PC Logo

系统测试报告

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 5/1/2021 | 1.0 | 初稿撰写 | 苏浩然 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.4 参考资料 4

1.5 概述 4

2. 测试概要 4

3. 测试环境 4

4. 测试结果及分析 4

4.1 需求覆盖率及缺陷分布 4

4.2 缺陷严重程度 5

5. 缺陷清单 5

5.1 功能性缺陷 5

5.2 非功能性缺陷 6

6. 测试结论与建议 6

系统测试报告

# 简介

## 目的

本系统测试报告阐述了My PC Logo软件的系统测试结果（包括需求覆盖率等）以及缺陷分析。

## 范围

测试报告的测试项目为上海交通大学软件工程原理课程第14小组的课程项目：My PC Logo。本测试报告中执行的测试定义于《系统测试用例》[5]中。本测试报告用于分析该软件性能及其对需求的满足情况。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

参见《PC Logo系统术语表》[3]。

## 参考资料

[1]沈备军,陈昊鹏,陈雨亭.软件工程原理[M].北京:高等教育出版社,2013:104-107.

[2]系统测试报告示例.CourseReg\_DOC/3\_construction/construction\_c2/test\_report\_v2.htm

[3]PC Logo 系统术语表.v1.0.上海:上海交通大学,2020-09-26.

[4]PC Logo 软件需求规约.v1.1.上海:上海交通大学,2020-10-08.

[5]PC Logo系统测试用例.v1.1.上海:上海交通大学,2020-12-30.

## 概述

本系统测试报告依次阐述了PC Logo项目进行系统测试的测试概要、测试环境、测试结果及分析（包括需求覆盖率及缺陷分布、缺陷严重程度）、缺陷清单以及测试结论与建议。

# 测试概要

本项目的系统测试于2020-12-25开始进行，于2021-1-3全部结束。测试地点为上海交通大学。测试人员包括项目小组的所有成员。

进行系统测试时，主要采取黑盒测试的方法，对项目是否满足所有功能性需求以及非功能性需求（包括性能、易用性、兼容性）等进行了测试。

# 测试环境

本项目的系统测试环境为个人笔记本电脑，具体配置如下：

操作系统：Windows10家庭版；

处理器：Intel Core i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz 2.50GHx;

g++版本：9.2.0；

Qt版本：5.12.0.

# 测试结果及分析

## 需求覆盖率及缺陷分布

**表1 需求覆盖率及缺陷分布**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试内容** | | **测试**  **用例数** | **需求**  **覆盖率** | **缺陷数** | **缺陷率** | **备注** |
| **功能项** | **命令行操作** | 4 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **命令文件操作** | 9 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **双人单海龟协同绘图** | 4 | 100% | 1 | 25% |  |
| **双人双海龟协同绘图** | 1 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **子过程** | 4 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **调试** | 6 | 100% | 2 | 50% |  |
| **语音绘图** | 3 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **功能项小计** | 32 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **非功**  **能项** | **性能** | 2 | 100% | 0 | 0.00% |  |
| **易用性** | 4 | 100% | 1 | 25% |  |
| **兼容性** | 1 | 100% | 0 | 0.00% |  |
|  | **非功能项小计** | 7 | 100% | 0 | 0.00% |  |
|  | **总计** | 39 | 100% | 4 | 100% |  |

## 缺陷严重程度

**表2 缺陷严重程度**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **严重程度** | **致命** | **严重** | **一般** | **细微** | **总数** |
| **缺陷个数** | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| **占缺陷百分比** | 0 | 50% | 25% | 25% | 0 |

# 缺陷清单

## 功能性缺陷

**表3 功能性缺陷列表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **缺陷**  **编号** | **严重程度** | **功能模块** | **缺陷标题** | **缺陷描述** | **测试用例编号** |
| 1 | 1 | 严重 | 调试 | 在REPEAT指令中加入断点 | 在REPEAT中加入断点会导致报错 | My PC Logo-testcase-025 |
| 2 | 2 | 严重 | 调试 | 在子过程中加入断点 | 在子过程中加入断点会导致报错 | My PC Logo-testcase-026 |
| 3 | 3 | 一般 | 双人单海龟协同绘图 | 两个用户同时向对方发送联机请求 | 两个用户同时发送的联机请求不能被合并 | My PC Logo-testcase-014 |

表中相关项说明：

1. 缺陷编号：为每个缺陷赋予一个唯一的编号，可以通过此编号对缺陷进行跟踪。例如：Bug001。
2. 缺陷严重程度：缺陷可以根据严重程度分为以下几种情况。
3. 致命（fatal）：致命的错误，测试执行直接导致系统死机、蓝屏、挂起、或是程序非法退出；系统的主要功能或需求没有实现。
4. 严重（critical）：严重错误，系统的次要功能点或需求点没有实现；数据丢失或损坏。执行软件主要功能的测试用例导致系统出错，程序无法正常继续执行；程序执行过于缓慢或是占用过大的系统资源。
5. 一般（major）：不太严重的错误，这样的缺陷虽然不影响系统的基本使用，但没有很好地实现功能，没有达到预期的效果。如次要功能丧失，界面错误，打印内容、格式错误，提示信息不太正确，或用户界面太差，简单的输入限制未放在前台进行控制，删除操作未给出提示，操作时间长等。
6. 细微（minor）：一些小问题，对功能几乎没有影响，产品及属性仍可使用。如软件的实际执行过程与需求有较小的差异；程序的提示信息描述容易使用户产生混淆；有个别错别字、 文字排列不整齐；辅助说明描述不清楚，显示格式不规范，长时间操作未给用户进度提示，提示窗口文字未采用行业术语，可输入区域和只读区域没有明显的区分标志，系统处理未优化等。
7. 功能模块：所测试并出现该缺陷的功能模块名称。
8. 缺陷标题：描述缺陷的标题。
9. 缺陷描述：对缺陷的详细描述。描述缺陷的重现步骤和问题所在，描述需清晰明了，使研发人员可以按照描述将缺陷重现出来。必要时可以放上相应的截图，以便于研发人员理解问题所在。

## 非功能性缺陷

**表4 非功能性缺陷列表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **缺陷**  **编号** | **严重程度** | **测试类型** | **缺陷标题** | **缺陷描述** | **测试用例编号** |
| 1 | 4 | 轻微 | 易用性 | 保存反馈错误 | 已保存文件关闭时仍会提示是否确认关闭 | My PC Logo-testcase-038 |

# 测试结论与建议

本次测试基本上达成了系统测试的目的，发现了软件中仍然存在的一些缺陷。本次测试发现的缺陷中有一半为严重缺陷，会导致程序不能正常执行，但其对应的需求优先级很低，且解决难度较大，故暂缓解决。其余缺陷比较轻微，对软件的正常运行影响较小，可以暂缓解决。

建议优先修复严重缺陷，使得调试功能能够正常运行。