**Name: Niranjan Vinod Patil.**

**Batch: B-3.**

**Roll No: SCETTY305.**

# Subject: Computer Graphics & Gaming Lab

## Develop a program for DDA circle drawing algorithm and also draw a pattern using circle.

#include<GL/glut.h>  
#include<GL/gl.h>  
#include<stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include<math.h>  
  
  
  
float x,y;  
float initx1,inity1,radius;  
  
void display(){  
       initx1=radius;  
       inity1=0;  
       float xn=initx1;  
       float yn=inity1;  
  
       glClear(GL\_COLOR\_BUFFER\_BIT);  
       int n=log2(radius);  
       if(pow(2,n)<radius){  
               n++;  
       }  
       float epsilon =1/(pow(2,n));  
  
       glBegin(GL\_POINTS);  
       glColor3f(1.0,0.0,0.0);  
       glPointSize(30.0f);  
       glVertex2f(initx1,inity1);  
       do  
       {  
       initx1=initx1+(epsilon\*inity1);  
       inity1=inity1-(epsilon\*initx1);  
        glVertex2f(initx1+x,inity1+y);  
        glVertex2f(initx1+x+radius+(radius/2),inity1+y);  
        glVertex2f(initx1+x+2\*(radius+(radius/2)),inity1+y);  
        glVertex2f(initx1+x+3\*(radius+(radius/2)),inity1+y);  
       }while((xn-initx1)>epsilon || (inity1-yn)<epsilon);  
       glEnd();  
       glFlush();  
  
}  
void init(void)  
{  
        glClearColor(1.0,1.0,1.0,0.0);  
        glMatrixMode(GL\_PROJECTION);  
        glLoadIdentity();  
        gluOrtho2D(0,640,0,640);  
}  
  
int main(int argc, char \*argv[]){  
       printf("Enter Space seperated points(x1,y1,radius  :)");  
       scanf("%f%f%f",&x,&y,&radius);  
       glutInit(&argc, argv);  
       glutInitDisplayMode(GLUT\_SINGLE | GLUT\_RGB);  
       glutInitWindowSize(700,700);  
       glutCreateWindow("DDA\_Circle");  
       init();  
       glutDisplayFunc(display);  
  
       glutMainLoop();  
       return 0;  
}

