

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки**

Лабораторна робота №1.6

з дисципліни
«Алгоритми і структури даних»

Виконав:

студент групи ІМ-32
Король Олександр Володимирович
номер у списку групи: 15

Перевірила:

Молчанова А. А.

Київ 2023

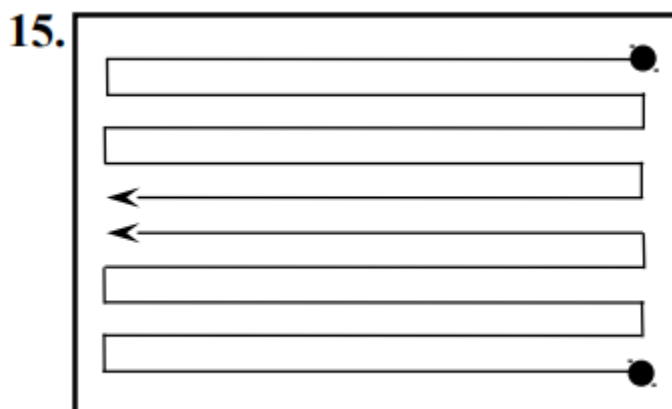
Постановка задачі

1. Оскільки екран монітора має площинні координати так само, як і двовимірний масив (матриця), але, на відміну від останнього, надає можливість візуально спостерігати виконання способу обходу, дана лабораторна робота виконується в координатах екрану монітора (дивись методичні вказівки до виконання даної лабораторної роботи).

2. Завданням даної лабораторної роботи є виконання заданого за варіантом способу обходу на екрані монітору в текстовому режимі, проставляючи довільний символ клавіатури (наприклад ‘*’) у порядку заданого способу обходу.

3. Оскільки при виводі символу у правий ніжній кут екрану відбувається зсув зображення на один рядок вгору (якщо тільки не використовується прямий доступ до відеопам’яті), *останній рядок екрану монітора при виконанні завдання заповнювати не треба.*

Варіант 15



Текст програми

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <windows.h>
```

```
int main() {
```

```
    HANDLE hout = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
```

```
    int columns = 80, rows = 24;
```

```
    COORD Pos;
```

```
    system("mode 80, 24");
```

```
    for (int i = 0; i < rows/2; i++) {
```

```
        if(i%2==0) {
```

```
            for (int j = columns-1; j >= 0; j--) {
```

```
                Pos.Y = i;
```

```
                Pos.X = j;
```

```
                SetConsoleCursorPosition(hout, Pos);
```

```
                printf("$");
```

```
                Sleep(1);
```

```
                Pos.Y = (rows-1)-i;
```

```
                SetConsoleCursorPosition(hout, Pos);
```

```
                printf("$");
```

```
                Sleep(1);
```

```
            }
```

```
        } else {
```

```
            for (int j = 0; j < columns; j++) {
```

```
                Pos.Y = i;
```

```
                Pos.X = j;
```

```
                SetConsoleCursorPosition(hout, Pos);
```

```

        printf("$");

        Sleep(1);

        Pos.Y = (rows-1)-i;

        SetConsoleCursorPosition(hout, Pos);

        printf("$");

        Sleep(1);

    }

}

}

Sleep(2000); // can see the result for additional 2 sec

return 0;
}

```

Результати тестування програми



[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

