

## Treći čas računskih vježbi iz Programiranja 1

1. Napisati program kojim se učitava niz cijelih brojeva **X**, dužine **N**, a zatim i pozitivan jednocifren broj **P**. Program treba da formira novi niz **Y** koji se sastoji samo od elemenata niza **X** čija je cifra jedinica jednaka broju **P**. Na izlazu štampati niz **Y**. U slučaju da **P** nije pozitivan jednocifren broj, izaći iz programa sa odgovarajućom porukom.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void main()
{
    int i, n, p, k=0, x[20], y[20];

    printf("Unijeti broj članova niza:\n");
    scanf("%d", &n);

    printf("Unijeti cijeli broj:\n");
    scanf("%d", &p);

    if(p<=0)
    {
        printf("Nije unijet pozitivan cijeli broj.");
        exit(1);
    }

    printf("Unijeti članove niza:\n");
    for(i=0; i<n; i++)
    {
        scanf("%d", x+i); //scanf("%d", &x[i]);
        if(x[i] % 10 == p)
            y[k++] = x[i];
    }

    if(k)
    {
        printf("Rezultujući niz je:\n");
        for(i=0; i<k; i++)
            printf("%d ", y[i]);
    }
    else
        printf("Rezultujući niz je prazan.");
}
```

2. Napisati program kojim se definiše niz cijelih brojeva **X** i kojim se vrši sumiranje elemenata tog niza korišćenjem pomoćne pokazivačke promjenljive. Prilagoditi program tako da eventualna izmjena broja elemenata niza, u njegovoj inicijalizaciji, ne zahtijeva intervenciju na programu.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void main()
{
    int x[]={1, 2, 6, -2, 7};
    int *p, i, suma=0;
    for(i=0; i < sizeof(x)/sizeof(x[0]); i++)
    {
        p = &x[i];
        suma += *p;
    }
    printf("Dobijena suma je: %d\n", suma);
}
```

suma += \*(p+i); s tim što na početku pokazivač treba inicijalizovati na vrijednost p=&(x[0]);

3. Napisati program kojim se učitava matrica cijelih brojeva **A**, dimenzija **NxM**, i kojim se unijeta matrica štampa prateći strelice prikazane na slici. Na primjer, za matricu:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 11 & 12 & 13 & 14 \\ 21 & 22 & 23 & 24 \\ 31 & 32 & 33 & 34 \end{bmatrix}$$

redosljed štampanja treba da bude: 1, 11, 21, 31, 32, 22, 12, 2, 3, 13, 23, 33, 34, 24, 14, 4.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void main()
{
    int i, j, n, m, a[20][20];

    printf("Unijeti dimenzije matrice:\n");
    scanf("%d %d", &n, &m);

    printf("Unijeti elemente matrice:\n");
    for(i=0; i<n; i++)
        for(j=0; j<m; j++)
            scanf("%d", &a[i][j]);

    for(j=0; j<m; j++)
        if(j%2 == 0)
            for(i=0; i<n; i++)
                printf("%d ", a[i][j]);
        else
            for(i=n-1; i>=0; i--)
                printf("%d ", a[i][j]);
}
```