

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N5
РЕАЛИЗАЦИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ РАСТРОВОГО ЗАПОЛНЕНИЯ
СПЛОШНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Цель работы: реализация и исследование одного из алгоритмов (по заданию преподавателя) растрового заполнения области

В рамках данной работы необходимо реализовать один из алгоритмов заполнения сплошной области.

Необходимо обеспечить ввод произвольной многоугольной области, содержащей произвольное количество отверстий. Ввод (вершин многоугольника) производить с помощью мыши, при этом для удобства пользователя должны отображаться ребра, соединяющие вводимые вершины. Предусмотреть ввод горизонтальных и вертикальных ребер.

Пользователь должен иметь возможность задания цвета заполнения.

Работа программы должна предусматривать два режима – с задержкой и без задержки.

Режим с задержкой должен позволить проследить выполняемую последовательность действий.

(Задержку целесообразно выполнять после обработки очередной строки).

Обеспечить замер времени выполнения алгоритма (без задержки, с выводом на экран только окончательного результата).

Студенты, имеющие номера по списку 1,5,9,13 и т.д. реализуют Алгоритм с упорядоченным списком ребер (лучший вариант из возможных).

Студенты, имеющие номера по списку 2,6,10,14 и т.д. реализуют Алгоритм заполнения по ребрам

Студенты, имеющие номера по списку 3,7,11,15 и т.д. реализуют Алгоритм заполнения с перегородкой

Студенты, имеющие номера по списку 4,8,12,16 и т.д. реализуют Алгоритм заполнения со списком ребер и флагом.