

绘图工具软件使用文档

目录

绘图工具软件使用文档.....	1
软件需求.....	2
软件编辑环境及软件运行结果.....	2
编辑环境.....	2
运行结果.....	2
(1) 整体操作区.....	3
(2) 图形选择区.....	3
(3) 线宽选择区.....	3
(4) 颜色选择区.....	3
(5) 线型选择区.....	4
(6) 绘图区.....	4
模块功能详述及结果展示.....	4
图形选择区.....	4
线宽区.....	5
线型区.....	5
绘图区.....	6
(1) 大小控制.....	6
(2) 选中状态.....	7
(3) 修改物体状态.....	7
色彩区.....	8
总体控制区.....	8
(1) 图片保存.....	9
(2) 打印和帮助功能.....	10
(3) 清空和列表操作功能.....	10
代码概述.....	11
(1) 支撑类文件.....	11
(2) 主要文件.....	11
(3) 其他标准文件.....	11

软件需求

2. 主要功能如下：↵

(1) 可以通过鼠标，在客户区进行图形绘制，必须具备的功能：点绘制，直线绘制，矩形绘制，圆形绘制，多边形绘制，任意轨迹曲线绘制（鼠标轨迹）。↵

(2) 可通过 Dialog 对话框随时进行颜色，线型，线宽的选择↵

CDialog Cpen↵

(3) 可通过 Dialog 对话框进行绘图工具的选择，包括：点、线、矩形、圆形、多边形、任意轨迹曲线。↵

(4) 可将客户区图形存储成为 2 类文件，(a) bmp 格式文件 (b) 存储成自定义数据文件。↵

(5) 可将存储好的文件进行打开操作，显示在客户区。↵

3. 可选功能如下：↵

(1) 可设置 2 层图层↵

(2) 可针对不同图层进行显示控制和绘图控制↵

(3) 可实现多个图层的数据文件存储和打开。↵

对于本软件而言：代码实现了必须完成的函数的全部内容但是并未实现选做功能。即本软件仅支持单一图层的图像操作，而不支持双图层的变换与双图层的图像操作及其储存。

软件编辑环境及软件运行结果

编辑环境

Visual Studio 2013，使用 MFC 应用创建项目并进行运行，主要使用 HCollorBar 等系列模块组成。

运行结果

经过编译链接等一系列操作，完成的结果如下所示：



其由以下几个部分组成：

(1) 整体操作区



(2) 图形选择区



(3) 线宽选择区



(4) 颜色选择区



(5) 线型选择区



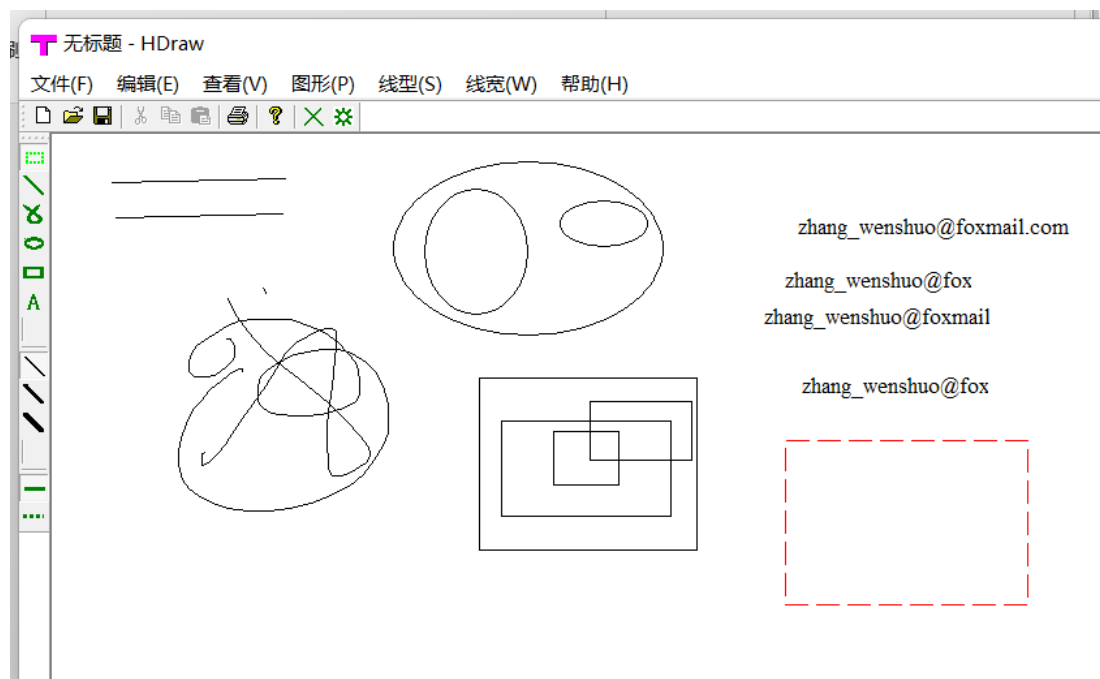
(6) 绘图区



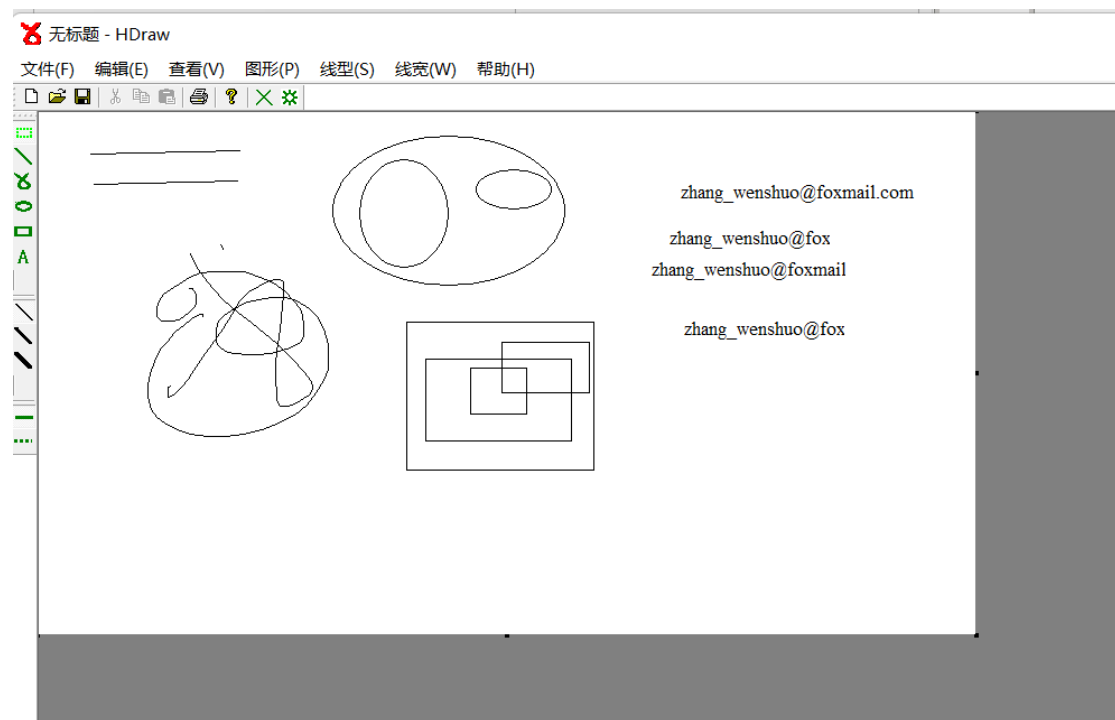
模块功能详述及结果展示

图形选择区

该区域共集成了 6 种图片绘制模式，包含了：①直线、②通过鼠标左键绘制的任意曲线、③椭圆形绘制、④矩形绘制、⑤文本打印，⑥同时也包含了虚矩形框，即绘制后不永久出现在绘制区域的虚线矩形，在鼠标左键松开后，该矩形随即消失。结果展示如下



其中右下角红色虚线矩形框是暂时出现的虚矩形，鼠标放开后随即消失



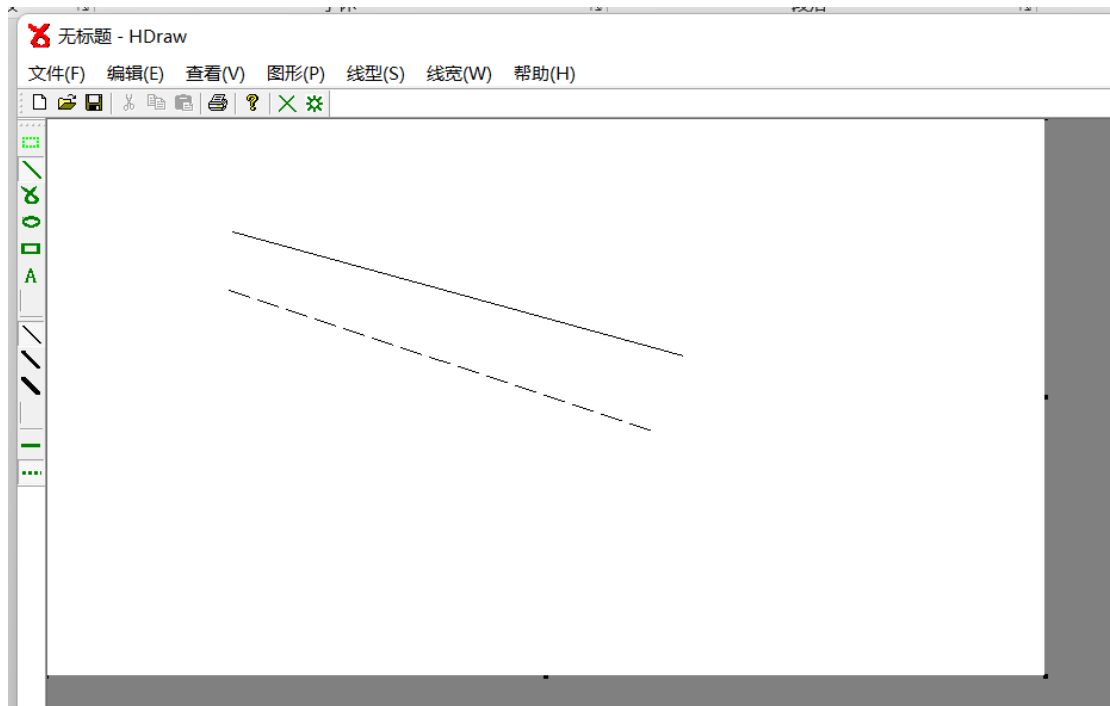
线宽区

该区域共集成 3 种线型：分别包括了：粗线，细线和极粗线。用户可以根据自身喜好，进行线性的选择。示例如下所示：



线型区

该区域为用户提供了两种线的形态，分别包括了直线和虚线两种。用户使用实例如下所示：

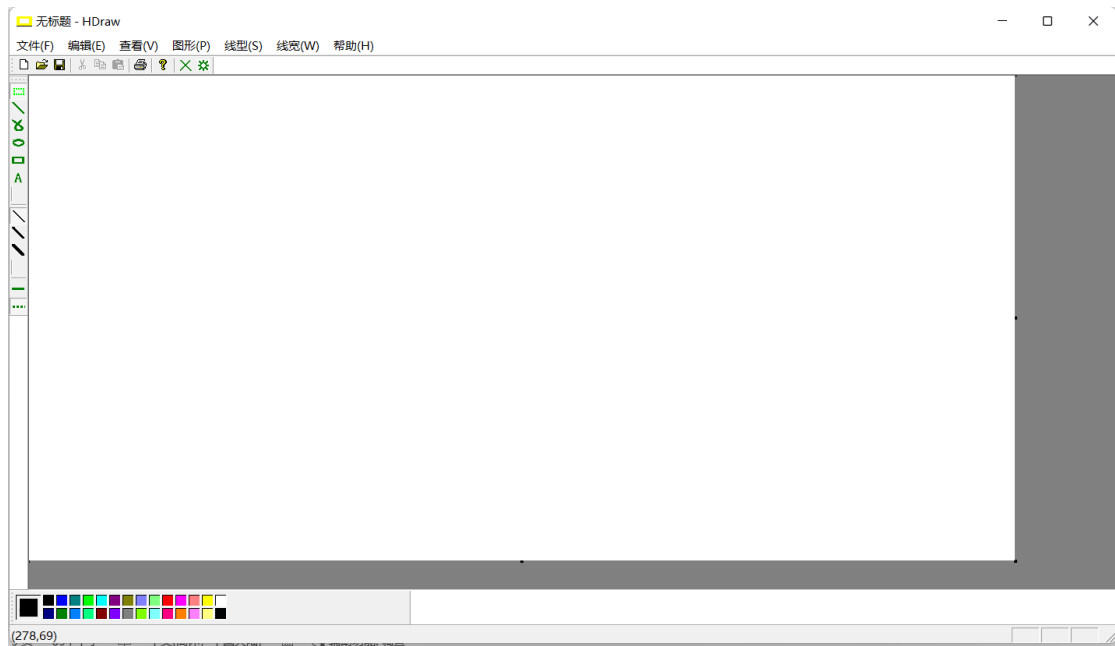


绘图区

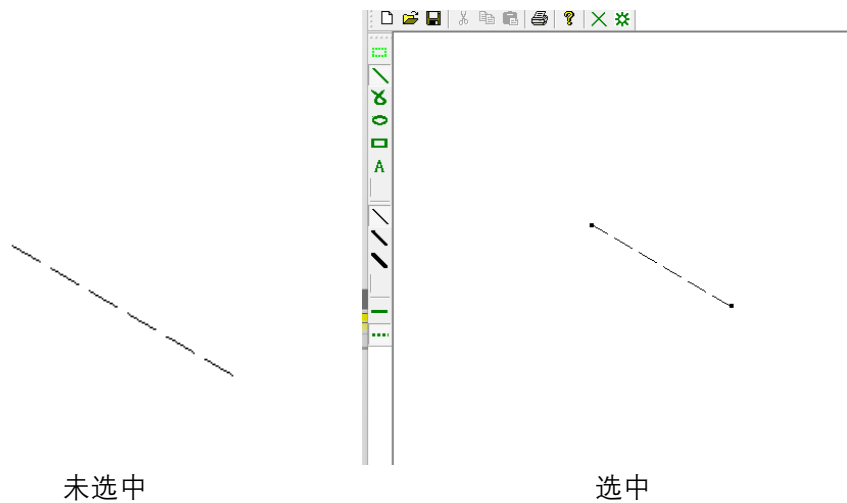
该部分为用户提供了画布的操作权限。可以通过画布两边的 3 个控制点拖动并改变画布的长宽，绘图空间以及最终存储的结果。同时，该软件为用户提供了直接操作画布上所形成的实例的权限，可以通过虚线框对整个画布进行选择。选择画布中的单独个体。后可以对该个体进行包括线型，粗细和颜色的操作。

(1) 大小控制





(2) 选中状态



(3) 修改物体状态

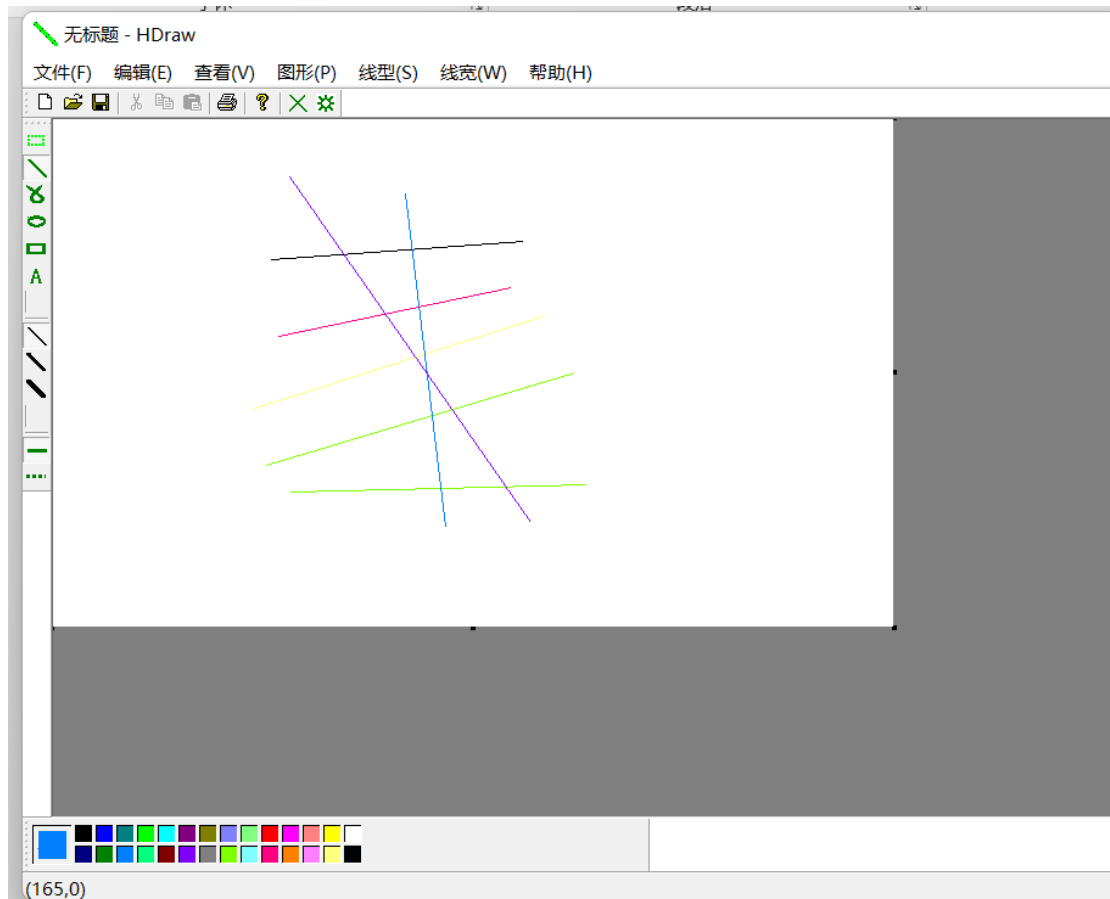


选中后完成状态修改可以完成对其位置，长宽比，颜色线型修改等一系列操作。

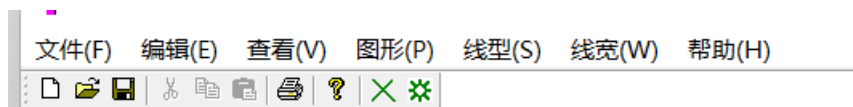
色彩区



该区域可以完成对所操作实体的颜色的选择功能。其左侧所展示的是当前所绘制实体的颜色，右侧所展示的是可选择的实体颜色。对右侧可选择的实际颜色，单击后即可将其顶置成当前所绘制实体的颜色。同时，当前绘制的新实体，都会保持当前顶层实体颜色相同的颜色。

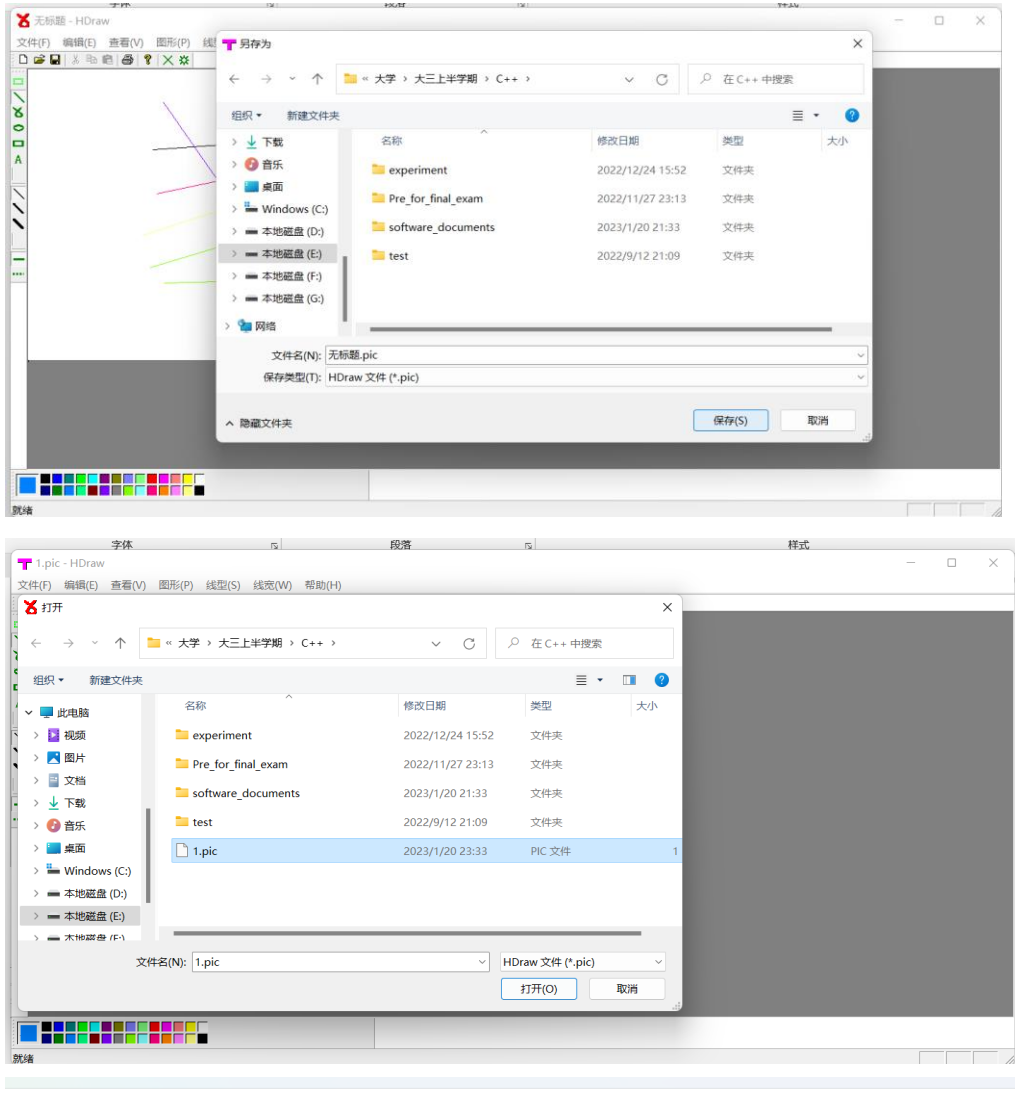


总体控制区



该区域实现了对文件的总体操作。包含了：①前所绘制图形图片的保存，以及对于已保存绘制的图形的重新打开的功能。②同时在该部分也集成了打印和提示帮助的功能。③这部分还实现了对于当前画布内容的整体操作。包含了清空和对画面中实体列表并选择列表单独操作。

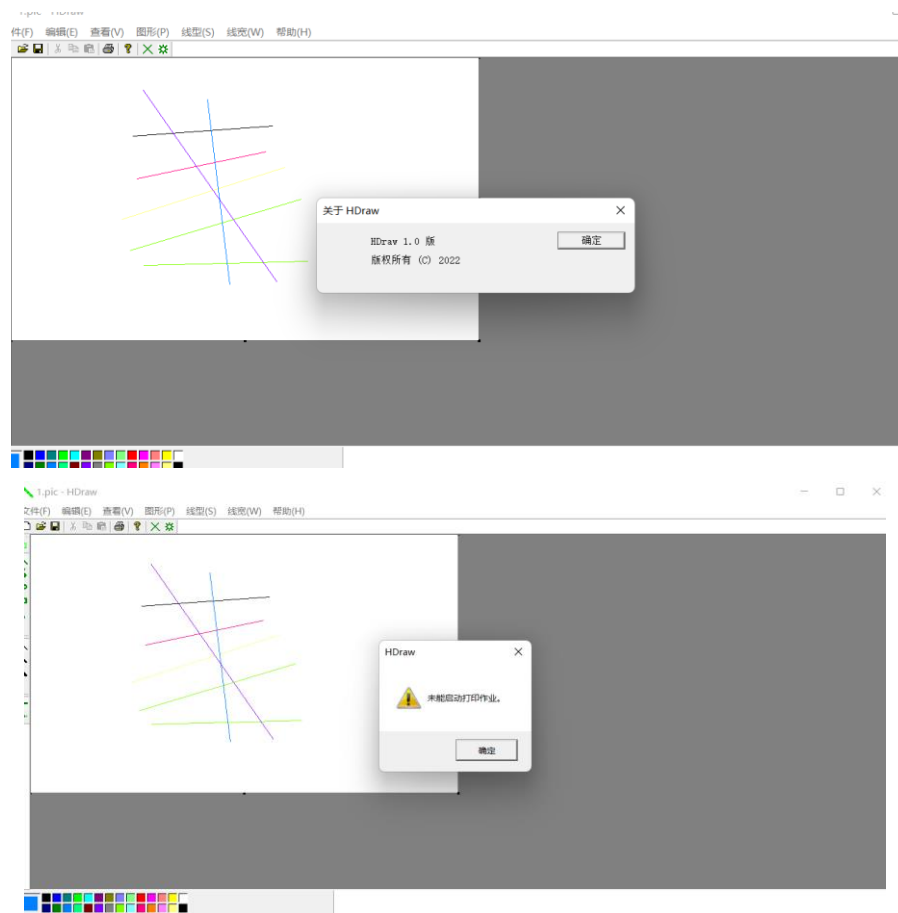
(1) 图片保存



电脑 > 本地磁盘 (E:) > 张文硕 > 大学 > 大三上半学期 > C++

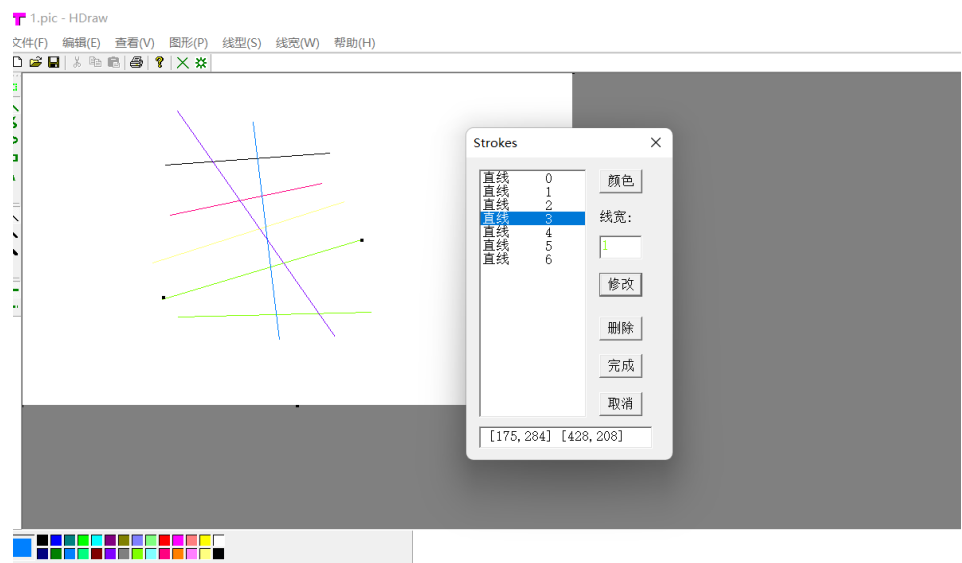
	名称	修改日期	类型	大小
	experiment	2022/12/24 15:52	文件夹	
	Pre_for_final_exam	2022/11/27 23:13	文件夹	
	software_documents	2023/1/20 21:33	文件夹	
	test	2022/9/12 21:09	文件夹	
	1.pic	2023/1/20 23:33	PIC 文件	1 KB
	HDraw.exe	2023/1/17 16:19	应用程序	91 KB
	HDraw.rar	2023/1/17 22:31	WinRAR 压缩文件	46 KB
	software_documents.rar	2023/1/20 21:32	WinRAR 压缩文件	94 KB
d Registration	面向对象程序设计 (MFC).pdf	2022/11/29 22:10	Foxit PhantomP...	743 KB
	面向对象程序设计 (MFC对话框).pdf	2022/11/30 13:36	Foxit PhantomP...	796 KB
	面向对象程序设计 (高级).pdf	2022/11/30 11:32	Foxit PhantomP...	554 KB
	面向对象程序设计 (基本概念).pdf	2022/11/29 10:40	Foxit PhantomP...	649 KB
	面向对象程序设计 (类与对象).pdf	2022/11/30 12:10	Foxit PhantomP...	508 KB

(2) 打印和帮助功能。



值得注意的是：由于本笔记本并未连接任何外部台式打印设备，因而该功能无法使用。以上是正常行为。

(3) 清空和列表操作功能



通过使用本对象列表及修改功能。可以对画布中所出现的所有实体进行删除、颜色改变、线宽设置等一系列操作。

代码概述

(1) 支撑类文件

- AppWizard
创建了这个 HDraw 应用程序，是应用程序起点。
- HDraw.dsp
这个文件(项目文件)包含了项目层面的信息,并用于建立一个单独的项目或其他项目,用于建立一个单独的项目或子项目。其他用户可以分享该项目 (.dsp) 文件。
- HDraw.h
这是应用程序的主要头文件。它包括其他项目的头文件(包括 Resource.h),并声明了 CHDrawApp 应用程序类。
- HDraw.cpp
这是应用程序的主要源文件,包含应用程序的 CHDrawApp 类。
- HDraw.rc
这是该程序使用的所有 Microsoft Windows 资源的列表,包含了程序使用的所有资源:它包括存储在 RES 子目录中的图标、位图和游标。在 RES 子目录下。这个文件可以直接在 Microsoft Visual C++ 中直接编辑。
- HDraw.clw
这个文件包含了 ClassWizard 用来编辑现有的类或添加新的类。ClassWizard 也使用这个文件来存储所需的信息,以创建和编辑信息地图和对话框数据的信息,并创建原型成员函数。
- res\HDraw.ico
这是一个图标文件,它被用作应用程序的图标。
- res\HDraw.rc2
所有不能被资源编辑器编辑的资源放在这个文件中。

(2) 主要文件

- MainFrm.h, MainFrm.cpp
这些文件包含了框架类 CMainFrame,它派生自 CFrameWnd 并控制所有的 SDI 框架功能。
- res\Toolbar.bmp
这个位图文件用于为工具条创建平铺图像。最初的工具条和状态栏是在 CMainFrame 类中构建。使用资源编辑器编辑这个工具条位图,并且更新 HDraw.rc 中的 IDR_MAINFRAME TOOLBAR 数组以添加工具栏按钮。
- AppWizard 创建一个文档类型和一个视图。
- HDrawDoc.h, HDrawDoc.cpp - 文件
这些文件包含你的 CHDrawDoc 类。
- HDrawView.h, HDrawView.cpp - 文档的视图
这些文件包含你的 CHDrawView 类。CHDrawView 对象用于查看 CHDrawDoc 对象。

(3) 其他标准文件。

- StdAfx.h, StdAfx.cpp

这些文件用于建立一个预编译头（PCH）文件

命名为 HDraw.pch 的预编译头文件和一个命名为 StdAfx.obj 的预编译类型文件。

- resore.h

这是一个标准的头文件，它定义了新的资源 ID。

Microsoft Visual C++会读取并更新这个文件。