

高级程序设计II 大作业实验报告

项目地址: [GitHub](#)

代码贡献

- 农钧翔 2019201407:
 - 实现迭代数据流算法 & 构建Flatten图 (Task2)
 - 生成关联规则及置信度 (Task3)
 - 库函数对接与格式化输出 (Task4)
- 于倬浩 2019201409:
 - 构建Transaction图 & 规范化指令 (Task2)
 - 实现Apriori算法生成项集 (Task3)
 - 图形化界面的实现 & 与动态链接库的输出对接 (Task5)
- 汪元森 2019201420:
 - 初始化数据流算法 (Task2)
 - 实现calcu_support计算项集的支持度 (Task3)
 - 缺陷检测算法的实现 (Task4)

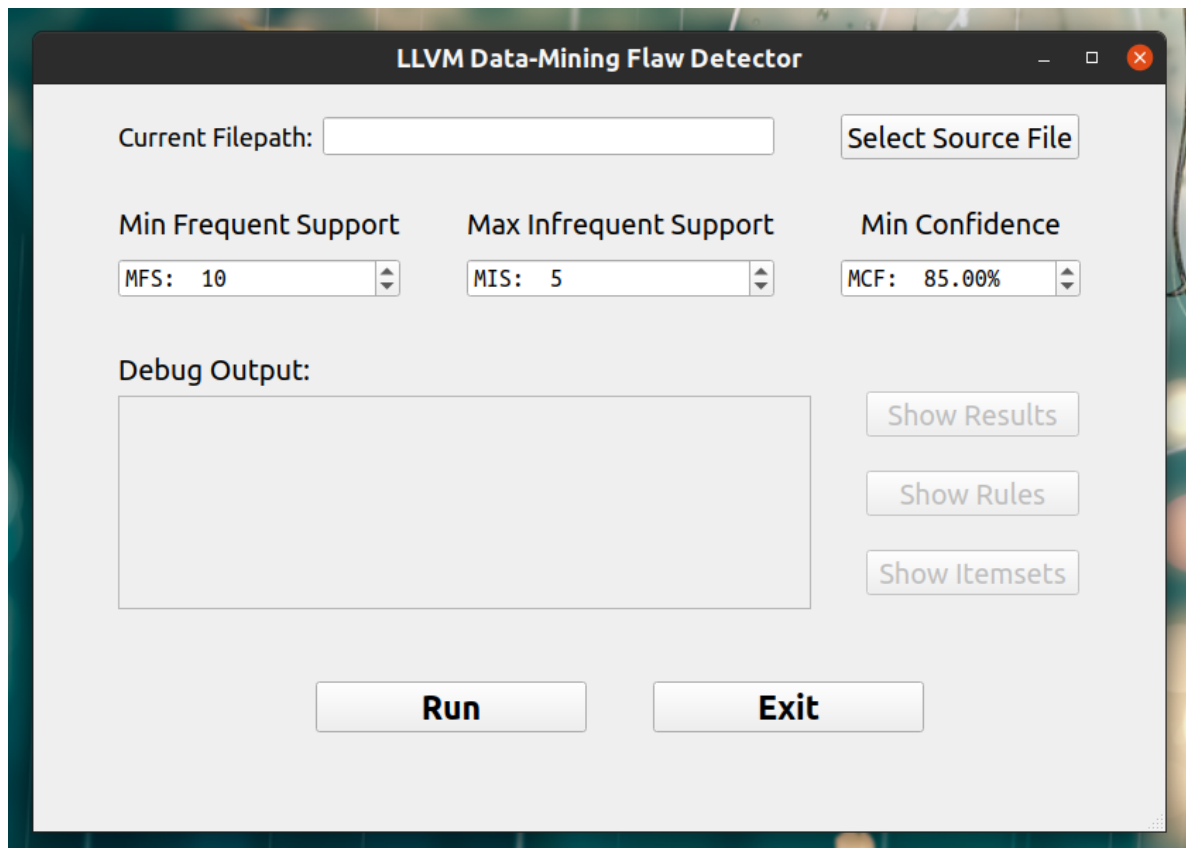
实验环境

操作系统: Ubuntu 20.04 LTS

```
1  $ clang --version
2  clang version 10.0.0
3  Target: x86_64-pc-linux-gnu
4  Thread model: posix
5  InstalledDir: /usr/bin
```

简单介绍

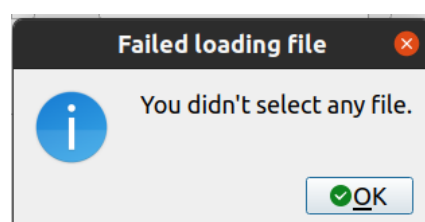
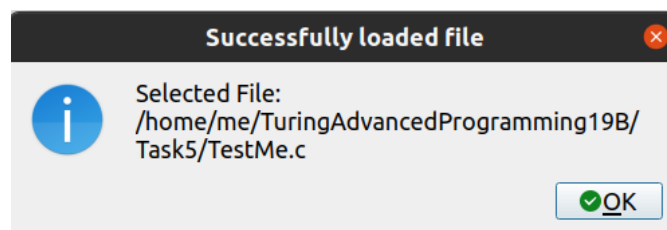
本次UI的实现采用了QT5，实现了一个简单的多窗口程序，主窗口初始状况下如下图所示：



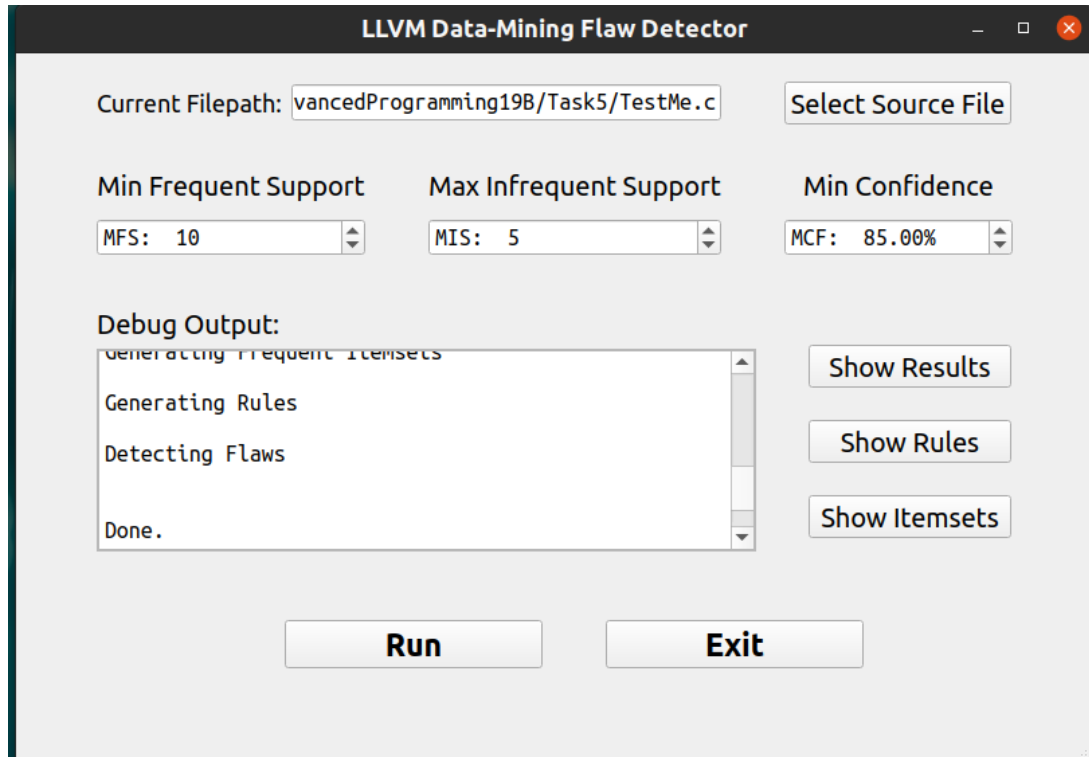
支持指定需要检测的源文件位置，指定MFS、MIS、MCF的值。

对于三个指定值的输入，选用了spinbox，以便控制输入值的上下界、步长等。

选择文件的PushButton通过调用QFileDialog，调用系统选择文件的窗口，较为美观。文件选择成功后，调用QMessageBox给出反馈。

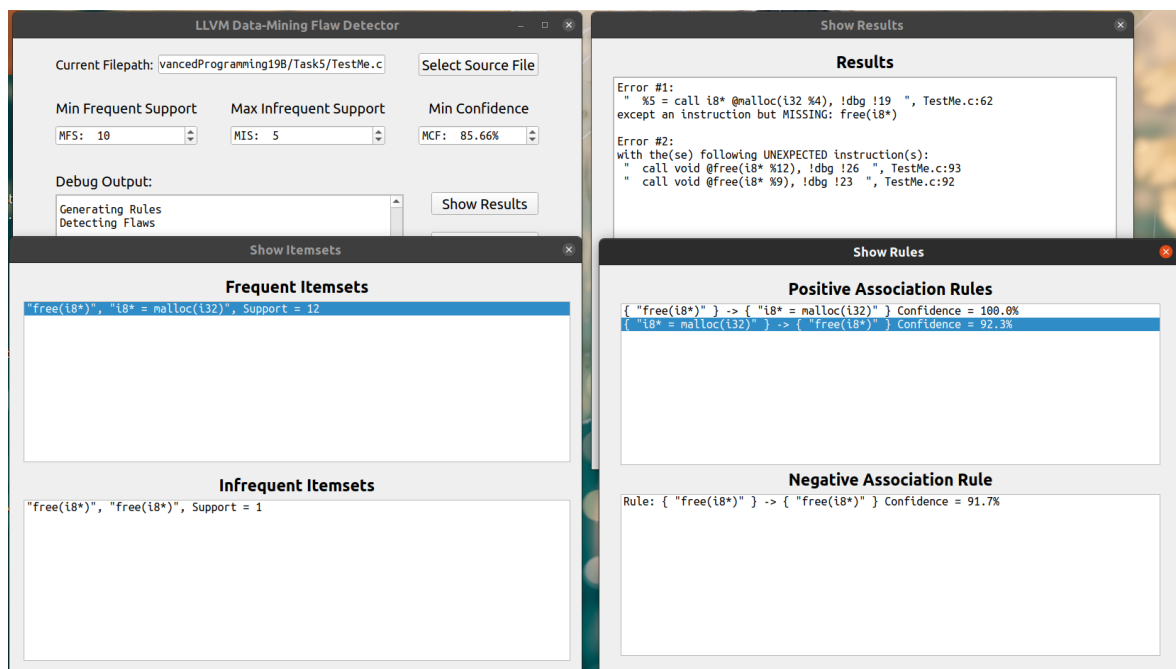


选定源文件，指定参数后，单击"Run"即可运行监测。运行过程中，所有设定参数的按钮均被禁用。



动态链接库MyPass.so会将调试信息输出到stderr中，并实时更新至"Debug Output"中。对于结果和项集的传递，MyPass.so将这些信息输出至stdout，使用不同的token区分输出类型，MyPass在成功执行结束后，在stdout中返回一个token "\$\$SUCCESS"，UI在读取到这个token后，才会启用右侧的三个按钮。可以保证在编译错误/运行错误/MyPass运行结束前，阻止用户点击右侧的按钮。同时在文件更新后，亦会禁用展示结果的按钮。

单击"Show ... "，会打开一个新窗口，展示指定的数据。对于项集和规则，使用文本列表的形式展示，每行一个规则或项集，使用等宽字体展示每条规则。对于缺陷检测结果，以只读纯文本的形式展示，灵活性更好。



最后，展示一张效果图：

