

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №5
З курсу “Алгоритмізація та програмування”

Виконав:
ст.гр. КН-110
Холод Ігор

Львів – 2018

Варіант 4.

Постановка завдання:

Написати функцію для знищення рядка із двовимірного масиву. Рядки, що залишились, повинні бути розташовані щільно, елементи яких бракує замінюються 0. За допомогою розроблених функцій знищити з масиву рядки з номерами від A до B.

Розв'язання завдання:

Код програми:

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. #include <time.h>
4.
5. int s1, s2;
6.
7. void delete(int a[10][10], int num);
8.
9. int main()
10. {
11.     int n, m;
12.     srand(time(NULL));
13.     printf("Input size:\n");
14.     printf("Height=");
15.     scanf("%i", &s1);
16.     printf("Width=");
17.     scanf("%i", &s2);
18.     int A[s1][s2];
19.     for (int i = 0; i < s1; i++)
20.         for (int j = 0; j < s2; j++)
21.             A[i][j] = rand() % 10;
22.     printf("Your array:\n ");
23.     for (int i = 0; i < s1; i++)
24.     {
25.         for (int j = 0; j < s2; j++)
26.             printf("%i ", A[i][j]);
27.         printf("\n ");
28.     }
29.     printf("\nInput numbers of lines to be removed (from N to M). Write same
    numbers if you\nwant to remove one line:\nN = ");
30.     scanf("%i", &n);
31.     printf("M = ");
32.     scanf("%i", &m);
33.     if (n == m)
34.         delete(A, n);
35.     else
```

```

36.     for (int i = n ; i <= m; i++)
37.     delete(A, i);
38.     printf("\nArray with removed lines:\n ");
39.     for (int i = 0; i < s1; i++)
40.     {
41.         for (int j = 0; j < s2; j++)
42.             printf("%i ", A[i][j]);
43.         printf("\n ");
44.     }
45.     int c1 = n, c2 = m;
46.     if (m != s1)
47.     {
48.         while (c2 < s1)
49.         {
50.             for (int j = 0; j < s1; j++)
51.                 A[c1-1][j] = A[c2][j];
52.             c1++;
53.             c2++;
54.         }
55.         while (c1 <= s1)
56.         {
57.             for(int j = 0; j < s1; j++)
58.                 A[c1-1][j] = 0;
59.             c1++;
60.         }
61.     }
62.
63.     printf("\nFinal array:\n ");
64.     for (int i = 0; i < s1; i++)
65.     {
66.         for (int j = 0; j < s2; j++)
67.             printf("%i ", A[i][j]);
68.         printf("\n ");
69.     }
70.     return 0;
71. }
72.
73. void delete(int a[s1][s2], int num)
74. {
75.     for (int j = 0; j < s2; j++)
76.         a[num-1][j] = 0;
77. }

```

Результат виконання:

Your array:

```
5 0 0 8 9 5 5 9 2 9
2 0 5 7 3 2 7 9 0 0
0 4 5 2 7 4 4 5 7 7
2 4 9 4 3 0 9 0 0 3
1 2 6 6 1 9 0 0 0 0
0 1 6 7 5 3 1 9 1 0
8 3 5 8 8 0 8 9 2 0
5 4 2 1 2 5 2 3 8 5
5 0 8 4 8 3 9 1 4 0
2 3 6 9 3 6 1 3 7 3
```

Input numbers of lines to be removed (from N to M). Write same numbers if you want to remove one line:

N = 3

M = 7

Array with removed lines:

```
5 0 0 8 9 5 5 9 2 9
2 0 5 7 3 2 7 9 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
5 4 2 1 2 5 2 3 8 5
5 0 8 4 8 3 9 1 4 0
2 3 6 9 3 6 1 3 7 3
```

Final array:

```
5 0 0 8 9 5 5 9 2 9
2 0 5 7 3 2 7 9 0 0
5 4 2 1 2 5 2 3 8 5
5 0 8 4 8 3 9 1 4 0
2 3 6 9 3 6 1 3 7 3
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```