实验七 直线反走样实验

时间：2022年4月27日

地点：信息学院机房2202

1、实验内容

使用opengl，完成直线反走样实验

2、实验目的

调用函数完成直线反走样实验。

3、实验代码

#define \_STDCALL\_SUPPORTED

#include <GL/glut.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

#include <windows.h>

#include <stdio.h>

void wuAntiLine(int x1,int y1, int x2, int y2)

{

int x = x1,y=y1;float k = (float)(y2 - y1)/(x2 - x1);float e = k;

while (x <x2){

glBegin(GL\_POINTS);

glColor3f(e \* 1.0, e \* 1.0 ,0);

glVertex2i(x, y);

glColor3f((1 - e)\*1.0,(1 - e)\*1.0,0);

glVertex2i(x,y+1);

glEnd();

e += k;if(e>=1.0){

e--;y++;

}x++;

}

}

void myDisplay(){

glClear(GL\_COLOR\_BUFFER\_BIT);

glColor3f(1.0f,0.0f,0.0f);

glPointSize(5);

wuAntiLine(0,0,20,30);

wuAntiLine(0,0,30,20);

glFlush();

}

void init(){

glClearColor(1.0,1.0,1.0,0.0);

glMatrixMode(GL\_PROJECTION);

glLoadIdentity();

gluOrtho2D(-20,30,-20,50);

glShadeModel(GL\_FLAT);

}

int main(int argc, char\* argv[]){

glutInit(&argc,argv);

glutInitDisplayMode(GLUT\_RGB | GLUT\_SINGLE);

glutInitWindowPosition(300,100);

glutInitWindowSize(800,800);

glutCreateWindow("simple");

init();

glutDisplayFunc(myDisplay);

glutMainLoop();

return 0 ;

}4、实验结果

图表

描述已自动生成

5、实验总结

在计算机图形中,通常假定线段为一个像素粗.这意味这它可以被画下来.这也意味着他足够细使得不必考虑它的末端应该是什么样子,因为它比一个像素还小,不可以画.

在我们设计一个新的直线的时候我们必须制定类似的假定.