Задание на практику для студентов:

Мышкина Екатерина Дмитриевна

Стародубцев Михаил Дмитриевич

Отсечение отрезков и многоугольников окном

Даны координаты левого нижнего и правого верхнего углов прямоугольного «окна». Реализовать следующие алгоритмы отсечения этим окном (т.е. сохранения лишь тех частей заданных объектов, которые лежат внутри данного окна):

- а) алгоритм Лианга Барски (Liang Barsky) для отрезков, каждый из которых задан координатами концов;
- б) алгоритм Уайлера Атертона (Weiler Atherton) для многоугольников, в общем случае невыпуклых, каждый из которых задан координатами своих вершин в порядке обхода против часовой стрелки.

Структура исходного файла данных:

Структура файла результата:

```
m
x11 y11 x12 y12
...
xm1 ym1 xm2 ym2
q
w1
x11 y11 x12 y12 ... x1(w1) y1(w1)
...
q
xq1 yq1 xq2 yq2 ... xq(wq) yq(wq)
<< число отрезков внутри окна
</pre>
<< координаты начала и конца m-го отрезка
</pre>
<< число многоугольников внутри окна
</p>
<< число вершин в первом многоугольнике
</p>
<< число вершин первого многоугольника</p>
<< число вершин в q-м многоугольнике</p>
<< число вершин в q-м многоугольника</p>
```