**DDA Line Program Code:-**

#include<GL/glut.h>

 #include<math.h>  
#include<iostream>  
using namespace std;  
  
float x\_1, x\_2, y\_1 ,y\_2;  
  
int sgn(float a){  
  
    if(a==0){  
      
        return 0;  
    }  
    if(a<0){  
      
        return -1;  
    }  
    else  
        return 1;  
      
}  
void Line(){  
    float dy,dx, length;  
    dy = y\_2 - y\_1;  
    dx = x\_2 - x\_1;  
    if(abs(dx)>=abs(dy)){  
      
        length = abs(dx);  
    }  
    else{  
        length = abs(dy);  
    }     
    float xin,yin;  
    xin = (x\_2-x\_1)/length;  
    yin = (y\_2-y\_1)/length;  
    float x,y;  
      
    x = x\_1 + 0.5 \* sgn(xin);  
    y = y\_1 + 0.5 \* sgn(yin);  
      
    int i = 0;  
    while(i<=length){  
       
        glBegin(GL\_POINTS);  
            glVertex2i(x,y);  
        glEnd();  
        x = x + xin;  
        y = y + yin;  
        i++;  
    }  
         
    glFlush();  
}  
  
void init(void)  
{  
        glClearColor(0,0,0,0);  
        glColor3f(1.0,0.0,0.0);  
        gluOrtho2D(0,500,0,400);  
        glClear(GL\_COLOR\_BUFFER\_BIT);  
}  
int main(int argc,char\*\* argv ){  
  
    cout<<" Enter x1, y1 point";  
    cin>>x\_1>>y\_1;  
    cout<<"\n Enter x2, y2 point";  
    cin>>x\_2>>y\_2;  
    glutInit(&argc, argv);  
    glutInitDisplayMode(GLUT\_SINGLE | GLUT\_RGB);     
    glutInitWindowSize(500,400);  
    glutCreateWindow("DDA Line");  
    init();     
    glutDisplayFunc(Line);  
    glutMainLoop();  
    return 0;  
}