

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 22

Варіант 2

Показчики

Мета : набути навичок роботи з показчиками

Хід роботи:

Завдання 1: Написати програму з використанням показчиків. Сформувати масив із мінімальних елементів кожного стовпця матриці 4x4 і знайти адреси його елементів

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <iostream>
#include <windows.h>
#include<stdio.h>
#include<math.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    srand(time(NULL));
    int a[4][4], *p=&a[0][0], *b = NULL, q = 0;
    b = (int*)malloc(sizeof(int) * 4);
    for (int i = 0; i < 4; i++) {
        *(b + i) = 1000;
    }
    for (int i = 0; i < 4; i++) {
        for (int j = 0; j < 4; j++) {
            *(p + i * 4 + j) = 0 + rand() % 100;
            printf("%4d", *(p + i * 4 + j));
        }
        printf("\n");
    }
    printf("\n");
    for (int j = 0; j < 4; j++) {
        for (int i = 0; i < 4; i++) {
            if (*(b + q) > *(p + i * 4 + j))
                *(b + q) = *(p + i * 4 + j);
        }
        q++;
    }
    for (int i = 0; i < q; i++) {
        printf("%4d", *(b + i));
    }
    return 0;
}
```

					ДУ«Житомирська політехніка».21.121.02.000–Лр22			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Маньківський В.			Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.
Перевір.		Чижмотря О.В.						1
Керівник							ФІКТ Гр. ВТ-21-1[2]	
Н. контр.								
Зав. каф.								

7	92	31	57
2	87	25	69
83	42	66	51
28	67	56	79
2	42	25	51

Завдання 2: Написати програму, в якій потрібно створити двовимірний динамічний масив і виконати обробку даних. Видалити із масиву стовпець із заданим номером і рядок, де заходиться мінімальний елемент.

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <iostream>
#include <windows.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    srand(time(NULL));
    int** a, n, m, min = 100, q, w;
    printf("Введіть кількість рядків: ");
    scanf_s("%d", &n);
    printf("Введіть кількість стовпців: ");
    scanf_s("%d", &m);
    a = (int**)malloc(n * m * sizeof(int));
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        a[i] = (int*)malloc(m * sizeof(int));
        for (int j = 0; j < m; j++) {
            a[i][j] = 0 + rand() % 100;
            printf("%4d", a[i][j]);

            if (a[i][j] < min) {
                min = a[i][j];
                q = i;
                w = j;
            }
        }
        printf("\n");
    }
    printf("\n");
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        for (int j = w; j < m - 1; j++) {
            a[i][j] = a[i][j+1];
        }
        a[i][m-1] = 0;
    }

    for (int j = 0; j < m; j++) {
        for (int i = q; i < n - 1; i++) {
            a[i][j] = a[i+1][j];
        }
        a[n-1][j] = 0;
    }
}
```

		Маньківський В.			ДУ«Житомирська політехніка».21.121.02.000–Лр22	Арк.
		Чижмоторя О.В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

for (int i = 0; i < n-1; i++) {
    for (int j = 0; j < m - 1; j++) {
        printf("%4d", a[i][j]);
    }
    printf("\n");
}
return 0;
}

```

```

Введіть кількість рядків: 4
Введіть кількість стовпців: 3
  40    2   94
  95   31   98
  32   72   42
  35   21   45

  95   98
  32   42
  35   45

```

Самостійна робота:

Завдання 1:

1. Оголошено змінні: char c; int * pi; float ** ppf;

Вкажіть типи та базові типи виразів, якщо вони існують

& c, * (& c), & pi [0], & (p +10),
& & ppf, ppf [10], (* ppf) [3]

& c, &pi[0].

Завдання 2:

2. Є покажчик :

int n = 5, m = 20;

int * const pi = &n;

Які оператори синтаксично невірні?

* Pi = 10;

pi = &m;

* Pi ++;

(* Pi) ++;

Усі оператори синтаксично невірні.

Висновки я набув навичок роботи з покажчиками

		Маньківський В.			ДУ«Житомирська політехніка».21.121.02.000–Лр22	Арк.
		Чижмоторя О.В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		