n \leq 1$, novi čvor treba staviti na početak vezane liste, a ako je n veći od broja elemenata u vezanoj listi, onda novi čvor treba staviti na kraj liste.

5. Napišite program koji tekstualnu datoteku dat.txt prepisuje u novu datoteku dat1.txt i to tako da se svako uzastopno pojavljivanje slova a, b, c, d i e zamjenjuje sa $*$. Npr. ako u datoteci dat.txt imamo redak

0123abcdefg hij abcd eabcde Abcdeabcde

onda taj redak u datoteci dat1.txt treba izgledati ovako:

0123*fghij abcd e* Abcde*

Rezultati: 16. 09. 2003. u 15:00

Zvonko Iljazović