**质量报告文档**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 报告人 | | 刘睿泽，吕泽超，张桢，杨宜松，陈晓璐，梁坤 | | | |
| 审核人 | | 刘睿泽 | | | |
| 最后修改日期 | | 2022-12-14 | | | |
| **统计信息** | | | | | |
| 总覆盖率 | 100% | | 测试量 | 229 | |
| 检查项总数 | 23 | | 错误数 | 70 | |
| 错误率 | 0.3 | | 错误纠正数 | / | |
| 过程符合度 | 比较符合 | | 错误纠正率 | / | |
| **功能缺陷分布** | | | | | |
| 序号 | 项目名 | 严重缺陷数量 | 一般缺陷数量 | 轻度缺陷数量 | 合计 |
| 1 | PageTest | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 2 | FileTest | 0 | 8 | 0 | 8 |
| 3 | StringLookupTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | StringReplaceTest | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 5 | AutoParenthesesMatchTest | 3 | 0 | 1 | 4 |
| 6 | MouseOperationTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | KeyWordTest | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 8 | KeyboardOperationTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | StyleChangeTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | KeyboardAndMouseTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | AutoIndentationTest | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 12 | NotSaveTest | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 13 | FunctionoFoldTest | 1 | 2 | 0 | 3 |
| 14 | DebugTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | CompileAndRunTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Multi-FileTest | 0 | 5 | 0 | 5 |
| 合计 | | 4 | 23 | 6 | 33 |
| **非功能缺陷分布** | | | | | |
| 17 | PerformanceTest | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 18 | CompatibilityTest | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | UsabilityTest | 5 | 13 | 0 | 18 |
| 20 | ReliabilityTest | 1 | 4 | 1 | 6 |
| 21 | InformationSecurityTest | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 22 | UserDocumentTest | 1 | 2 | 0 | 3 |
| 23 | CodeTest | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 合计 | | 11 | 22 | 6 | 37 |

|  |  |
| --- | --- |
| **非功能性报告** | |
| 可靠性 | 程序在一些进阶功能上可靠性不强，容易出现闪退等状况，也没有一些必要性的提示说明语句，但是普通的常规功能实现较好，可靠性较高。总体而言程序具有一定的可靠性，但是整体上仍然有一些不可靠的功能存在 |
| 美观性 | 程序的美观性整体较高，具有换肤功能，界面比较精致。 |
| 性能 | 对于软件的性能测试，首先该IDE的基本操作（插入/删除/翻页/查找等）等均无明显延迟，并且可以正常打开、编辑、编译运行500行以内的代码。但是对于2k行的大型项目，打开时便会出现错误，导致程序无响应，无法进行后续操作。在win10和win11、8G内存与16G内存的电脑上运行均得出同样结果。与最初的性能需求不相符。 |
| 易用性 | 在易用性测试方面，整个程序在界面上呈现出较好的可操作性，界面排版简洁美观，文字表述清晰，字体颜色和大小合适，可以给用户带来良好的阅读体验。在功能方面，项目实现了部分进阶功能，虽然有些许操作未实现，但是在整体上比较方便用户使用，项目的整体易用性较强。 |
| 兼容性 | 程序可以兼容MAC，WINDOWS,LINUX |
| 安全性 | 程序能正确识别不同国家的语言，不同字符集的字符，从这个角度看，信息安全性较高；但是会出现不能大段复制粘贴的情况，如果大段复制粘贴，则会闪退，这是信息安全性较差的体现。总体来说，信息安全性一般，可以满足用户大部分的需求，但是对于一些涉及大量数据的操作仍然有信息安全问题 |
| 文档集 | 本程序的文档测试存在较大问题，首先没有程序说明书是最主要的问题，这样不能给用户很好的导向，其他方面则做的比较好，行文格式无错误，无错字，图片不清晰等问题，语义比较好理解 |
| **分析和建议** | |
| 在此次项目测试实验中，我们通过静态测试和动态测试结合的方式从多个方面对该项目进行了完整且全面的测试。在这次实验中我们发现，该项目虽然看起来功能比较丰富，但是存在着很多显式和隐式的问题。首先，有许多在需求文档中提到的重要功能没有实现，或在实现的过程中存在一些问题，比如说第二行菜单栏的许多按钮功能未实现。其次，也有很多功能看似实现了，但在实际运用的过程中会出现比较严重的问题，比如虽然实现了左右括号的自动补全，但单独删除左括号会使程序卡退的问题。除此之外，还有一些不太影响使用，但未完全达到需求标准的问题，比如可使用的快捷键较少等。通过测试，我们从宏观和微观的角度对整个项目进行了分析，发现了很多在开发过程中可能没有被发现的缺陷，也对部分缺陷进行了更改。虽然项目中存在很多问题，但是也不乏做的较好的地方，比如界面比较清晰简洁，易用性较好，函数折叠、编译等复杂功能成功实现等。  该项目也有许多可以改进的地方。通过白盒测试，我们看到项目的文件和类较多，且部分类中含有大量的函数和变量，导致类的结构十分冗余。且代码质量上注释偏少，对于理解项目有较大的难度，大部分的代码都用在了变量和函数值的声明上，可能会导致出现未释放内存，以及不好对变量进行追踪维护等缺点。因此首先在项目的开发上，就应该注意这些问题，设计好整个程序的架构，让每个类各司其职，也要注意变量的声明和应用合理，变量使用完后及时释放，并且应该对关键算法增加注释，增强代码的可阅读性。除了代码的整体架构外，项目的功能实现也有许多值得完善的地方。例如在实现ctrl+c和ctrl+v时，也应该将ctrl+x等常用快捷键一并实现。另外，项目的括号自动匹配和自动缩进也存在着许多问题，可以完善一下括号相关的算法。除了已实现的功能外，该项目还需要适当补充其他的功能，比如在菜单中列出但并未实现的功能，以及未保存检测等基本功能。 | |