**PROGRAM NO. 13**

**AIM-** To display the result of window to viewporttransformation.

#include<iostream.h>

#include<conio.h>

#include<graphics.h>

void main()

{

int gd=DETECT,gm;

float sx,sy,Wxmin,Wxmax,Wymin,Wymax,Vxmin,Vxmax,Vymin,Vymax,x1,x2,y1,y2,Xv1,Xv2,Yv1,Yv2;

initgraph(&gd,&gm,"C:\\turboc3\\bgi ");

cout<<"Coordinates of window (Xmin,Ymin,Xmax,Ymax): ";

cin>>Wxmin>>Wymin>>Wxmax>>Wymax;

rectangle(Wxmin,Wymin,Wxmax,Wymax);

cout<<"Coordinates of Viewport (Xmin,Ymin,Xmax,Ymax): ";

cin>>Vxmin>>Vymin>>Vxmax>>Vymax;

rectangle(Vxmin,Vymin,Vxmax,Vymax);

cout<<"Coordinates of line(x1,y1,x2,y2):";

cin>>x1>>y1>>x2>>y2;

line(x1,y1,x2,y2);

sx=(Vxmax-Vxmin)/(Wxmax-Wxmin);

sy=(Vymax-Vymin)/(Wymax-Wymin);

Xv1=sx\*(x1-Wxmin)+Vxmin;

Xv2=sx\*(x2-Wxmin)+Vxmin;

Yv1=sy\*(y1-Wymin)+Vymin;

Yv2=sy\*(y2-Wymin)+Vymin;

line(Xv1,Yv1,Xv2,Yv2);

getch();

closegraph();

}

**OUTPUT:-**

