

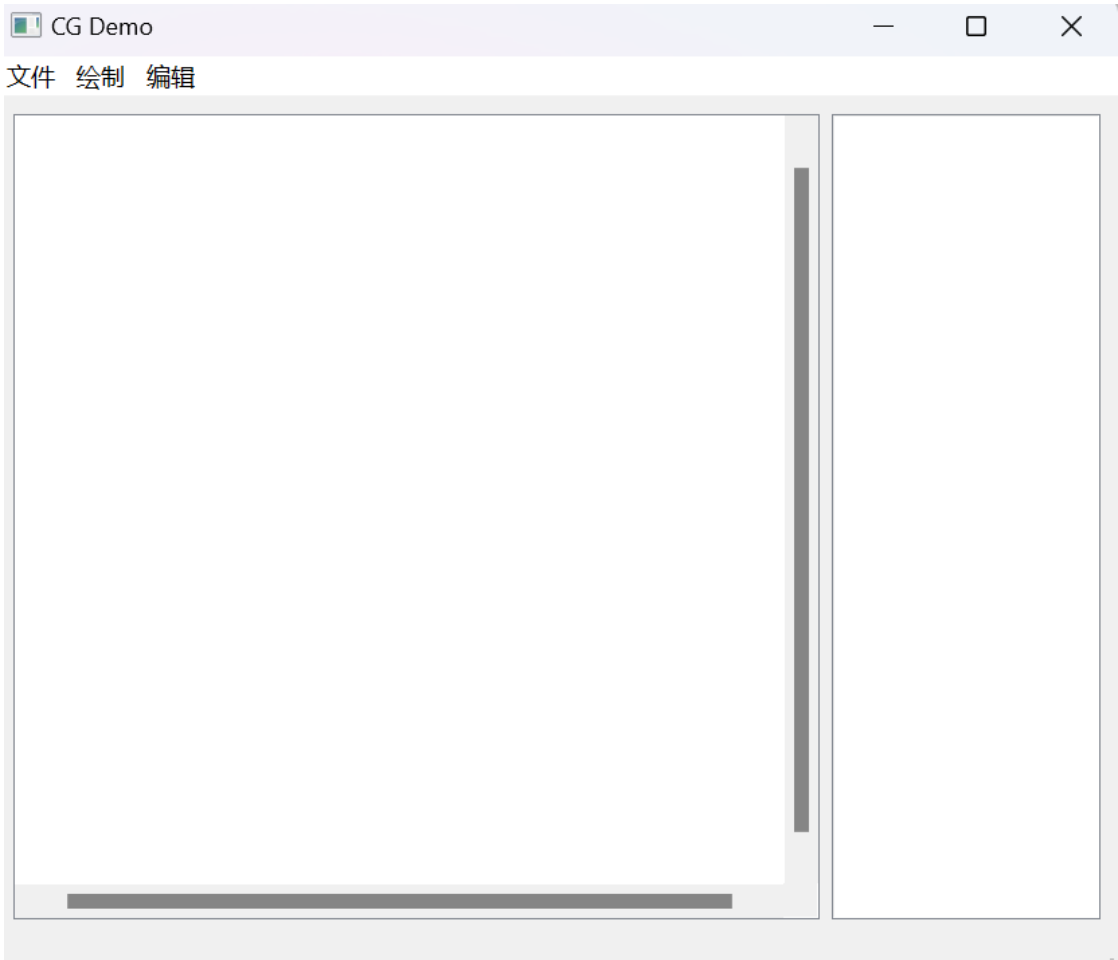
系统使用说明书

- 1整体界面
- 2文件菜单
 - 2.1设置画笔
 - 2.2重置画布
 - 2.3保存画布
 - 2.4退出
- 3绘制菜单
 - 3.1线段
 - 3.2多边形
 - 3.3椭圆
 - 3.4曲线
 - 3.5鼠标移动轨迹
- 4编辑
 - 4.1平移
 - 4.2旋转
 - 4.3缩放
 - 4.4裁剪

系统使用说明书

姓名：曹语桐 学号：201240069 邮箱：201240069@smail.nju.edu.cn

1整体界面

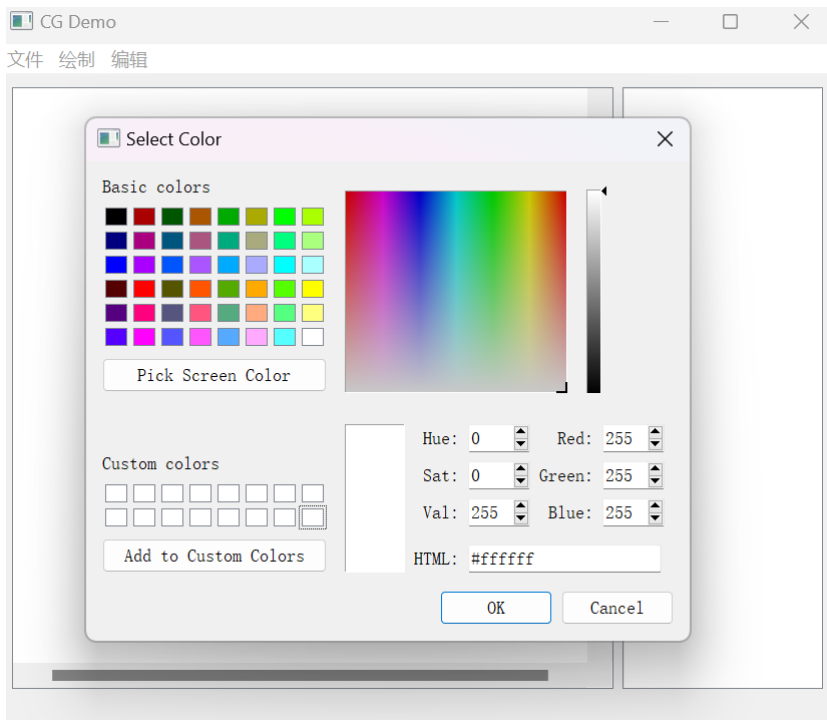


左上角三个菜单选项，分别为文件菜单、绘制菜单、编辑菜单；左侧占据页面大部分的为画布，用鼠标在画布上进行图形绘制操作，右侧边栏显示目前画布上的图元的标号，点击标号，可以选中相对应的图元，进行图元变换操作。

2文件菜单

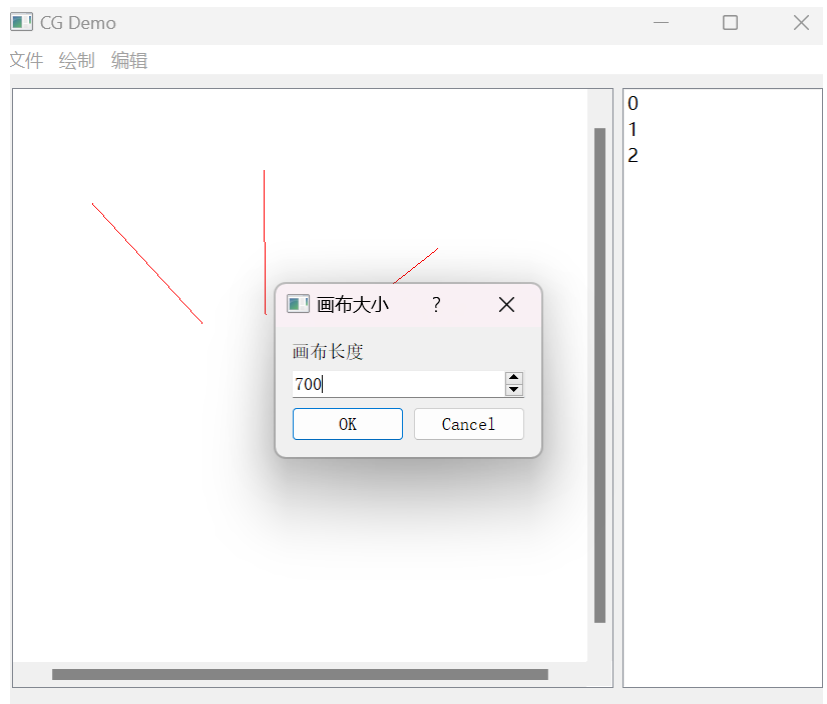
文件菜单有设置画笔、重置画布、保存画布和退出四个选项

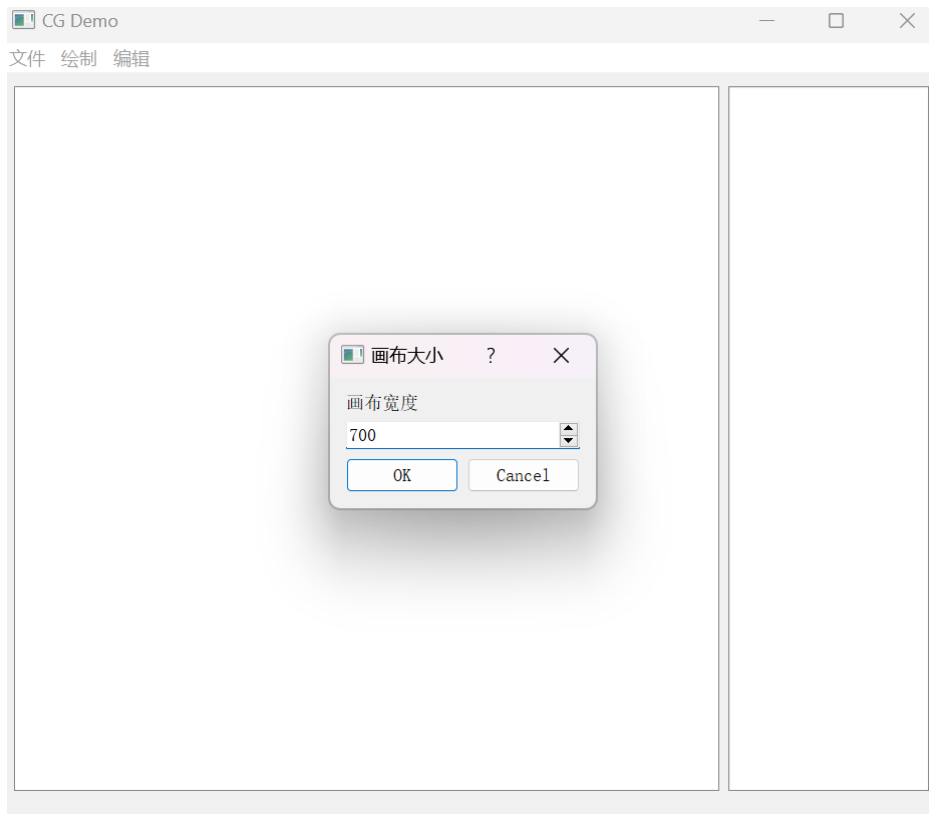
2.1设置画笔



点击设置画笔设置画笔颜色，可以在右下角设置RGB值，也可以直接选择颜色，还可以在左下角添加常用颜色。

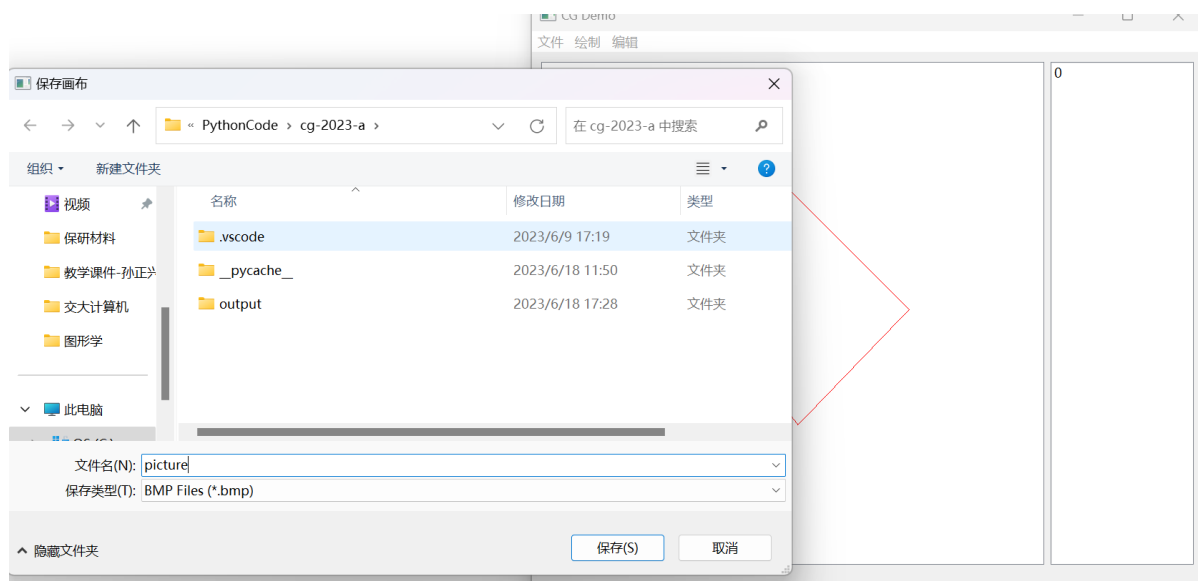
2.2重置画布





点击重置画布，在弹出的窗口上输入画布长宽，点击OK，就得到新尺寸的画布，同时原画布上的所有图元都被删除。

2.3保存画布



点击保存画布，在弹出的文件选择界面中选择输出目标文件夹以及输出文件名，即可将目前画布保存为 bmp, jpg等文件格式与目标文件夹中。

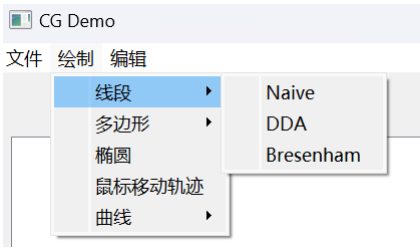
2.4退出

点击退出，退出图形绘制系统。

3绘制菜单

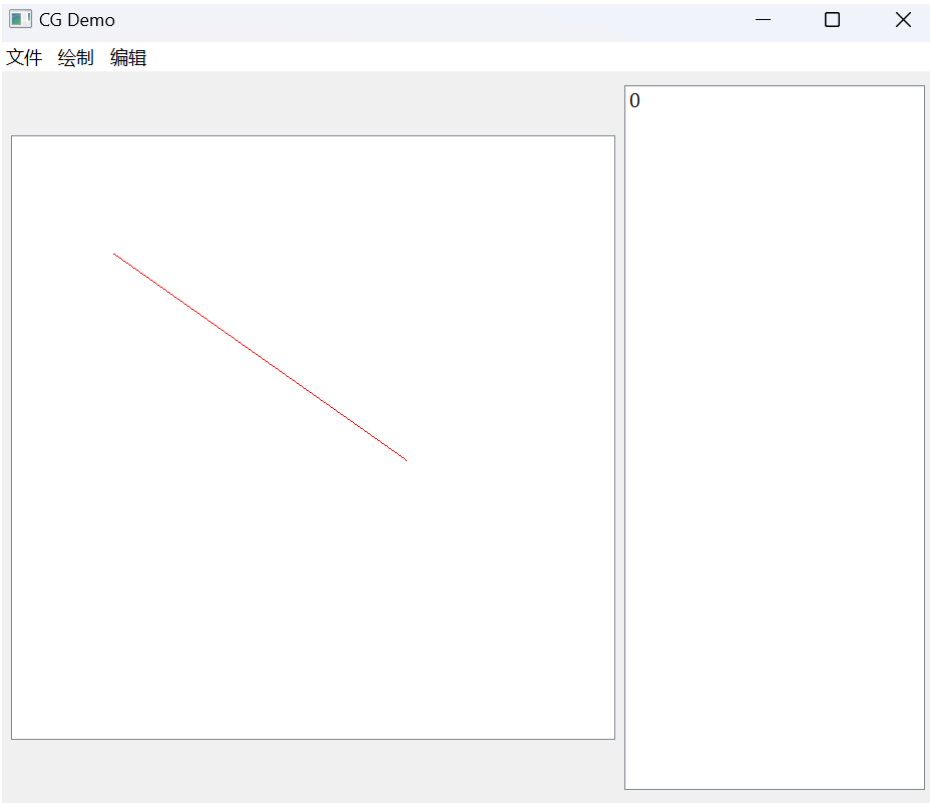
绘制下有五个下级选项：线段、多边形、椭圆、曲线和鼠标移动轨迹。

3.1 线段



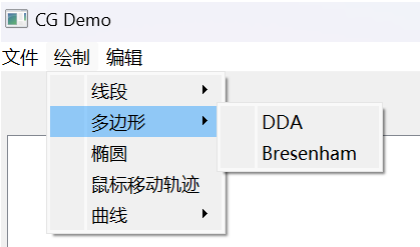
线段选项的下级菜单可以选择绘制所用算法，包括Naive,DDA,Bresenham。

在线段的起点按住鼠标左键，拖动鼠标，到线段的终点松开，就可以绘制出一条线段。

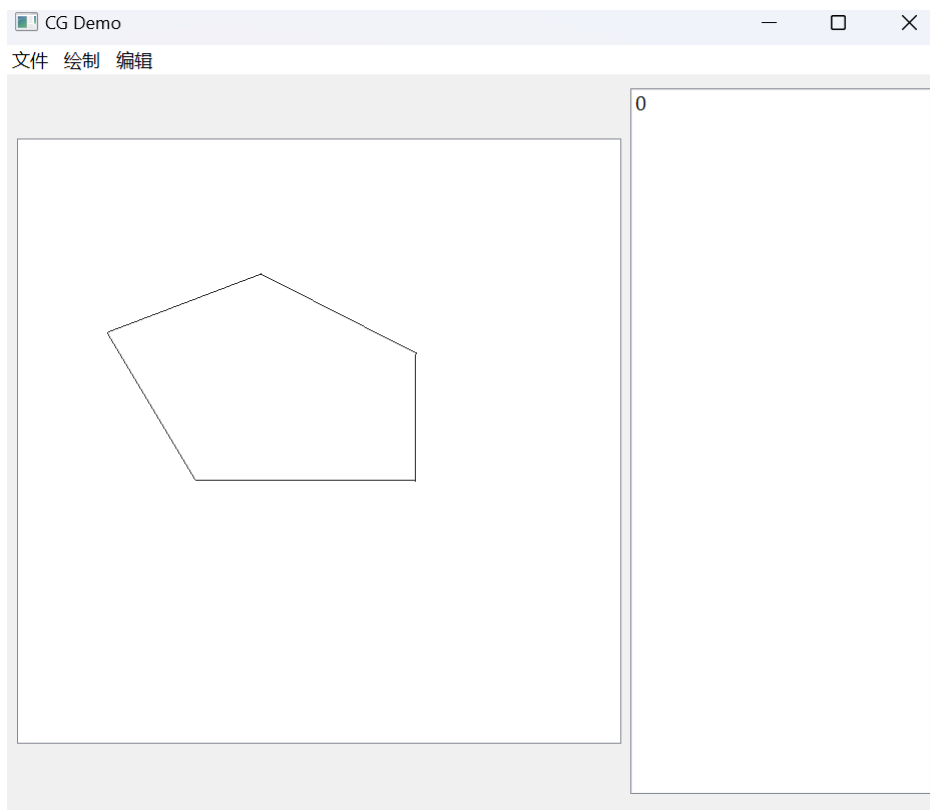


3.2 多边形

多边形选项的下级菜单可以选择绘制所用算法，包括DDA,Bresenham。

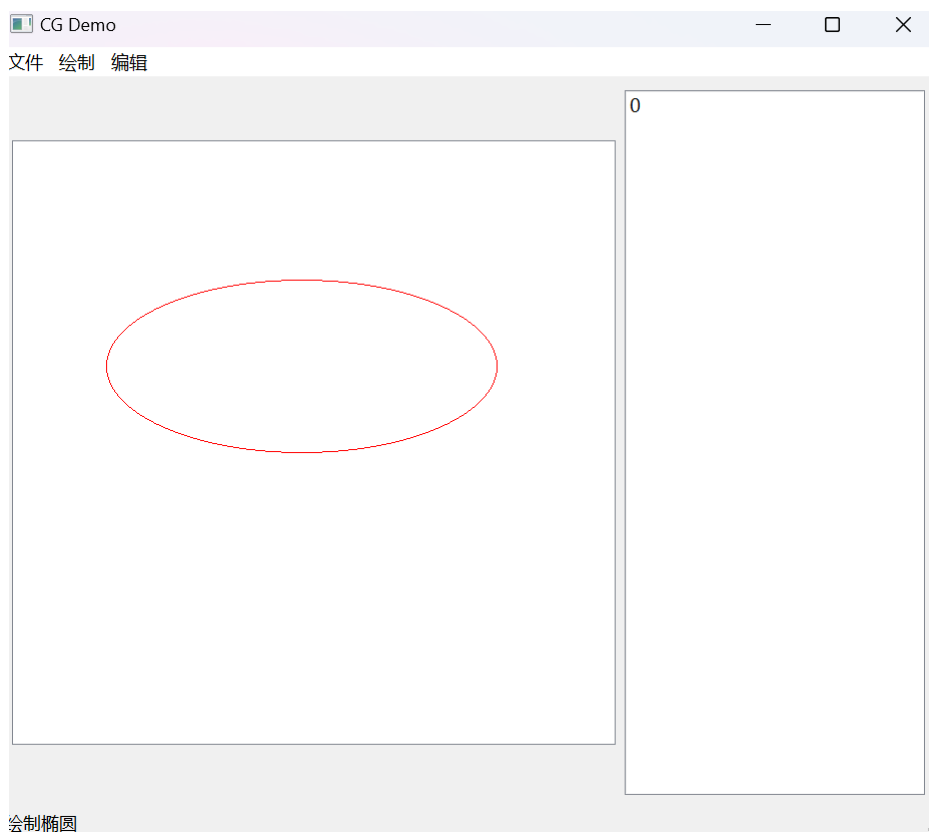


点按鼠标左键，每个按下鼠标左键的位置是多边形的顶点位置，绘制结束后，点按鼠标右键，即绘制结束。



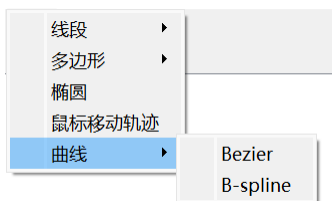
3.3椭圆

按住鼠标左键进行拖动，开始绘制椭圆。按住鼠标的位置和松开鼠标的位置，分别为椭圆包围框的两个对角顶点。

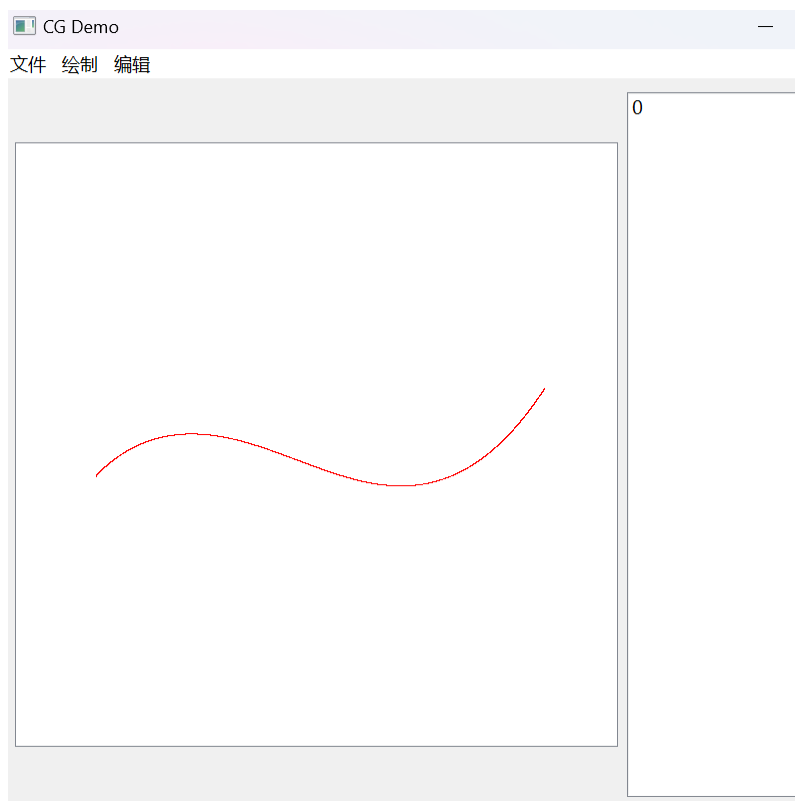


3.4 曲线

曲线选项的下级菜单可以选择绘制所用算法，包括Bezier和B-spline。

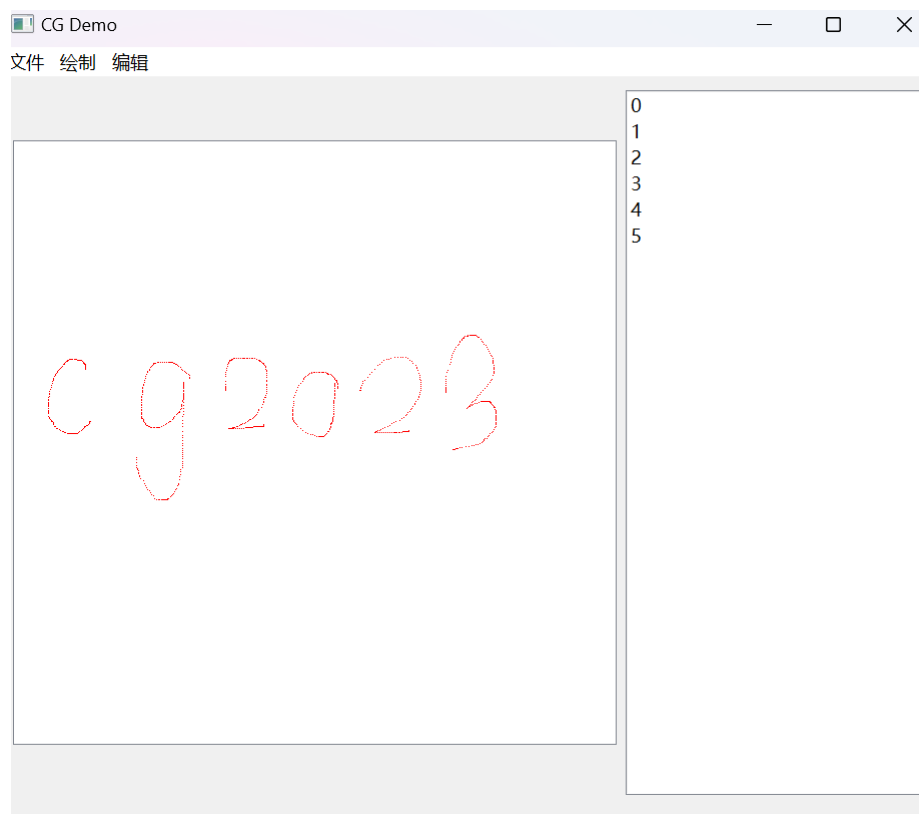


点按鼠标左键，每个按下鼠标左键的位置是曲线的控制点位置，绘制结束后，点按鼠标右键，即绘制结束。



3.5 鼠标移动轨迹

按住鼠标左键进行拖动，鼠标移动轨迹会显示在画布上。

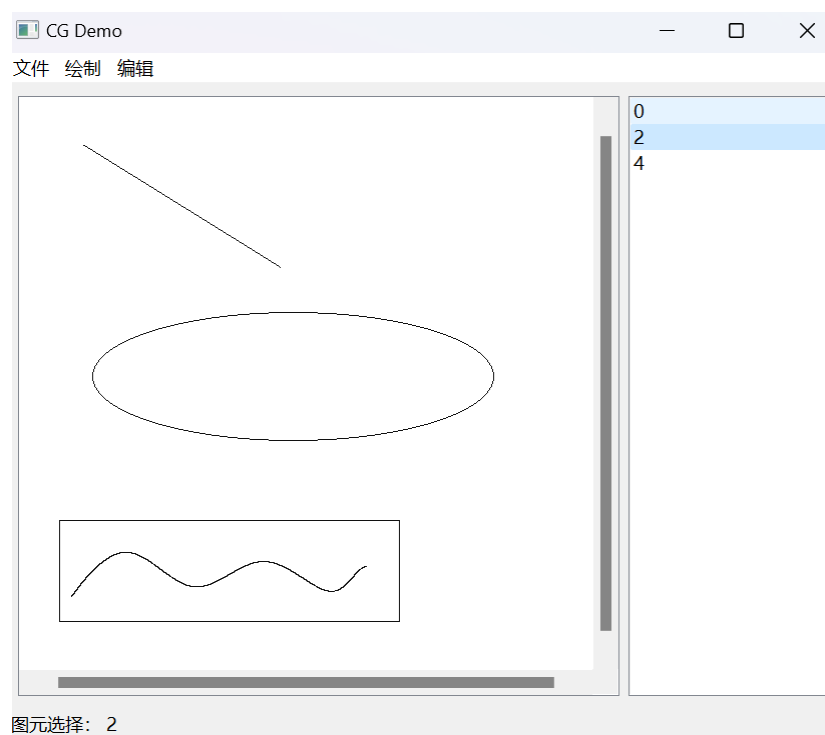


4编辑

编辑有四个下级选项：平移、旋转、缩放和裁剪。

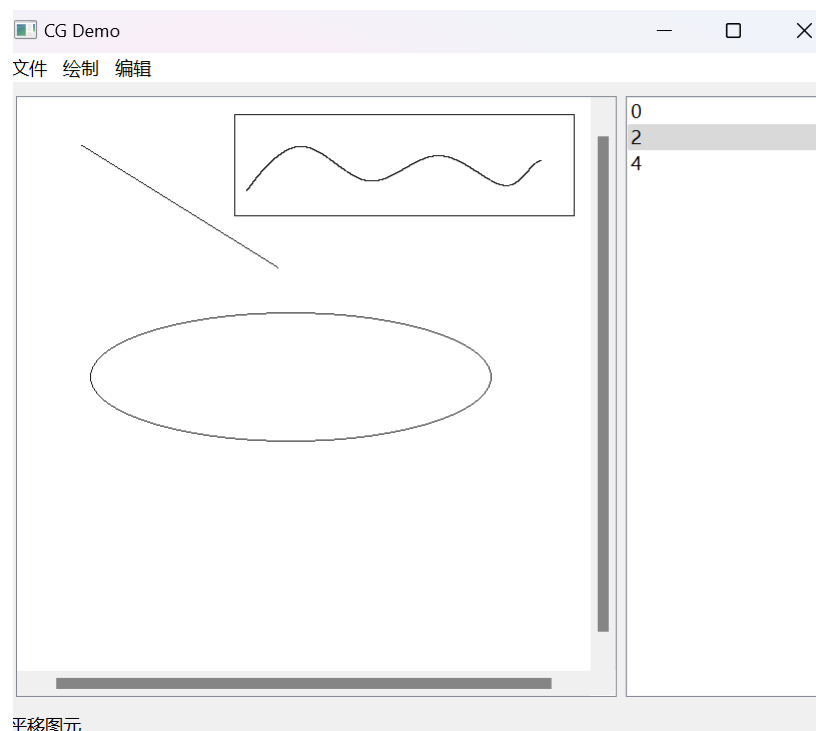


系统会对绘制好的图形进行编号，显示在右侧的图元列表中。在列表中点击图元序号后，此图元会被矩形线框包围，表示该图形已经被选中，如下所示：



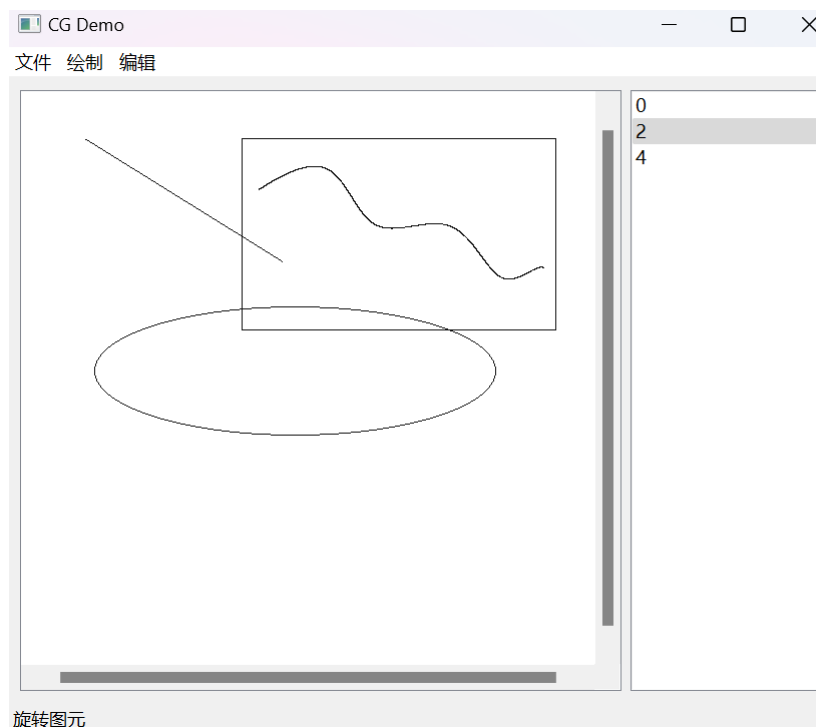
4.1 平移

按住鼠标左键进行拖动，图元位置随之改变，鼠标按下时的坐标和鼠标松开时的坐标之前的位移量即是图元平移的位移量。



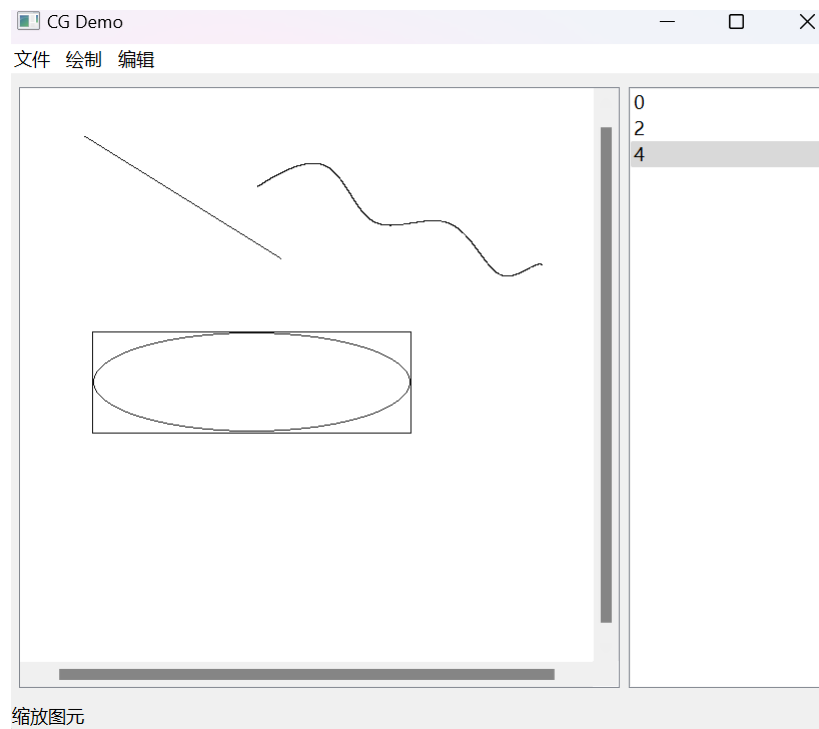
4.2 旋转

点按鼠标左键，按下的位置设置为图元的旋转中心，然后按住鼠标右键对图元进行旋转。



4.3 缩放

点按鼠标左键，按下的位置设置为图元的缩放中心，然后按住鼠标右键对图元进行缩放。



4.4裁剪

按住鼠标左键进行拖动，按住鼠标的位置和松开鼠标的位置，分别为裁剪窗口的两个对角顶点。

