

Računske vježbe 4

1. 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]);
}
```

2. Učitati string koji sadrži manje od 20 karaktera i sva mala slova u tom stringu konvertovati u velika, a ostale karaktere ne mijenjati.

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

int main()
{
    char str[20];
    int i;

    puts("Unijeti jednu rijec:");
    scanf("%s", str);

    for (i=0; i<strlen(str); i++)
    {
        if(str[i] >= 'a' && str[i] <= 'z')
            str[i] -= 'a' - 'A';
    }

    printf("Novi string je: %s", str);
}
```

3. Napisati program koji učitava string, koji predstavlja rečenicu, i koji koristeći funkciju provjerava da li je rečenica ispravno zadata. Ispravno zadata rečenica zadovoljava sljedeća pravila:
- Rečenica mora početi velikim slovom i završiti se tačkom.
 - Riječi su proizvoljni podstringovi koji mogu sadržati samo mala slova.
 - Riječi mogu biti razdvojene **jednim** razmakom (SPACE), zarezom ili tačka-zarezom.
- U glavnom programu učitati string, pozvati funkciju i na ispisati obavještenje da li je rečenica ispravno zadata.

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

int main()
{
    int i, duz, ind=1;
    char s[20];

    printf("Unesi string ");
    gets(s);

    duz = strlen(s);

    if( (s[0]<'A' || s[0]>'Z') || s[duz-1]!='.' ) ind=0;

    if(ind==1)
    {
        for(i=1;i<duz-1;i++)
        {
            if((s[i]<'a' || s[i]>'z') && s[i]!=' ' && s[i]!=',' && s[i]!=';') ind=0;
            if((s[i]==' ' || s[i]==',' || s[i]==';')
                && (s[i+1]==' ' || s[i+1]==',' || s[i+1]==';')) ind=0;
        }
    }

    if(ind==1) printf("Jeste");
    else printf("Nije");
}
```