

## Задатак:

Креирати алгоритам и написати програм у C# - у према следећем:

За задату целобројну матрицу  $A_{mn}$  чији чланови су случајни бројеви из интервала  $[-20,20]$ , генерисати низ  $B_m$  на следећи начин:

$$b_j = \sum_{i=1}^* a_{i,j}, i = 1,2,3, \dots, (*-1), a_{*,j} < 0, j = 1,3, \dots, 2n+1$$

$$b_j = \sum_{i=n}^* a_{i,j}, i = n, n-1, n-2, \dots, (*+1), a_{*,j} < 0, j = 2,4, \dots, 2n$$

Дакле, **први члан** низа  $B: (b_1)$ , добија се тако што се сабирају позитивни чланови прве колоне матрице A одозго на доле, све док су ови чланови позитивни или једнаки 0, **други члан** низа  $B: (b_2)$  добија се тако што се сабирају позитивни чланови друге колоне матрице A одоздо на горе, све док су ови чланови позитивни или једнаки 0, **трећи члан** низа  $B: (b_3)$  добија се тако што се сабирају позитивни чланови треће колоне матрице A одозго на доле, све док су ови чланови позитивни или једнаки 0 ... итд.

Пример:

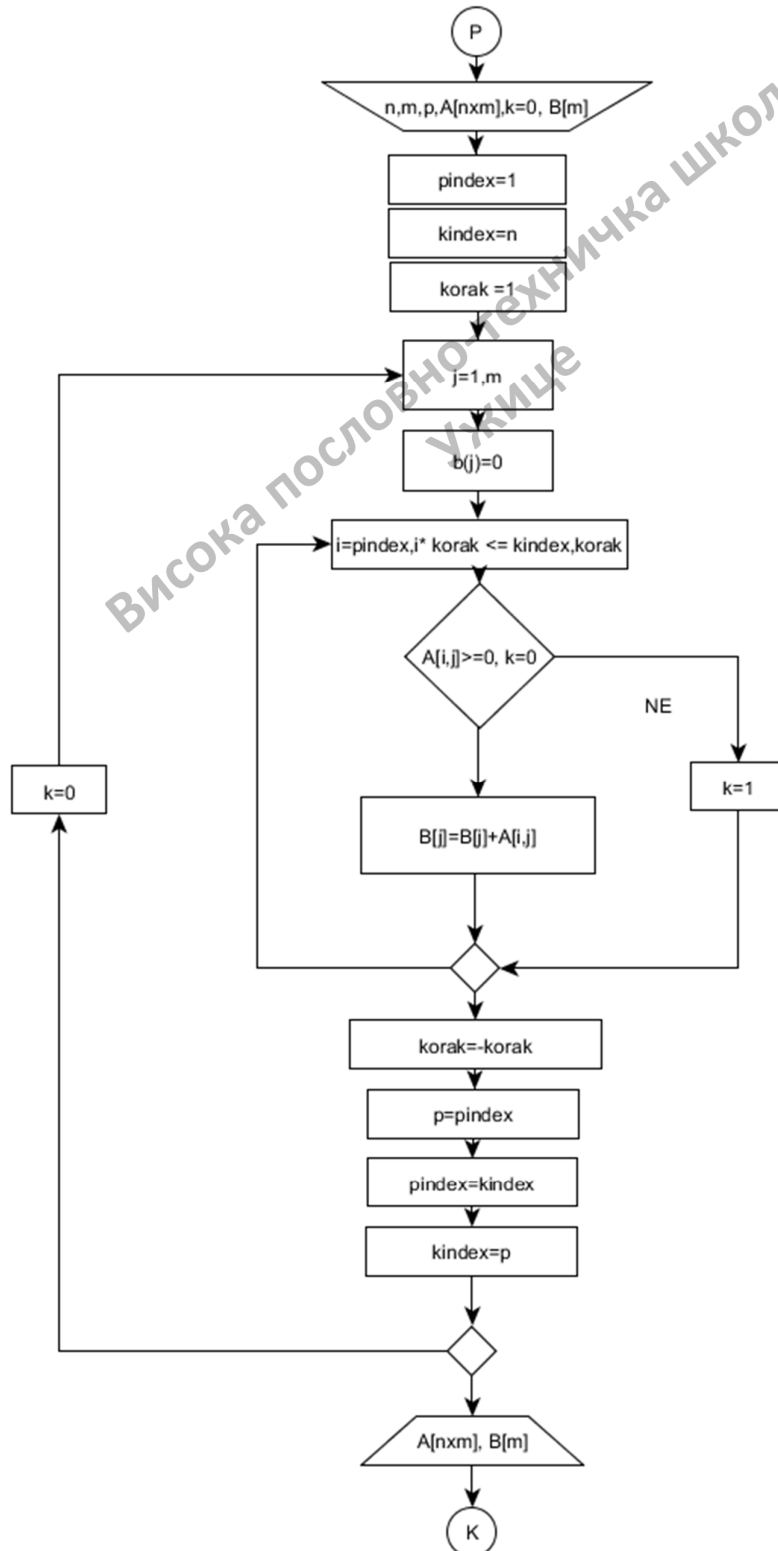
	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	$b_6$	$b_7$	
Matrica <b>A</b>	11 5	-1 -2	4 9	-3 7	19 5	0 6	9 6	-12 -4
	-2 5 7 8	4 9	2 12 19	6 -5 1	5 -1 2	1 -6 -7	1 4 -6 -7	8 3 2 0
Niz <b>B</b>	16	18	0	9	12	0	0	

Примери решења:

```
Unesite broj REDOVA matrice?
3
Unesite broj KOLONA matrice?
7
Matrica A:
6 16 17 15 12 15 18
15 8 6 6 19 18 8
8 10 15 18 18 13 5
Niz B:
29 34 38 39 49 46 31
Press any key to continue . . .
```

```
Unesite broj REDOVA matrice?
3
Unesite broj KOLONA matrice?
7
Matrica A:
4 2 15 -2 1 -18 7
-10 -6 1 2 -5 1 -19
18 -1 18 -17 5 6 1
Niz B:
4 0 34 0 1 7 7
Press any key to continue . . .
```

Алгоритам:



### Програм:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

/*VPTS Uzice, 2016,
  mr M. Milivojevic, Dj. Forst*/
namespace DoleGore
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int n, m, p, kindeks, pindeks, k = 0, korak = 1;
            int[,] A; // celobrojna matrica
            int[] B; // dekalisanje niza koji treba generisati
            Random rnd = new Random();

            Console.WriteLine("Unesite broj REDOVA matrice?");
            n = int.Parse(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Unesite broj KOLONA matrice?");
            m = int.Parse(Console.ReadLine());

            //dimenzionisanje matrice i niza
            A = new int[n, m];
            B = new int[m];

            for (int i = 0; i < n; i++) // kreiranje matrice A
            {
                for (int j = 0; j < m; j++)
                {
                    A[i, j] = Convert.ToInt32(rnd.Next(-20, 20));
                }
            }

            //postavljanje pocetnih vrednosti pocetnog i krajnjeg indeksa
            pindeks = 0;
            kindeks = n-1;

            for (int j = 0; j < m; j++)
            {
                B[j] = 0;
                for (int i = pindeks; i * korak <= kindeks; i += korak) //i= i+ korak
                {
                    if (A[i, j] >= 0 && k == 0) //k=0 .. sve dok je aij>=0
                    {
                        B[j] += A[i, j]; // B[j] = B[j] + A[i,j]
                    }
                    else
                    {
                        k = 1; // varijabla k je indikator da je, aij<0
                    }
                } // Kraj petlje po i
                korak = -korak;
                p = pindeks; // rokada pocetne i krajnje vrednosti indeksa
                pindeks = kindeks;
                kindeks = p;
                k = 0;
            } // Kraj petlje po j
        }
    }
}
```

```
//Stampa rezultata
Console.WriteLine("Matrica A:");
for (int i = 0; i < n; i++)
{
    for (int j = 0; j < m; j++)
    {
        Console.Write(A[i, j] + "\t");
    }
    Console.WriteLine();
}

Console.WriteLine("Niz B:");
for (int i = 0; i < m; i++)
{
    Console.Write(B[i] + "\t");
}

Console.WriteLine();
}
}
```

Висока пословно-техничка школа  
Ужице