**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота**

з дисципліни

«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:

студент КН-111

Качмарик Віктор

Львів – 2018 р.

# Лабораторна робота № 10

# Тема: "Динамічні масиви"

**Мета:** Організація динамічних масивів.

**2. Постановка завдання**

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

1) Сформувати двовимірний масив.

2) Додати в нього рядок із заданим номером.

#include <stdio.h>

#include <malloc.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int \*a; // pointer for massive

int i, j, n, m;

printf("Insert number of rows: ");

scanf("%d", &n);

printf("Insert number of columns: ");

scanf("%d", &m);

a = (int\*)malloc(n\*m\*sizeof(int));

for (i = 0; i<n; i++) // cycle for rows

{

for (j = 0; j<m; j++) // cycle for columns

{

printf("a[%d][%d] = ", i, j);

scanf("%d", (a + i\*m + j));

}

}

printf("\n\n");

for (i = 0; i<n; i++) // cycle for rows

{

for (j = 0; j<m; j++) // cycle for columns

{

printf("a[%d][%d] = ", i, j);

printf("%d ", \*(a + i\*m + j));

}

printf("\n");

}

printf("\n\n");

while(1)

{

int n1;

a = (int\*)realloc(a,(n+1)\*m\*sizeof(int));

printf("Insert number of row you want to add: ");

scanf("%d", &n1);

i = n;

for (j = 0; j<m; j++)

{

\*(a + i\*m + j) = \*(a + n1\*m + j);

}

for (i = 0; i<(n+1); i++) // cycle for rows

{

for (j = 0; j<m; j++) // cycle for columns

{

printf("%5d ", \*(a + i\*m + j));

}

printf("\n");

}

}

free(a);

return 0;

}