

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №10

На тему: **«Динамічні масиви»**

Виконав:

ст. гр. КН – 109

Паберівський Роман

Прийняв:

Гасько Р. Т.

Львів – 2018

Лабораторна робота №10

Тема роботи: Динамічні масиви.

Мета роботи: організація динамічних масивів.

Постановка завдання

Написати програму, у якій створюються динамічні масиви й виконати їхню обробку у відповідності до свого варіанту.

Варіант 20

Сформулювати масив рядків. Знищити з нього рядок із заданим номером.

Код

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4 #include <time.h>
5
6 const char* symbols = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ , . abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
7
8 int main(void)
9 {
10     srand(time(0));
11     printf("Enter amount of rows in array: ");
12     int n;
13     scanf("%d", &n);
14     char **masyv = (char**)calloc(sizeof(char*), n);
15     printf("\nArray:\n");
16     for (int i = 0; i < n; i++)
17     {
18         int length = rand() % 20 + 2;
19         masyv[i] = (char*)calloc(sizeof(char), length);
20         for (int j = 0; j < length - 1; j++)
21         {
22             masyv[i][j] = symbols[rand() % strlen(symbols)];
23         }
24         masyv[i][length - 1] = '\0';
25         printf("Length:%d\tRow%d: \"%s\"\n", length - 1, i + 1, masyv[i]);
```


```
26     }
27     printf("\nResult array:\n");
28     for (int i = 0; i < n; i++)
29     {
30         if (masyv[i][0] == masyv[i][strlen(masyv[i]) - 1])
31         {
32             free(masyv[i]);
33             masyv[i] = NULL;
34             printf("Row %d deleted\n", i + 1);
35         }
36         else
37             printf("Length:%d\tRow%d: \"%s\"\n", strlen(masyv[i]), i + 1, masyv[i]);
38     }
39     for (int i = 0; i < n; i++)
40     {
41         if (masyv[i])
42             free(masyv[i]);
43     }
44     free(masyv);
45
46     getchar();
47     getchar();
48     return 0;
49 }
```

Результат виконання програми

```
jharvard@appliance (~/lab): ./laba_10
Enter amount of rows in array: 7

Array:
Length:17      Row1: "tUWzRabRACwLeDQPm"
Length:16      Row2: "ZM K hWDmMvero00"
Length:3       Row3: "aof"
Length:18      Row4: "EhEQbHrHtEbV BvLY0"
Length:13      Row5: "vZHm VQcMEMTJ"
Length:17      Row6: "XkBpbIjvzUZAavjpY"
Length:12      Row7: " axDwNgYdImC"

Result array:
Length:17      Row1: "tUWzRabRACwLeDQPm"
Length:16      Row2: "ZM K hWDmMvero00"
Length:3       Row3: "aof"
Length:18      Row4: "EhEQbHrHtEbV BvLY0"
Length:13      Row5: "vZHm VQcMEMTJ"
Length:17      Row6: "XkBpbIjvzUZAavjpY"
Length:12      Row7: " axDwNgYdImC"
█
```

 Terminal