

在线报修系统

测试计划

项目组长： 彭滢茹

项目组员： 张琴、刘思岑、
段雯雯、翟微、
车泽宇

2016/07/21

目 录

- 1. 引言.....2
- 2. 测试参考文档.....2
- 3. 测试设计.....2
 - 3.1 测试设计.....2
 - 3.2 测试环境与配置.....2
 - 3.3 测试方法.....2
- 4. 测试用例设计.....3
 - 4.1 前端 UI 测试用例设计..... 3
 - 4.2 后端 Rest 接口测试用例.....8
 - 4.3 真机测试.....10
- 5. 测试预期产生结果..... 11
- 6. 附录.....11
 - 6.1 缺陷状态定义.....11
 - 6.2 缺陷严重程度定义.....11
 - 6.3 缺陷类型定义.....11

1. 引言

本测试报告为在线报修系统功能测试计划；本报告目的在于拟定测试用例，为测试工作提供文本支持。

本报告预期参考人员包括测试人员、测试部门经理、项目管理人员、SQA 人员和其他质量控制人员。

2. 测试参考文档

《软件项目计划》；
《用户需求说明书》；
《软件需求规格说明书》；
《系统设计规格说明书》（可能分概要设计和详细设计）；
执行程序；
测试脚本；
《软件测试计划》、《软件集成测试用例》、
《软件系统测试用例》、《软件确认测试用例》；
《需求跟踪矩阵》。

3. 测试设计

3.1 测试设计

测试主要基于功能性测试，所以测试主要包括前端 UI 测试和后端 Rest 接口测试。

3.2 测试环境与配置

前端测试环境：

服务器 115.159.225.109 腾讯云服务器

客户端 windows7 （）

后端测试环境：

服务器 115.159.225.109 腾讯云服务器

客户端 windows7 IntelliJ Idea

3.3 测试方法

前端测试采用手动测试的方法，参考测试用例手动测试系统的正确性。

后端测试采用灰盒测试方法，主要过程为向服务器发送不同的请求，检查服务器返回的内容是否符合预期，从而检查前后端数据交互是否正确。测试工具为 `junit4` 和 `gson`。

4. 测试用例设计

4.1 前端 UI 测试用例设计

前端 UI 测试采用分用户类型分平台分功能点进行测试，测试不同用户所能实现操作是否都能实现。

①管理员

序号	功能点	输入	预期输出
1	登录	1. 存在的 ID 和密码 2. 不存在的 ID 和密码 3. 存在的 ID 和错误密码	1. 登录成功 2. 登录失败，提示用户不存在 3. 登录失败，提示密码错误
2	修改密码	1. 正确的旧密码和新密码 2. 错误的旧密码和新密码	1. 修改成功 2. 修改失败，
3	注销	1. 点击注销按钮	1. 返回登录界面
4	按角色查看用户	1. 点击按派单员查看 2. 点击按工程师查看 3. 点击按销售员查看	1. 显示派单员列表 2. 显示工程师列表 3. 显示销售员列表
5	删除某个用户	1. 删除管理员用户 2. 删除工程师用户 3. 删除销售员用户 4. 删除派单员用户	1. 用户被成功删除 2. 用户被成功删除 3. 用户被成功删除 4. 用户被成功删除
6	新增用户	1. 新增管理员用户 2. 新增工程师用户 3. 新增销售员用户 4. 新增派单员用户 5. 新建已存在用户	1. 新建成功 2. 新建成功 3. 新建成功 4. 新建成功 5. 新建失败，提示用户已存在
7	按报修单状态分类查看所有报修单	1. 按未接报修单查看 2. 按已接报修单查看	1. 显示未接报修单列表 2. 显示已接报修单列表

		3. 按已完成报修单查看 4. 按已审核报修单查看	3. 显示已完成报修单列表 4. 显示已审核报修单列表
8	按报修单时间排序	1. 按创建时间升序/降序排列 2. 按接单时间升序/降序排列 3. 按完成时间升序/降序排列 4. 按审核时间升序/降序排列	1. 显示排序后的报修单列表 2. 显示排序后的报修单列表 3. 显示排序后的报修单列表 4. 显示排序后的报修单列表
9	查看报修单详情	1. 点击某一报修单	1. 显示报修单详情
10	详情页面拨打客户电话	1. 详情页面拨打客户电话	1. 拨打成功
11	删除报修单	1. 删除未接报修单 2. 删除已接报修单 3. 删除已完成报修单 4. 删除已审核报修单	1. 删除成功 2. 删除成功 3. 删除成功 4. 删除成功
12	管理员收到分值改动通知	1. 派单员修改某一报修单分值	1. 管理员收到分值改动通知并可以查看该报修单详情
13	管理员收到报修单删除通知	1. 删除某一报修单	1. 管理员收到报修单删除通知
14	管理员收到密码修改通知	1. 某用户修改密码	1. 管理员收到密码修改通知
15	管理员收到密码找回通知	1. 某用户申请找回密码	1. 管理员收到密码找回通知

②派单员

序号	功能点	输入	预期输出
1	登录	1. 存在的 ID 和密码 2. 不存在的 ID 和密码 3. 存在的 ID 和错误密码	1. 登录成功 2. 登录失败, 提示用户不存在 3. 登录失败, 提示密码错误
2	修改密码	1. 正确的旧密码和新密码 2. 错误的旧密码和新密码	1. 修改成功 2. 修改失败,

3	注销	1. 点击注销按钮	1. 返回登录界面
4	新建报修单	1. 新建报修单	1. 新建成功
5	按报修单状态分类查看所有报修单	1. 按未接报修单查看 2. 按已接报修单查看 3. 按已完成报修单查看 4. 按已审核报修单查看	1. 显示未接报修单列表 2. 显示已接报修单列表 3. 显示已完成报修单列表 4. 显示已审核报修单列表
6	按报修单时间排序	1. 按创建时间升序/降序排列 2. 按接单时间升序/降序排列 3. 按完成时间升序/降序排列 4. 按审核时间升序/降序排列	1. 显示排序后的报修单列表 2. 显示排序后的报修单列表 3. 显示排序后的报修单列表 4. 显示排序后的报修单列表
7	查看报修单详情	1. 点击某一报修单	5. 显示报修单详情
8	详情页面拨打客户电话	1. 详情页面拨打客户电话	1. 拨打成功
9	删除报修单	1. 删除未接报修单 2. 删除已接报修单 3. 删除已完成报修单 4. 删除已审核报修单	1. 删除成功 2. 删除成功 3. 删除成功 4. 删除成功
10	修改未接报修单	1. 修改某一未接报修单	1. 修改成功
11	派单员某一报修单被删除	1. 删除派单员的某一报修单	1. 派单员收到删除通知

③工程师

序号	功能点	输入	预期输出
1	登录	1. 存在的 ID 和密码 2. 不存在的 ID 和密码 3. 存在的 ID 和错误密码	1. 登录成功 2. 登录失败, 提示用户不存在 3. 登录失败, 提示密码错误
2	修改密码	1. 正确的旧密码和新密码 2. 错误的旧密码和	1. 修改成功 2. 修改失败,

		新密码	
3	注销	1. 点击注销按钮	1. 返回登录界面
4	按报修单状态分类查看自己的报修单	1. 按未接报修单查看 2. 按已接报修单查看 3. 按已完成报修单查看 4. 按已审核报修单查看	1. 显示未接报修单列表 2. 显示已接报修单列表 3. 显示已完成报修单列表 4. 显示已审核报修单列表
5	按报修单时间排序	1. 按创建时间升序/降序排列 2. 按接单时间升序/降序排列 3. 按完成时间升序/降序排列 4. 按审核时间升序/降序排列	1. 显示排序后的报修单列表 2. 显示排序后的报修单列表 3. 显示排序后的报修单列表 4. 显示排序后的报修单列表
6	查看报修单详情	1. 点击某一报修单	1. 显示报修单详情
7	详情页面拨打客户电话	1. 详情页面拨打客户电话	1. 拨打成功
8	接单	1. 对某一新建报修单可以接单	1. 该报修单状态变为已接
9	取消接单	1. 对某一已接报修单取消接单	1. 报修单状态变为未接
10	提交已接报修单	1. 提交某一已接报修单并输入序列号、反馈信息	1. 报修单状态变为已完成
11	报修单删除通知	1. 删除该工程师某一报修单	1. 该工程师收到报修单删除通知

④销售员

序号	功能点	输入	预期输出
1	登录	1. 存在的 ID 和密码 2. 不存在的 ID 和密码 3. 存在的 ID 和错误密码	1. 登录成功 2. 登录失败, 提示用户不存在 3. 登录失败, 提示密码错误
2	修改密码	1. 正确的旧密码和新密码 2. 错误的旧密码和新密码	1. 修改成功 2. 修改失败,
3	注销	1. 点击注销按钮	1. 返回登录界面

4	按报修单状态分类查看自己的报修单	1. 按未接报修单查看 2. 按已接报修单查看 3. 按已完成报修单查看 4. 按已审核报修单查看	1. 显示未接报修单列表 2. 显示已接报修单列表 3. 显示已完成报修单列表 4. 显示已审核报修单列表
5	按报修单时间排序	1. 按创建时间升序/降序排列 2. 按接单时间升序/降序排列 3. 按完成时间升序/降序排列 4. 按审核时间升序/降序排列	1. 显示排序后的报修单列表 2. 显示排序后的报修单列表 3. 显示排序后的报修单列表 4. 显示排序后的报修单列表
6	查看报修单详情	1. 点击某一报修单	1. 显示报修单详情
7	详情页面拨打客户电话	1. 详情页面拨打客户电话	1. 拨打成功
8	审核已完成报修单	1. 审核某一已完成报修单	1. 审核成功, 报修单状态变为已审核
9	报修单删除通知	1. 删除该销售员的某一报修单	1. 该销售员接到删除通知

序号	测试用户	测试平台	测试功能	预期结果
	派单员	网页版		
1			登录	密码正确, 用户存在且身份为派单员登录成功, 否则登录失败或者没有权限
2			新建报修单	报修单新建完成后, 能够看到报修单的详情, 其他用户也能观测到刚刚新建的报修单

4.2 后端 Rest 接口测试用例

序号	Rest 接口 Url	模块名称	发送数据	预期结果
1	/login	用户登录	1. 存在用户信息 2. 不存在用户信息 3. 输入错误密码	1. 登录成功 2. 登录失败, 用户不存在 3. 登录失败, 密码错误
2	/users	查询所有用户	无	1. 得到所有用户列表
3	/users/{id}	查询用户可查询的单个用户信息	待查询用户 ID	1. 得到待查询用户的个人信息
4	/users/create	用户创建	1. 创建新用户信息 2. 创建已存在用户 ID	1. 创建成功 2. 创建失败, 用户 ID 已存在
5	/users/delete/{id}	删除用户	1. 删除存在用户 ID 2. 删除不存在用户 ID	1. 删除成功 2. 删除失败, 用户不存在
6	/users/password/{id}	查看用户密码	1. 查看存在用户 ID 2. 查看不存在用户 ID	1. 查看成功, 得到用户密码 2. 查看失败, 用户不存在
7	/users/password/change	修改用户密码	1. 修改存在用户密码 2. 修改不存在用户密码 3. 修改存在用户密码, 但旧密码错误	1. 修改成功 2. 修改失败, 用户不存在 3. 修改失败, 旧密码错误
8	/repairforms	查看所有报修单	无	1. 得到所有报修单列表
9	/repairforms/{id}	查看特定报修单	报修单 ID	1. 得到报修单信息
10	/repairforms/byEngineerid/{id}	通过工程师 ID 查询报修单	工程师 ID	1. 得到该工程师所有报修单列表

11	/repairforms/bySalesId/{id}	通过销售员 ID 查询报修单	销售员 ID	1. 得到该销售员所有报修单列表
12	/repairforms/create	新建报修单	分值、服务类型、客户姓名、客户单位、客户地址、工程师 ID、销售员 ID、派单员 ID、创建时间	1. 创建成功
13	/repairforms/edit	修改报修单（仅限未接状态）	1. 修改存在报修单 2. 修改不存在报修单 3. 修改已接状态报修单	1. 修改成功 2. 修改失败，报修单 ID 不存在 3. 修改失败，报修单处于已接状态
14	/repairforms/changeGrade	修改报修单分值	1. 修改存在报修单分值 2. 修改不存在报修单分值	1. 修改成功 2. 修改失败，报修单 ID 不存在
15	/repairforms/delete/{id}	删除报修单	1. 删除存在报修单 2. 删除不存在报修单	1. 删除成功 2. 删除失败，报修单 ID 不存在
16	/messages	查询所有消息	无	1. 得到消息列表
17	/messages/{id}	查询某个消息 ID 对应的详细信息	消息 ID	1. 得到该消息详细信息
18	/messages/byReceiver/{id}	查询某个消息接收者的消息列表	消息接收者 ID	1. 得到该接收者所有的信息
19	/messages/create	创建一个消息	消息类型、发送者 ID、接收者 ID、时间、内容	1. 消息创建成功
20	/messages/delete/{id}	删除某个消息	1. 删除存在消息 2. 删除不存在消息	1. 消息删除成功 2. 消息删除失败，消息 ID 不存在

			在消息	
21	/repairforms/clientNames	查看所有报修单客户姓名	无	1. 得到所有报修单客户姓名
22	/repairforms/clientPhones	查询所有报修单客户电话	无	1. 得到所有报修单客户电话
23	/repairforms/clientWorkspaces	查询所有报修单客户工作单位	无	1. 得到所有报修单客户工作单位
24	/task/read/{id}	对消息置已读	1. 设置存在消息 2. 设置不存在消息	1. 设置成功 2. 设置失败, ID 不存在
25	/task/receive	对特定报修单接单	1. 接存在单 2. 接不存在单 3. 接已接单	1. 接单成功 2. 接单失败, 报修单 ID 不存在 3. 接单失败, 报修单已接
26	/task/unreceive/{id}	对特定报修单退单	1. 取消存在单 2. 取消不存在单 3. 取消未接单	1. 退单成功 2. 退单失败, 报修单 ID 不存在 3. 退单失败, 报修单未接
27	/task/submit	对特定报修单进行提交完成	1. 提交存在单 2. 提交不存在单 3. 提交未接单	1. 提交成功 2. 提交失败, 报修单 ID 不存在 3. 提交失败, 报修单未接
28	/task/check/{id}	对特定报修单进行审核	1. 审核存在单 2. 审核不存在单 3. 审核未提交单	1. 审核通过 2. 审核失败, 报修单 ID 不存在 3. 审核失败, 报修单未提交

4.3 真机测试

在真机上进行项目部署, 按照项目所需依赖和配置环境进行真机测试。所参考测试用例为前端 UI 测试用例, 在真机上测试系统是否能正常运行。

5. 测试预期产生结果

1. 记录测试中所产生 bug 项，用于排查纠错；
2. 生成相关的前后端测试报告文档；
3. 对于系统从测试角度提出改进意见

6. 附录

6.1 缺陷状态定义

缺陷状态	描述
已关闭	缺陷确认者（一般为问题生成人）验证后认为问题已解决属实
已拒绝	被拒绝的缺陷经缺陷确认者确认，确实不需要修复或不是缺陷
被拒绝	测试人员认为是系统缺陷或者是需要对系统进行优化，开发人员认为不是缺陷或者不需要优化的问题
延迟	问题的分析者认为是缺陷，但是不影响业务办理的延迟处理。

6.2 缺陷严重程度定义

严重等级	描述
严重	缺陷对进度的影响可能是非常致命的，或者可能是一个停止器——即终止用户继续使用系统；或者影响测试工作继续进行的缺陷。
较严重	系统基本能正常工作但同一错误现象频繁出现或者问题不解决时会给后续工作带来较大风险（如需求描述不正确导致系统设计错误）。
一般	不属于“严重”、“较严重”、“微小”之外的缺陷。
微小	不影响系统功能，但影响系统的易用性（如界面美观问题、操作建议等）或产出物的一些非技术性质量问题（如文档版本、错别字等）。

6.3 缺陷类型定义

编号	缺陷类型	描述
1.	T-需求获取	需求获取中存在的缺陷。如需求获取不完整，获取的需求歧义等。

2.	U-用户界面	不合理的界面布局、色调、缩进、对齐方式，注释和拼写错误；不适当的错误提示信息、人机交互方式；指定的功能键不能工作；不正确的菜单导向；缺少必要的效验；没有联机帮助等。
3.	P-性能	不满足系统可测量的性能属性值，如：执行时间、事务处理速度等。
4.	S-数据结构	数据表、字段、结构等方面的问题。
5.	A-程序结构	编码没有达到设计要求引起的缺陷，如程序错误，计算错误等。
6.	B-一致性	由于配置管理、版本管理、变更管理引起的问题；需求、设计、可运行系统等存在的不一致性问题。
7.	O-其他	不属于前面六种类型缺陷的缺陷。如开发环境、操作系统、硬件引起的缺陷。