

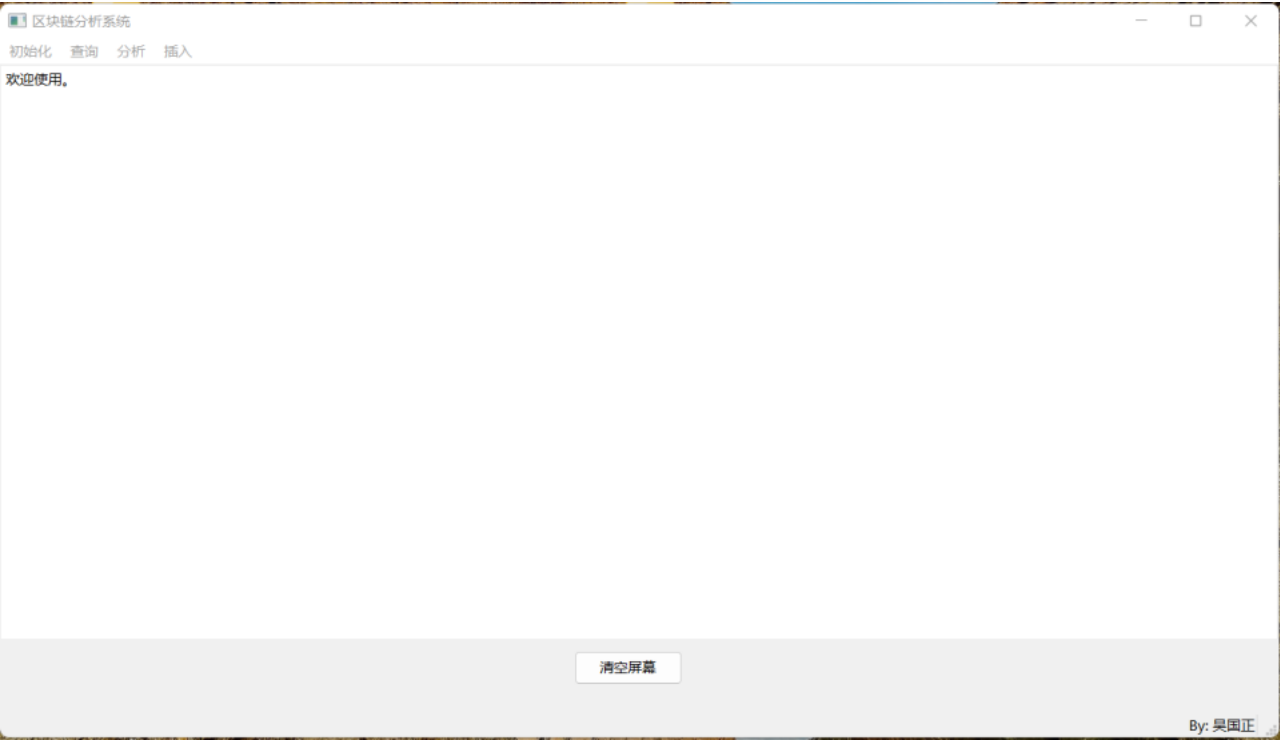
使用手册

姓名： 吴国正 学号： 2021201543

1. 运行环境

本程序的运行环境为Windows操作系统，执行文件为：Ulcode.exe。

2. 用户界面



进入演示程序后用户界面（图1），主界面由3部分组成：顶部的菜单栏、中间的显示区、底部的状态栏。

顶部菜单栏有四个菜单，分别对应实验要求的4大部分功能：建立区块链、查询信息（图2）、分析信息（图3）、插入新交易。

中间的显示区主要用来显示查询或分析的结果。为了满足用户的需求，还设置了一个用来清空屏幕的按钮。

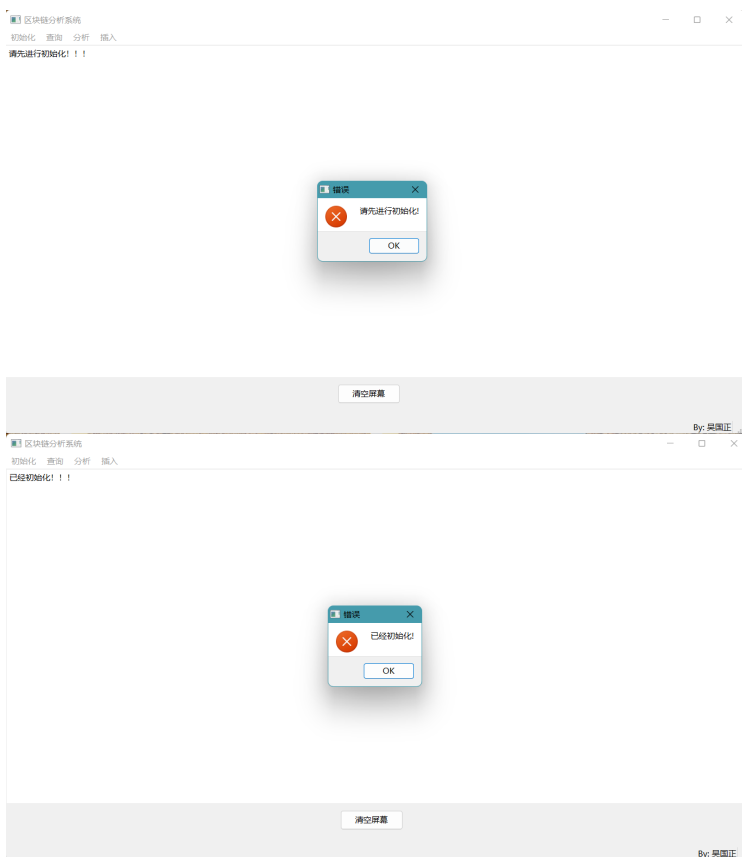
底部的状态栏主要用来显示每一次操作所耗费的时间，和学生姓名（图4）。

初始化	查询	分析	插入	初始化	查询	分析	插入
欢迎使用	2.1			欢迎使用。	3.2		
	2.2				3.3		
	2.3				3.4		

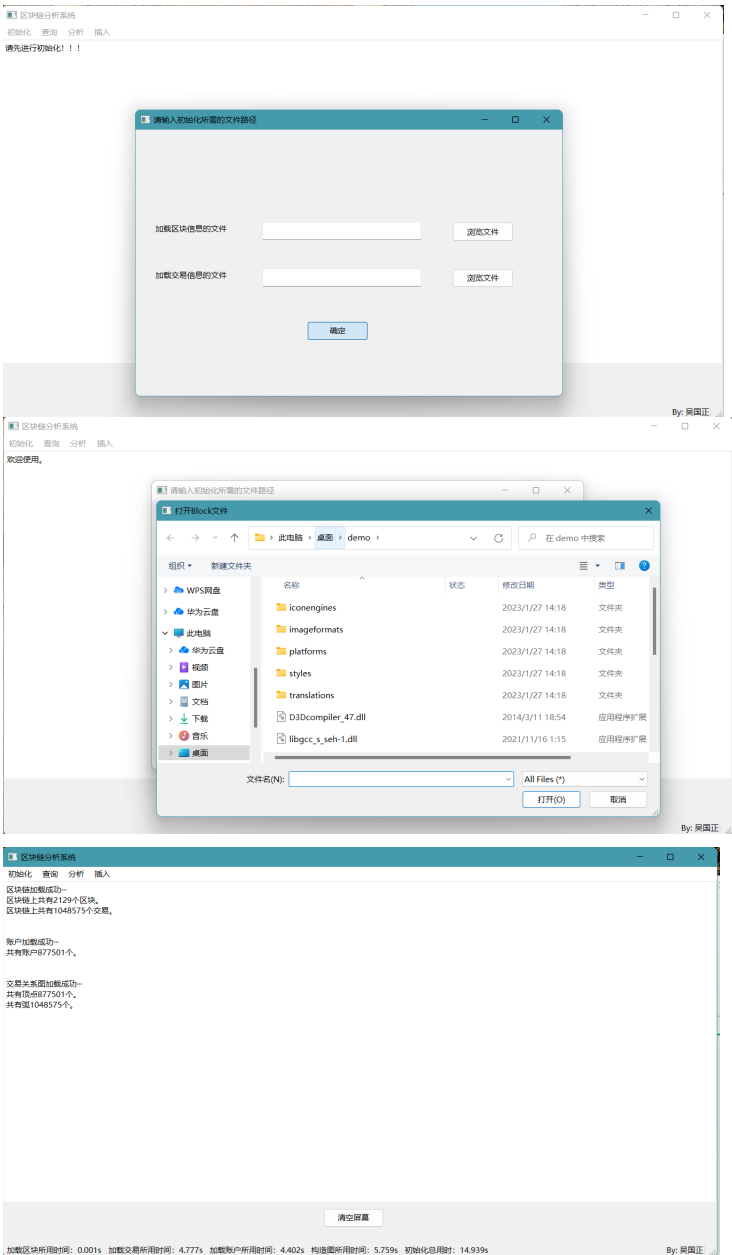


3. 交互性的体现

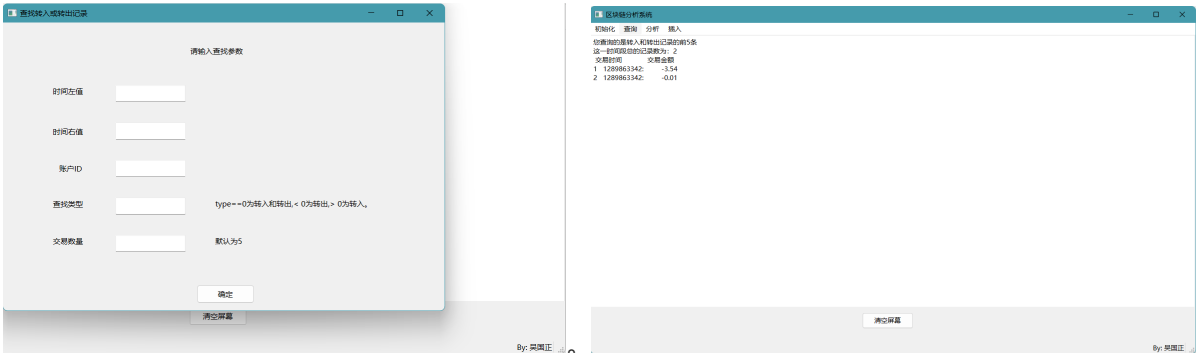
a. 如果没用进行初始化便点击查询、分析或插入，则会弹出对话框提醒用户（图5）。当然，如果用户重复点击初始化按钮，也会弹出对话框进行告知（图7）。

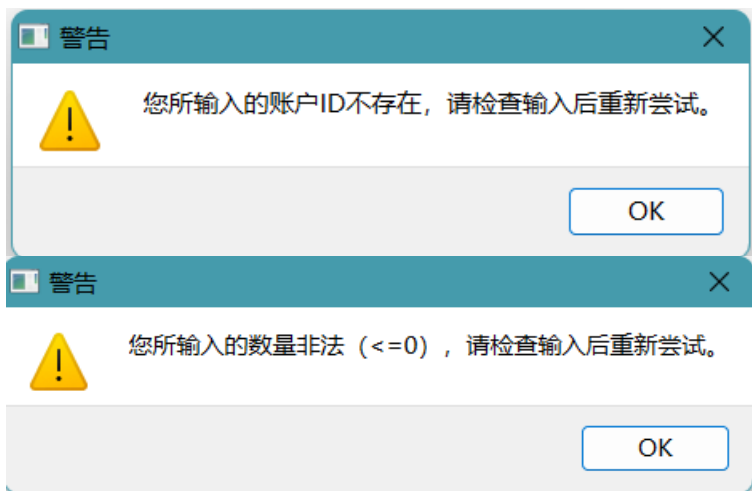


b. 用户点击初始化后，会弹出子窗口来接受输入的文件路径（图6）。除了键盘输入外，本程序还提供了选择文件对话框（图8），方便用户使用，初始化成功后，会在显示区打印出相关信息（图4）。



c. 点击查询的2.1按钮，会弹出子窗口接受信息，并有一定的提示信息（图9），查询成功后关闭子窗口，将信息打印在主窗口显示区上（图10）。当然，如果用户输入错误，如账户ID不存在，或查询数量为非正数。也会弹出对话框进行警告（图11，图12）。





d. 其他功能与2.1功能类似，但需要额外强调一下3.4功能。由于最短路径的信息可能用来完成其他工作，程序提供了输出重定向到文件的功能（图13），在查询后，会将文件存入指定路径（图15）（默认为工作目录，默认文件名为shortpath.csv），并在显示区打开（图14）。

Form

请输入信息

账户ID

输出文件路径

确定

