

1 I nedelja: Obnavljanje gradiva Programiranja 1

1.1 Zadaci za rad na času

1. Napisati funkciju koji određuje dva najveća elementa niza a i program koji je testira. Elementi niza se unose sa standardnog ulaza sve dok se ne unese 0. Pretpostaviti da niz neće imati više od 32 elemenata.

Primer 1

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
1 2 3 4 5 6 0
5 6
```

Primer 2

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
3 4 -1 2 3 0
3 4
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
4 5 4 5 2 0
5 5
```

2. Napisati program koji ispituje da li je niska koji se unosi sa standardnog ulaza palindrom. Pretpostaviti da se neće unositi niska duža od 256 karaktera.

Primer 1

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
abba
da
```

Primer 2

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
programiranje
ne
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
aa
da
```

3. Napisati funkciju koja kvadrira one elemente niza koji su veći od aritmetičke sredine niza. Niz se unosi sa tastature, pod uslovima kao u zadatku 1. Na standardni izlaz ispisati promenjen niz.

Primer 1

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
1 2 3 4 5 6 0
1 2 3 16 25 36
```

Primer 2

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
3 4 -1 2 3 0
9 16 -1 2 9
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
4 5 4 5 2 0
4 25 4 25 2
```

4. Napisati program koji utvrđuje koliko se puta data reč pojavljuje u datoj tekstualnoj datoteci. Naziv datoteke kao i reč zadaju se kao argumenti komandne linije.

Primer 1

```
Poziv: ./a.out test.txt programiranje

TEST.TXT
programiranje je jako vazno, i programiranje se lako uci.
programiranje treba redovno vezbati.

IZLAZ:
3
```

5. U datoteci, čije se ime zadaje preko komandne linije, dat je neki tekst. Napisati program koji šifruje dati tekst tzv. Cezarovom šifrom, i rezultujući tekst upisuje u drugu datoteku, čije ime se takođe zadaje preko komandne linije. Ukoliko druga datoteka nije navedena ispisati rezultat na standardni izlaz. Cezarovom šifrom se slova kodiraju na sledeći način:

$$A \rightarrow D, B \rightarrow E, \dots, X \rightarrow A, Y \rightarrow B, Z \rightarrow C,$$

slično za mala slova. Ostali karakteri ostaju nepromenjeni.

Primer 1

```
Poziv: ./a.out ulaz.txt izlaz.txt

ULAZ.TXT
Abcde-Programiranje2

IZLAZ.TXT
Defgh-Surjudpludqmh2
```

Primer 2

```
Poziv: ./a.out ulaz.txt

ULAZ.TXT
Ja sve umem!

IZLAZ:
Md vyh xphp!
```

6. Napisati program koji sa standardnog ulaza učitava cele brojeve, dok se ne unese 0 i smešta ih u niz. Potom, iz niza a izbacuje sve elemente $a[i]$ koji imaju sledeće svojstvo: $i > 0$ i $a[i]$ je manji od svih elemenata koji mu prethode u nizu a . Nakon izbacivanja, program ispisuje trenutni sadržaj niza. Pretpostaviti da niz neće imati više od 20 elemenata.

Primer 1

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
1 2 3 4 5 6 0
1 2 3 4 5 6
```

Primer 2

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
3 4 -1 2 3 0
3 4 3
```

Primer 3

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:
4 5 3 7 4 2 0
4 5 7 4
```

7. Napisati program koji ispituje da li data niska $s1$ nastaje cikličnim pomeranjem druge date niske $s2$ i ispisuje *da* ako nastaje, u suprotnom ispisuje *ne*. Niske se učitavaju sa standardnog ulaza. Pretpostaviti da nijedna niska nije duža od 50 karaktera.

Primer 1

```
INTERAKCIJA SA PROGRAMOM:  
Unesite prvu nisku: abcde  
Unesite prvu nisku: cdeab  
da
```