

Uvodna laboratorijska vježba

Programiranje II

1. Napisati program kojim se vrši unos cijelih brojeva sve dok se ne unese broj koji je bar 5 puta veći od prethodno unesenog broja. Odštampati koliko je brojeva uneseno.

Primjer: Nakon unosa brojeva 2, 8, 3, 7, 4, 22, program štampa broj 6 (22 je bar 5 puta veći od 4)

2. Napisati program koji učitava niz cijelih brojeva X , dužine N , i prirodan broj Z . Program treba da formira novi niz Y od pozitivnih elemenata niza X čija je cifra jedinica manja od Z . Štampati novoformirani niz.

Primjer: Za niz $X=[227, 14, -1, 3, 102]$ i $Z=5$, program formira niz $Y=[14, 3, 102]$.

3. Napisati program koji učitava dva stringa A i B . Program treba da odredi koji se karakter iz stringa A najčešće pojavljuje u stringu B . Ukoliko se više karaktera iz stringa A pojavljuje jednak broj puta u stringu B kao rezultujući karakter uzeti prvi od njih. Odštampati traženi karakter.

Primjer: Za stringove $A="aA"$ i $B="aAAabbbb"$ program štampa karakter 'A'.

4. Napisati funkciju `validate` koja za argument ima string S koji predstavlja korisničku lozinku. Funkcija vraća 1 ako je lozinka validna, i 0 u suprotnom. Lozinka je validna ako sadrži makar 8 karaktera, jednak broj malih i velikih (lozinka mora sadržati makar po jedno malo i veliko slovo) i barem jednu cifru. U okviru funkcije `main()` unijeti string, pozvati napisanu funkciju i štampati rezultat.

Primjer: Za unijeti string $S="1abcDEF2"$, funkcija treba da vrati 1.

5. Napisati funkciju `insertLetter` koja za argument ima string S . Funkcija treba da nakon svakog velikog slova u stringu S umetne njemu odgovarajuće malo slovo. Zadatak uraditi na dva načina, sa i bez upotrebe pomoćnog stringa. Napisati glavni program koji učitava string, poziva funkciju i štampa izmijenjeni string.

Primjer: Funkcija `insertLetter("MaR1K#2")` mijenja string argument u "MmaRr1Kk#2".

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3
4 using namespace std;
5
6 void insertLetter(char *str);
7
8 int main()
9 {
10     char str[50];
11     cout << "Unesite string S: ";
12     cin >> str;
13     insertLetter(str);
14     cout << str;
15     return 0;
16 }
17
```

```

18 void insertLetter(char *s)
19 {
20     int len = strlen(s);
21     for (int i=0; i<len; i++)
22     {
23         if (s[i] >= 'A' && s[i] <= 'Z')
24         {
25             for (int j=len-1; j>=i+1; j--)
26             {
27                 s[j+1] = s[j];
28             }
29             s[i+1] = s[i] - 'A' + 'a';
30             len++;
31             i++;
32         }
33     }
34     s[len+1] = '\0';
35 }

```

6. Na šta pokazuje x i koja je vrijednost res? Argumentovati.

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int fun(int *, int, int *&);
6
7  int main()
8  {
9      int a[] = {2, 4, 12, 11, 8, 7};
10     int* x;
11     int res = fun(a, 6, x);
12 }
13
14 int fun(int* a, int n, int*& x)
15 {
16     int temp = 0;
17     for (int i=0; i<n; i++)
18     {
19         if (a[i] % 2 == 0)
20         {
21             temp++;
22         }
23         else
24         {
25             x = a + i;
26             break;
27         }
28     }
29     return temp;
30 }

```