

图形学两大重要思想：

扫描线

增量思想

画线算法

dda（浮点加法）

中点画线（整数加法）

bresenham

x扫描算法

1 确定最大扫描线数，Ymin和Ymax，然后逐条扫描

2 扫描步骤：

a 求与多边形的交点

b 对交点的x进行递增排序

c 交点配对：2i+1与2i+2配对构成区间 （保证交点个数为偶数个）

d 1 共享点在扫描点的两边，交点只算一个

2 共享点在扫描电同一边，交点算0个或两个

另外两个端点的y值 是否大于交点的y值

小于取0否则取2

x扫描算法改进

不求交

处理扫描线时，仅对有效边进行求交运算

扫描线的连贯性

多边形的连贯性

特殊的数据结构：

活性边表（AET） 当前扫描线相交的边称为活性边并按x增序存于链表

x： 当前扫描线与边的交点坐标

Δx ： 从当前扫描线到下一条扫描线间x的增量

y_{max} ： 该边所交的最高扫描线的坐标值 y_{max}

| | | | |
|---|------------|-----------|------|
| x | Δx | y_{max} | next |
|---|------------|-----------|------|