**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 №5.

# Тема: "Функції і масиви"

**Мета:** Організувати обробку масивів з використанням функцій, навчитися передавати масиви як параметри функцій.

**2. Постановка завдання**

Використовуючи функції, розв’язати зазначене у варіанті завдання. Масив повинен передаватися у функцію як параметр.

**Варіант 11**

Написати функцію, яка перевіряє чи по зростанню або спаданню впорядкований зазначений рядок двовимірного масиву. Впорядкувати по зростанню всі рядки двовимірного масиву, які не впорядковані по спаданню.

#include <stdio.h>

int main()

{

int s, r;

printf("\nInput length(Only natural number) of the matrix line: ");

scanf("%d", &s);

printf("\nInput length(Only natural number) of the matrix column: ");

scanf("%d", &r);

if ((s>0)&(r>0))

{

int C[s][r];

int p;

for (int c=0; c<s; c++)

{

printf("\nInput numbers of %d line of the matrix\n", c);

for (int l=0; l<r; l++)

{

scanf("%d", &p);

C[c][l] = p;

}

}

for (int c=0; c<s; c++)

{

for (int l=0; l<r; l++)

{

printf("%d ", C[c][l]);

}

printf("\n");

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

printf("\n\nIf you want to check thi line, input: 1\n");

printf("IF you want to sort the matrix lines, input : 2\n");

printf("IF you want to finish input Any number except: 1 or 2\n\n\n");

int k=1;

do

{

scanf("%d", &k);

if (k==1)

{

int q, i=0;

printf("Input number of line that you want to check: ");

scanf("%d", &q);

for (int l=0; l<(r-1); l++)

{

if (C[q][l]<C[q][l+1])

{

i+=1;

}

}

if (i==(r-1))

{

printf("\nThe line is arranged to grow\n");

}

int y=0, h=0;

if (i==0)

{

int o=0, j=0;

for (int l=(r-1); l>=1; l--)

{

if (C[q][l]<C[q][l-1])

{

o+=1;

}

if (C[q][l]==C[q][l-1])

{

j+=1;

}

}

y=o;

h=j;

if (o==(r-1))

{

printf("\nThe line is arranged to decrease\n");

}

if (j==(r-1))

{

printf("\nThe line has same numbers\n");

}

}

if((i!=(r-1))&(y!=(r-1))&(h!=(r-1)))

{

printf("\nThe line is not arranged\n");

}

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

if (k==2)

{

int u=0;

int Q[s][r];

for (int q=0; q<s; q++)

{

int v=0;

for (int l=(r-1); l>=1; l--)

{

if (C[q][l]<C[q][l-1])

{

v+=1;

}

u=v;

}

if ((u==(r-1))||(u==0))

{

for (int l=0; l<r; l++)

{

//printf("\n%d %d\n", q, l);

Q[q][l]=C[q][l];

//printf("%d ", Q[q][l]);

}

}

printf("\n");

if ((u!=(r-1))&(u!=0))

{

for (int l=0; l<r; l++)

{

int a=0;

for (int g=0; g<r; g++)

{

if (C[q][l]>C[q][g])

{

a+=1;

}

}

Q[q][a]=C[q][l];

}

int a=0;

for (int l=0; l<r; l++)

{

C[q][l]=Q[q][a];

a+=1;

}

}

}

printf("\n\n\n");

for (int q=0; q<s; q++)

{

for (int l=0; l<r; l++)

{

printf("%d ", C[q][l]);

}

printf("\n");

}

printf("\n\n");

}

}

while ((k==1)||(k==2));

if ((k!=1)&(k!=2))

{

printf("Thank you for attention\n");

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

}

else

{

printf("Length must be the natural number!!");

}

}