

lineCircle

用户手册

manageryzy 保留所有权利

2015.5

目录

0.介绍.....	3
1. 安装.....	3
1.1 系统要求.....	3
1.1.1 硬件要求.....	3
1.1.2 软件要求.....	3
1.2 安装说明.....	4
1.2.1 自动安装方法.....	4
1.2.2 手动安装方法.....	6
1.3 软件卸载以及修复.....	6
2. 软件使用.....	7
2.1 启动软件.....	7
2.2 读取测试样例 XML.....	8
2.3 进行裁剪.....	10
2.4 视图操作.....	11
2.4.1 视图切换.....	11
2.4.2 窗口刷新.....	11
2.4.3 显示消息窗口.....	11
2.5 程序设置.....	12
2.5.1 使用设置编辑器配置.....	12
2.5.2 手动编辑配置.....	12
3. 许可协议.....	13

0.介绍

lineCircle 是一款在 Windows 下利用多线程以及显卡计算的海量图形裁剪程序。能够在瞬间裁剪并且显示百万级别的图形。

1.安装

1.1 系统要求

本软件是基于 Windows API、MFC、GDI、OpenGL、CUDA 的应用程序。可能你需要安装配套的软件才能正常使用。

1.1.1 硬件要求

	最低配置	推荐配置
CPU	单核 1.6GHz 32 位	八核 3.4GHz 64 位 以上
内存	1024M	2048M 以上
网络连接	无	不需要
显示器分辨率	1366 768	1920 1080 以上
显示器色深	256 色	24 位以上
声卡	无	不需要
光盘驱动器	无	不需要
软盘驱动器	无	不需要
硬盘驱动器	HDD 128M	SSD 1024M 以上

图表 1.1.1-1.硬件配置

1.1.2 软件要求

本软件采用最新的 Visual Studio 2013 开发，最低兼容到 Windows XP。**强烈推荐使用 Windows Vista 以及以上操作系统进行使用，否则可能出现未知 BUG。**

运行程序需要 Microsoft VC 运行库 2013 版 (MSVCRT12)、MFC2013 版、OpenGL 库

等运行时库的支持。如果您不想要手动配置软件运行环境的话，请使用软件自带的安装程序进行安装。

1.2 安装说明

1.2.1 自动安装方法

在 Windows 系统下运行本软件的安装包。之后如下图所示根据提示一步步进行安装。

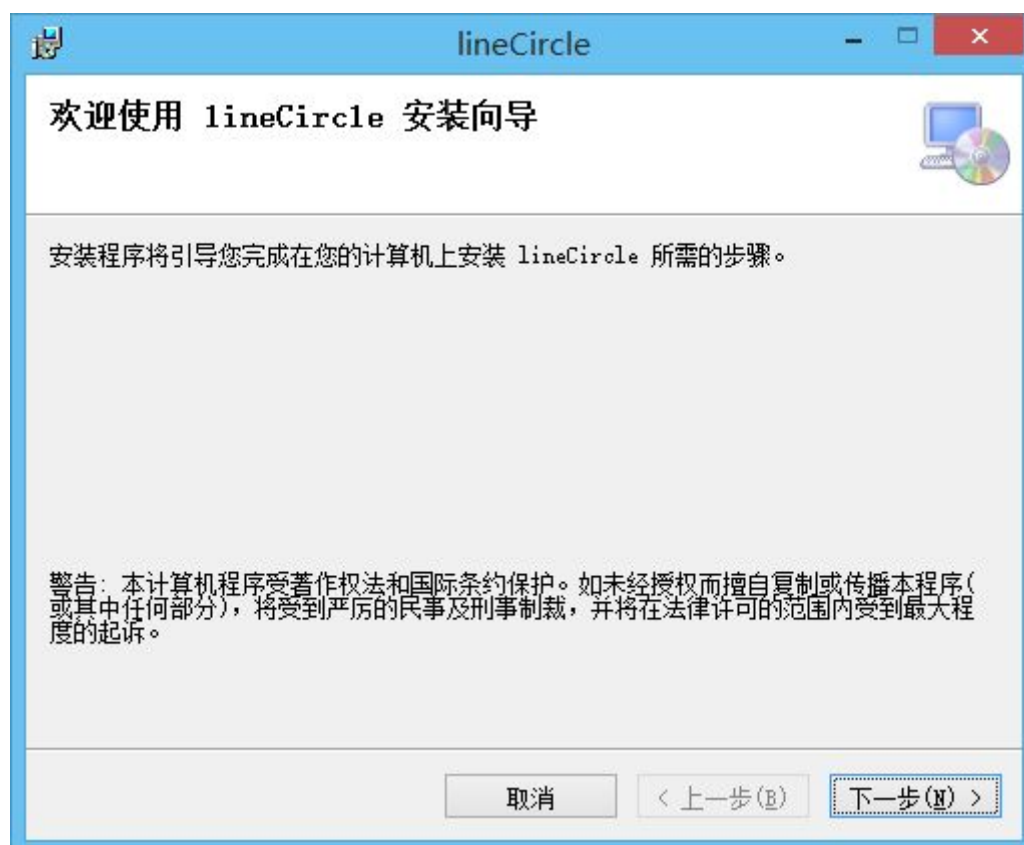


图 1.2.1-1.安装界面 1

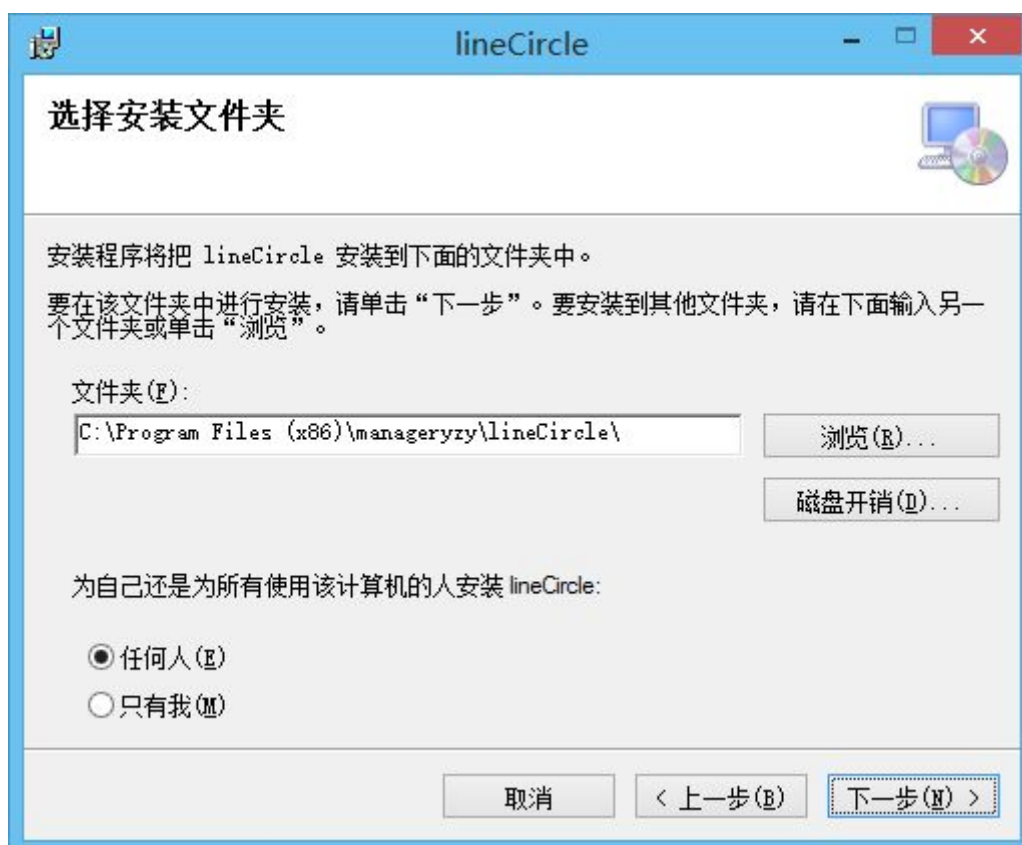


图 1.2.1-1.安装界面 2

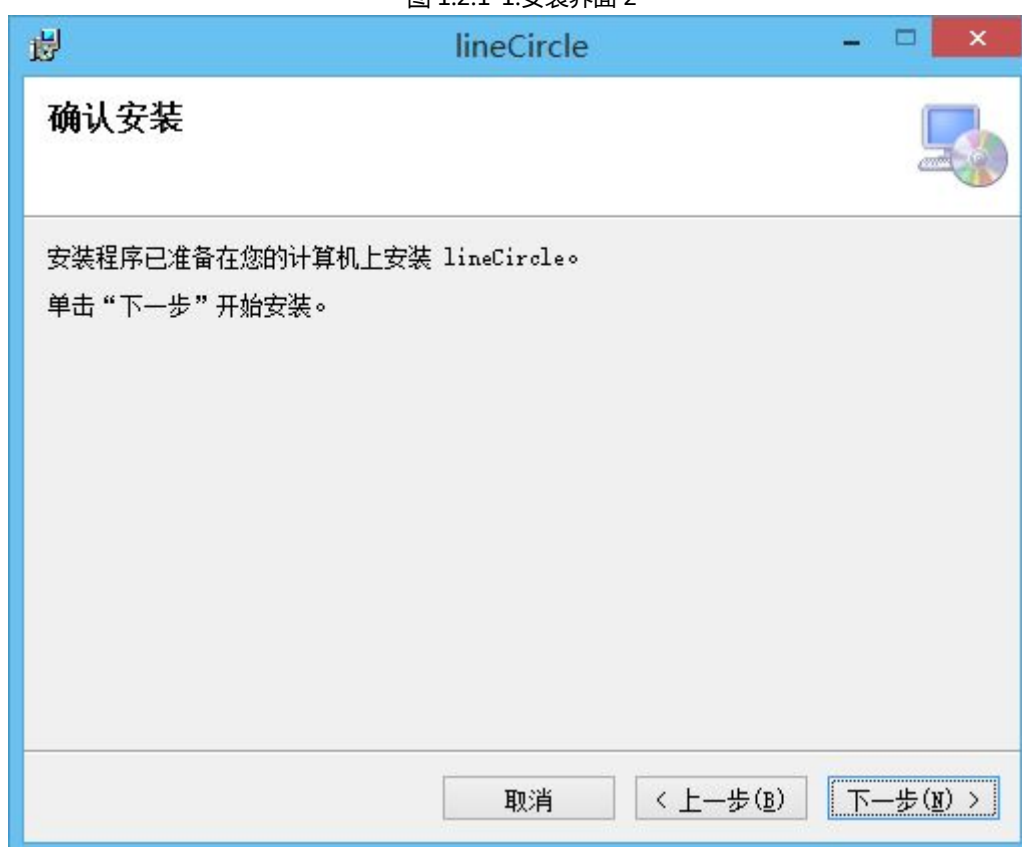


图 1.2.1-1.安装界面 3



图 1.2.1-1.安装界面 4

1.2.2 手动安装方法

手动下载需要的运行库并且安装之后运行免安装程序包。由于只适用于某些核心用户，这里就不赘述了。

1.3 软件卸载以及修复

当软件工作不正常的时候你可以通过“控制面板”的“添加删除程序”功能修复本软件到安装的初始版本。

当你不需要本软件的时候你可以通过“控制面板”的“添加删除程序”功能卸载本软件。

2.软件使用

2.1 启动软件

在安装结束之后安装程序会在桌面以及开始菜单程序组里面建立软件的快捷方式。你可以通过快捷方式启动本软件或者直接运行安装目录里面的可执行文件。

Tips

如果你在开启了 UAC 的机器上或者没有管理员身份的用户运行本软件的时候软件会出现提示弹窗。



图 2.1-1 权限弹窗

如果你愿意把软件的优先级设置为实时的话请选择是，这个时候软件会尝试请求管理员权限并且把自身优先级设置成实时（可能需要 UAC 管理员授权才能成功）。否则的话选择否会把进程优先级设置成高并且运行。

如果一切就绪的话将会出现如下图所示的界面

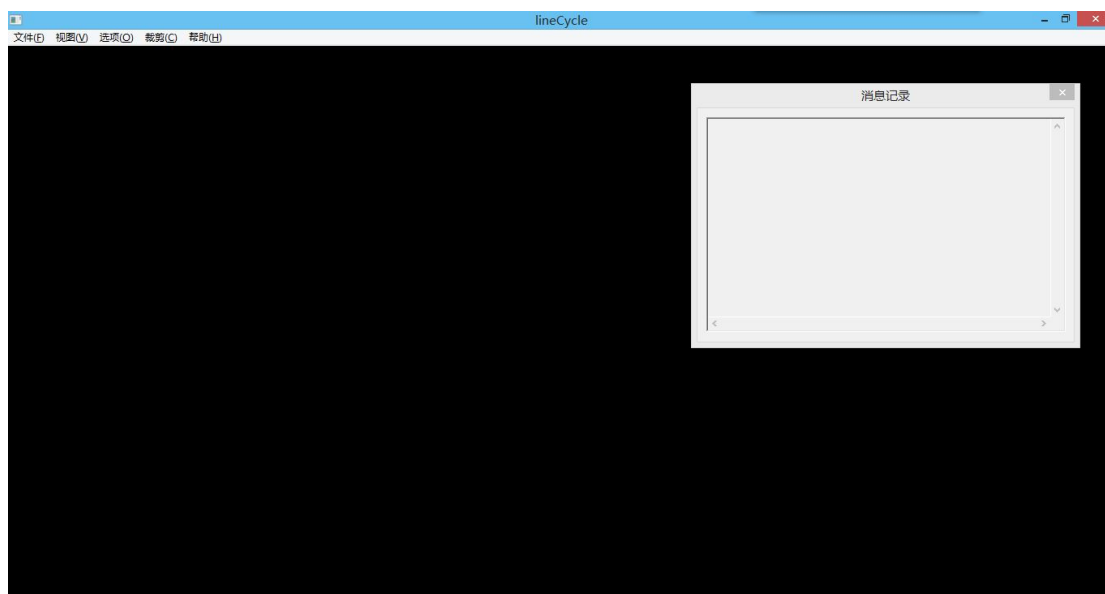


图 2.1-2 启动界面

2.2 读取测试样例 XML

1. 点击文件菜单的打开选项或者使用快捷键 Ctrl + O 启动“打开”对话框。

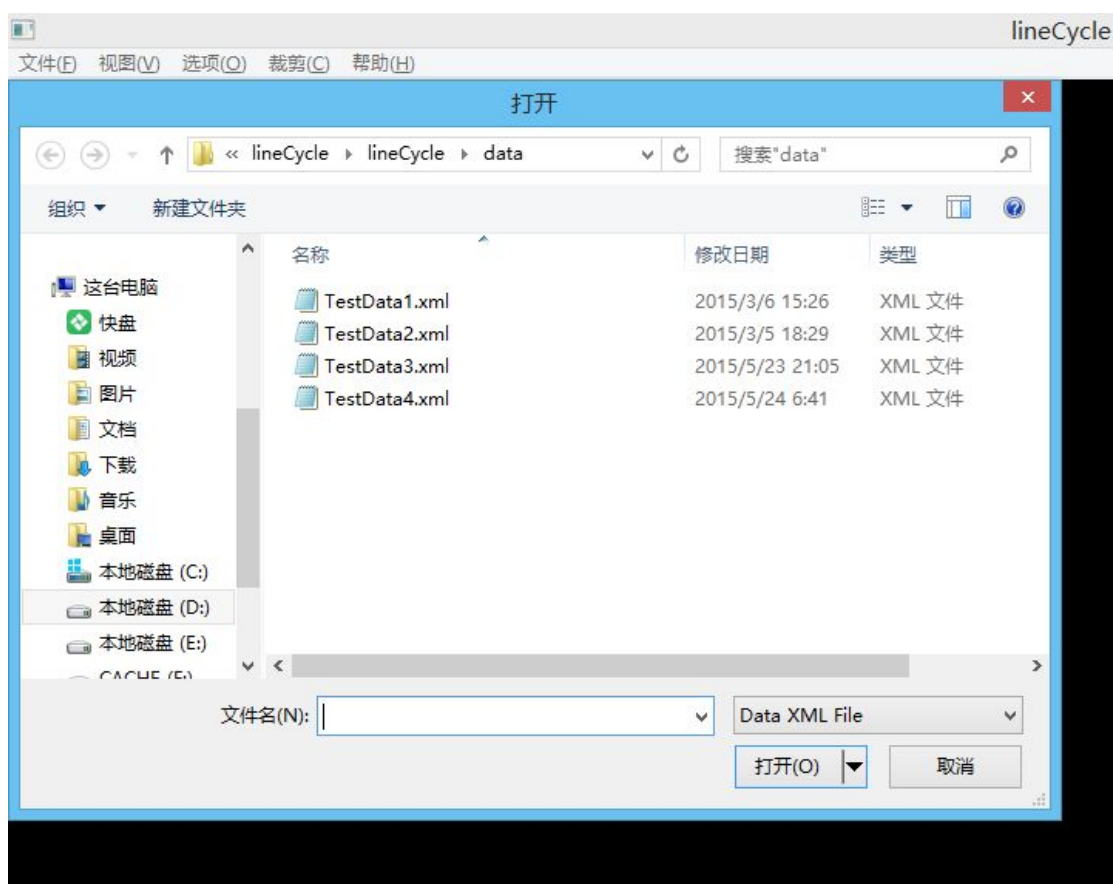


图 2.2-1 打开对话框

2. 选择包含数据的 XML 文件
3. 选择打开按钮。如果一切正常的话程序会读取 XML 文件并且绘制

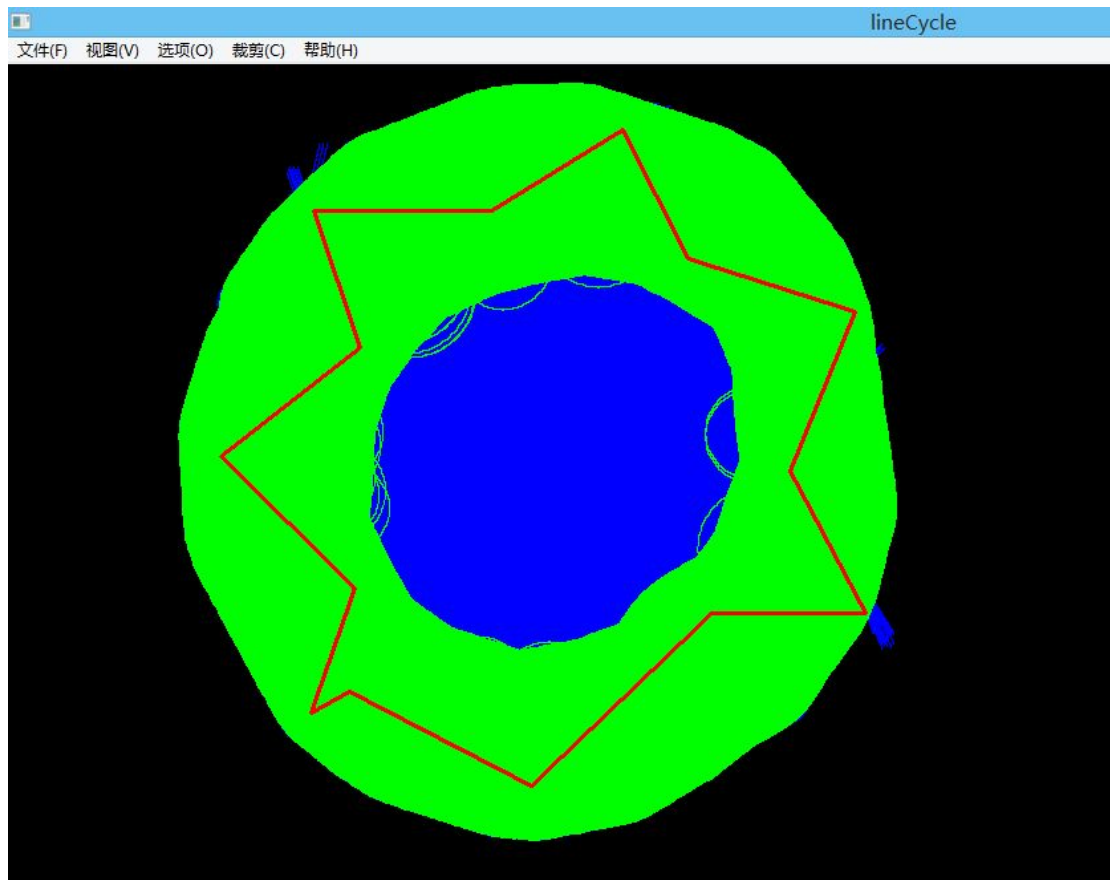


图 2.2-2 绘制结果

Tips

如果你在配置文件里面开启了 XML 二进制缓存的话,在读取完成数据之后程序会在用户的数据目录下面建立缓存文件。下次读取的时候如果缓存存在就会直接读取缓存内的文件。

默认的缓存路径是:

<用户路径>/AppData/Roaming/manageryzy/lineCircle/cache/<测试样例序号>

这个目录下的内容会在卸载程序的时候被清除掉。如果你的系统磁盘空间不足,可以尝试手动删除这里的缓存。

2.3 进行裁剪

你可以在菜单栏的裁剪里面启动裁剪也可以通过快捷键 F10 来启动裁剪功能。裁剪的时候比较耗时。程序在裁剪的时候虽然有响应，但是不推荐对程序进行多余的操作，以免影响效率。

裁剪结束之后程序会自动切换到裁剪后的视图。

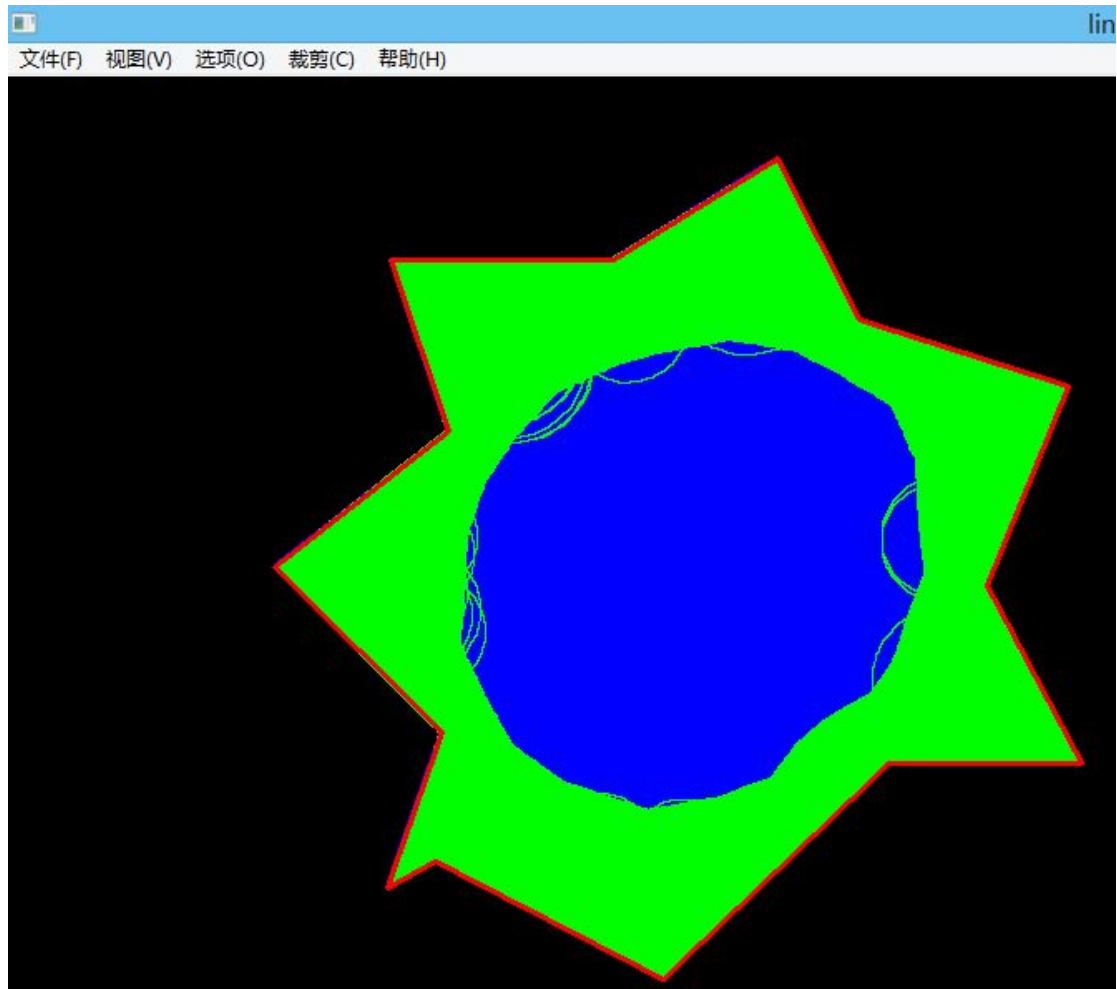


图 2.3-1 裁剪演示

2.4 视图操作

2.4.1 视图切换

你可以通过视图菜单的查看选项里面的子菜单选择查看裁剪前还是裁剪后的内容。也可以通过快捷键 Alt + 1 以及 Alt + 2 进行切换。

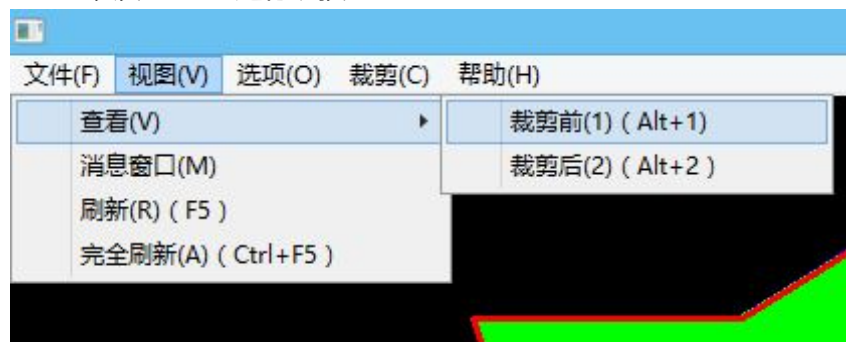


图 2.4.1-1 视图切换菜单

2.4.2 窗口刷新

如果因为某些需求需要刷新窗口你可以通过视图菜单的刷新（或者是快捷键 F5）来刷新窗口。这种刷新在 GDI 缓冲模式以及全内存绘图这两种模式下只会把缓存的数据重新显示出来，并不会重新完全的渲染界面。如果需要完全重新渲染界面的话请使用视图菜单的完全刷新功能（快捷键 Ctrl + F5）。

2.4.3 显示消息窗口

程序的消息日志会被显示在消息窗口里面。如果您关闭了消息窗口之后想要打开消息窗口只使用视图菜单的消息窗口选项的功能就能重新显示消息窗口



图 2.4.3-1 消息窗口

2.5 程序设置

2.5.1 使用设置编辑器配置

如果使用设置编辑器只需要在菜单栏的设置选项里面选择设置。如果没有错误的话就会启动设置编辑器。



图 2.5.1-1 设置编辑器界面

这里的 XML 解析拥有 tinyxml、pugixml 以及状态机这三种选项。实际测试发现效率状态机最高，pugixml 其次，最慢以及资源消耗最多的是 tinyxml。

如果开启了字节码缓存，读取 xml 的时候会尝试直接从缓存读取。能够在以后加载 XML 的时候提升速度，尤其在 SSD 上效果最明显。

绘图模式这里可以设置的有 GDI 绘图、内存绘图以及 GDI 缓存绘图。效率上内存绘图最高，其次是 GDI 缓存、而 GDI 绘图效率最低。OpenGL 绘图由于没有完成暂时不开放设置。

裁剪模式中由于 CUDA 尚未完成，这里暂时不能设置。

内存池能够有效地避免内存的碎片化，减少新建对象以及释放对象的开销。代价是需要提前把所有内存都申请下来。这里不推荐修改内存池的设置。这个设置刚好能够满足百万级别的测试。如果不希望使用内存池，把内存池的容纳单元数设置成 0 就可以了。

注意：类似于内存池之类的设置选项在修改之后需要重新启动程序才能生效。

2.5.2 手动编辑配置

配置文件位于程序的安装目录下，叫做 conf.ini，如果需要你可以手动编辑配置文件。这里就不赘述了。

3.许可协议

本程序在 Apache 协议下进行分发。

你可以在 <https://github.com/manageryzy/lineCircle> 看到本项目

```
Copyright [2015] [manageryzy]
```

```
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at
```

```
http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
```

```
Unless required by applicable law or agreed to in writing, software  
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,  
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.  
See the License for the specific language governing permissions and  
limitations under the License.
```