## 首轮测试

### 文档审查

首轮测试文档审查清单如下：

表2‑1文档审查清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 标识 | 版本 |
|  | 一个需求说明 | biaoshi2 | 1.02 |
|  | 与PDPU的通信协议 | biaoshi5 | 1.00 |
|  | 另一个设计说明 | SJSM110 | 1.01 |

文档审查共发现问题1个，其中严重问题1个。详见附件3软件问题汇总表。

### 代码审查

首轮测试对1.01版本代码进行了审查。其中1.01版代码审查，共发现问题0个即未发现问题。

代码审查问题详见附件3软件问题汇总表。

对一个正式的项目软件中断使用情况进行了分析，中断分析结果见附录5。

### 静态分析

首轮测试对软件1.01版进行了静态分析。共发现问题1个，其中一般问题1个，具体静态分析结果见附件4静态分析结果汇总。

### 动态测试

依据软件测评大纲的要求，第一轮动态测试共设计测试用例9个，测试类型包括功能测试、接口测试、功耗分析等3种测试类型，首轮动态测试对1.01版软件进行，各测试类型的测试用例及执行情况见下表。

表2‑2各测试类型的测试用例执行情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试类型 | 设计用例总数 | 执行用例数 | 未执行用例数 | 通过用例数 | 未通过用例数 |
| 功能测试 | 7 | 6 | 1 | 4 | 3 |
| 接口测试 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 安全性测试 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 功耗分析 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 合计 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

动态测试各测试项具体执行情况见下表：

表2‑3动态测试测试用例执行情况一览表

| 测试轮次 | 测试类型 | 测试内容概述 | 用例执行情况 | | | | | 测试结论 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 合计 | 已执行 | 未执行 | 通过 | 未通  过 |
| 功能测试 | 测试项1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 通过 | / |
| 测试项3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 通过 | / |
| 一个YZ对应的测试项 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 通过 | / |
| 调试台功能测试1号 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 未通过 | PT\_R2233\_001  PT\_R2233\_004  PT\_R2233\_002  PT\_R2233\_003 |
| 开始了功能测试 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 通过 | / |
| 串口调试1号测试项 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 未通过 | / |
| 接口测试 | 串口调试的接口功能测试项 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 通过 | / |
| 安全性测试 | 研总主要关联的测试项，另外还有需求关联它 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 通过 | / |
| 功耗分析 | 测试项2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 未通过 | / |
| 合计 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / |

首轮动态测试共发现问题4个，程序问题3个、文档问题1个，一般问题3个、建议问题1个。动态测试问题详见附件3软件问题汇总表。

未执行用例情况及说明如下表所示：

表2‑4未执行测试用例情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 未执行测试用例标识及名称 | 未执行原因 | 测试用例涉及的测试内容 | 验证情况 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

### 测试问题统计

首轮测试共发现问题6个，其中一般问题4个、建议问题1个、严重问题1个，其中修改问题3个，未修改问题3个，各类型问题具体统计情况如下表所示：

表2-5首轮测试问题统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 问题等级 | 软件问题类型及数量 | | | | | | 归零问题数 | 遗留问题数 | 备注 |
| 需求  问题 | 设计  问题 | 文档  问题 | 编码  问题 | 数据  问题 | 其他  问题 |
| 一般问题 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | / |
| 严重问题 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | / |
| 建议 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | / |
| 重大问题 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| 总计 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | / |

各问题具体描述及开发方反馈情况见附件3软件问题汇总表。

## 第二轮测试

### 影响域分析

项目组对比XX软件需求规格说明X.XX版本和X.XX版本，以及被测软件代码X.XX版本和X.XX版本，项目组对被测软件更改情况进行汇总，其中相同行为XXX，修改行为XXX，增加行为XXX，删除行为XXX，更改行为XXX，更改率为xx%。对文档和代码更改进行影响域分析，如下表所示：

1）相同行。更改前与更改后完全相同的代码行；2）修改行。更改前与更改后部分相同的代码行；3）增加行。更改前没有而更改后有的代码行；4）删除行。更改前有而更改后没有的代码行；5）更改行。修改行、增加行、删除行之和；6）更改率。更改行/（更改行+相同行）\*100%。

表2‑6更改说明及影响域分析汇总

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 更改前版本号 | 更改后版本号 | 更改内容描述 | 影响域分析 | 测试内容变更 |
|  |  | 原需求为：XXX  更改后需求为：XXX  修改代码设计XX模块 | 该需求更改影响了XX功能中XX相关内容测试，对测试内容进行修改  同时影响了XX接口，修改了XX内容的测试需求和测试用例 | 复用用例XXX（上一轮用例标识）/修改用例XXX（上一轮用例标识）/新增用例XXX |
|  |  | 增加需求为：  增加代码XX模块 | 需增加XX功能测试、XX接口测试需求和相关测试用例 | 新增用例： |
|  |  | 更改前设计描述：  更改后设计描述：  更改XX模块 |  |  |
|  |  | 根据问题单XX（问题单编号），修改需求规格说明，更改后描述为： | 该更改只涉及需求文档本身，不影响动态测试，对需求文档针对该问题的更改部分进行重新审查 | 文档审查 |
|  |  | 根据问题单XX（问题单编号），修改需求规格说明和代码，需求修改后描述为：  代码修改了XX模块 | 该更改涉及需求和代码，对需求和代码进行审查，并影响XX功能动态测试 | 文档审查，代码审查  修改用例XXX |

注：相关功能对软件的XX性能和XX余量也有影响，因此对该部分内容也重新进行测试。

根据影响域分析，对新版软件和文档进行了文档审查和代码审查和动态测试。

### 文档审查

第二轮测试文档审查清单如下：

审查的各版本填写在里面

表2‑7文档审查清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 标识 | 版本 |
| 1 | XXX需求规格说明 |  | 1.00/1.10 |
| 2 | XXX设计说明 |  | 1.00 |

文档审查共发现问题XX个，其中重要问题XX个，一般问题XX个。详见附件X软件问题汇总表。

### 代码审查

第二轮测试对1.00版代码、1.10版代码进行了审查。其中1.00版代码审查，共发现问题XX个，其中重要问题XX个，一般问题XX个。1.10版代码审查共发现问题XX个，其中重要问题XX个，一般问题XX个

各版本代码审查问题详见附件X软件问题汇总表。

如有中断分析，则中断分析结果放附录

对XX软件中断使用情况进行了分析，中断分析结果见附录X。

### 静态分析

第二轮测试对软件X.XX版进行了静态分析。共发现问题XX个，其中重要问题XX个，一般问题XX个，具体静态分析结果见附件X静态分析结果汇总。

### 动态测试

根据影响域分析结果，第二轮动态测试共设计测试用例××个，测试类型包括功能测试、 性能测试、××测试和××测试等××种测试类型，第二轮动态测试对X.XX版软件进行，各测试类型的测试用例及执行情况见下表。

表2‑8各测试类型的测试用例执行情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试类型 | 设计用例 | | | 执行用例数 | 未执行用例数 | 通过用例数 | 未通过用例数 |
| 复用 | 修改 | 新增 |
| 功能测试 |  |  |  |  |  |  |  |
| 性能测试 |  |  |  |  |  |  |  |
| XX测试 |  |  |  |  |  |  |  |
| XX测试 |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

动态测试各测试项具体执行情况见下表：

表2‑9软件动态测试测试用例执行情况一览表

| 测试轮次 | 测试类型 | 测试内容概述 | 用例执行情况 | | | | | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共设计 | 复用 | 修改 | 新增 | 通过 | 未通  过 |
| 第二轮 | 功能测试 |  |  |  |  |  |  |  | / |
|  |  |  |  |  |  |  | / |
|  |  |  |  |  |  |  | / |
|  |  |  |  |  |  |  | / |
| 人机交互界面测试 |  |  |  |  |  |  |  | / |
|  |  |  |  |  |  |  | / |
|  |  |  |  |  |  |  | / |
| 恢复性测试 |  |  |  |  |  |  |  | / |
| 合计 | | |  |  |  |  |  |  | / |

第二轮动态测试共发现问题XX个，其中文档问题XX个，编码问题XX个，重大问题XX个，严重问题XX个，一般问题XX个。动态测试问题详见附件X软件问题汇总表。

### 测试问题统计

第二轮测试共发现问题XX个，其中重大问题XX个，严重问题XX个，一般问题XX个，其中修改问题XX个，未修改问题XX个，各类型问题具体统计情况如下表所示：

表2-10首轮测试问题统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 问题等级 | 软件问题类型及数量 | | | | | | 归零问题数 | 遗留问题数 | 备注 |
| 需求  问题 | 设计  问题 | 文档  问题 | 编码  问题 | 数据  问题 | 其他  问题 |
| 重大问题 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 严重问题 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 一般问题 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

各问题具体描述及开发方反馈情况见附件X软件问题汇总表。