**Android测试文档**

1. **Android测试文档说明：**

因为采用了前后端分离的开发模式，首先应该定好前后端接口然后统一根据定好接口进行开发和测试：因此对于单元测试阶段，主要测试每个界面的运行情况，交互情况，并且所需要的数据是根据接口进行模拟的数据。

1. **接口文档**

**{{接口文档}}**

1. **单元测试**
2. **登录/注册功能界面：**

**登录输入要求等价类**

* 1. 登录用户名为电话号码只能由数字组成，且不超过11位
  2. 登录密码在输入小于18位，数字字母组成

**注册输入要求：**

1. 输入电话号码 真实姓名 性别和学号进行注册
2. 电话号码只能由数字组成，且为11位
3. 真实姓名为汉字组成,长度不超过5
4. 密码大于10位数字小于18位，字母组成
5. 性别只能选择男/女
6. 学号由数字组成，且为12位

根据上述要求对输入进行黑盒测试，给出测试用例：

**登录测试用例：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试数据 | 测试范围 | 期望结果 | 实际结果 |
| 手机号：  18340018831 | 有效 | 有效 | 有效 |
| 手机号：  A1234567890 | 包含非数字 | 无效 | 无效提示包含非法字符 |
| 手机号：  1234567890 | 输入长度不足11位 | 无效 | 无效提示输入长度不够 |
| 密码：  1fsda2f4as5 | 有效 | 有效 | 有效 |
| 密码：  发生地方aaad | 包含中文 | 无效 | 无效提示包含非法字符 |
| 密码：  Fdsaxcvzv457a89fd5 | 输入长度超过18位 | 无效 | 无效提示密码长度过长。 |
| 不输入密码/手机号 | 必要元素缺失 | 无效 | 无效提示请输入密码/手机号 |

**注册测试用例：**

**在登录测试用例的基础上增加介个测试用例：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试数据 | 测试范围 | 期望结果 | 实际结果 |
| 真实名字：  崔玉峰 | 有效 | 有效 | 有效 |
| 真实名字：  崔玉峰a | 包含非法字符 | 无效 | 无效，提示包含非法字符 |
| 学号：  1234567890 | 输入长度不足12位 | 无效 | 无效提示输入长度不够 |
| 学号：  201600301079 | 有效 | 有效 | 有效 |
| 不输入性别/学号/姓名 | 必要元素缺失 | 无效 | 无效提示请输入性别/学号/姓名 |

1. **提交故障报修测试**
   1. **提交故障数据要求：**
      1. **输入故障地点，故障类型， 故障详情说明，故障图片**
      2. **故障地点，输入长度小于25个字符**
      3. **故障类型，提供四个可选项，教室故障，物业，水电故障，其他故障。只能从四个选项中选择**
      4. **故障详情说明，输入长度小于100个字符说明文字**
      5. **故障图片，png格式。**
   2. **根据数据要求设计测试用例：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试数据 | 测试范围 | 期望结果 | 实际结果 |
| **故障地点:**  山东大学软件学院二号楼 | **有效** | **有效** | **有效** |
| **故障地点:**  山东大学软件学院二号楼发士大夫打发山东高低撒发生大法师的 | **长度大于25** | **无效** | **无效，提示故障地点长度过长** |
| **故障详情说明：**  教室的投影仪出现了损坏 | **有效** | **有效** | **有效** |
| **故障详情说明：**  教室的投影仪出现了损坏范德萨发达发热网球vhxcjvbzcxnbvmnxzfhjskdauirwueqfdsafsdafweqruiweqyfajkdxvbcxnvhzjhsduiarfyhesjkfcbxvjkehufsdahvczxhfuiweuyrqweiodzxbvncbxvcxzi | **输入长度大于100** | **无效** | **无效，提示故障详情输入过长。** |
| 未填写/故障地点/故障详情说明/故障类型/ | **缺少必要元素** | **无效** | **无效，提示请完善信息** |
| **故障图片：**  **格式为jpg** | **输入格式不为png** | **无效** | **无效，提示图片加载失败。** |

1. **获取故障信息列表数据测试：**
   1. **对于根据模拟服务端返回的JSON格式的故障信息数据进行显示到列表上。具体返回JSON已在前面列出，给出测试用例：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试范围 | 期望结果 | 实际结果 |
| **返回JSON格式不满足接口要求** | **无效** | **无效 提示数据加载失败** |
| **返回JSON某个字段的值为Null** | **无效** | **有效 程序正常运行，该数据不显示在界面上** |
| **返回JSON结果正常** | **有效** | **有效 数据正常显示** |

1. **故障详情页面测试。**
2. **集成测试**
3. **性能测试**
4. 并发测试:

因为能力有限，无法真实投入使用或者找到大量机器作并发测试，因此只测试是否拥有并发能力。同时用三个手机同时使用，一切正常。

1. 响应速度测试：

因为能力有限，无法测试海量测试，只能生成一定量的测试数据（万级）进行数据响应测试：

网络环境在无线网络的情况下（10mbs），将响应速度统计精确s,（<1s则代表响应速度足够快用户无需等待）求出主要功能的平均响应时间：

|  |  |
| --- | --- |
|  | 响应速度 |
| 提交故障申请 | <3s(与图片大小有关) |
| 获取故障列表 | <1s |
| 查看故障详情 | <1s |
| 登录注册 | <1s |

1. **功能验收**
2. **安装测试**

根据需求对不同分辨率，不同Android版本的手机进行了安装测试，对当前主流的系统版本和屏幕的手机进行了安装测试

测试成果表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **系统版本**  **屏占比** | **mdpi** | **hdpi** | **xhdpi** | **xxhdpi** |
| **Android 5.0** | **安装运行成功**  **字体略大** | **安装运行成功** | **安装运行成功** | **安装运行成功** |
| **Android 6.0** | **安装运行成功**  **字体略大** | **安装运行成功** | **安装运行成功** | **安装运行成功** |
| **Android 7.0** | **安装运行成功**  **字体略大** | **安装运行成功** | **安装运行成功** | **安装运行成功** |
| **Android 8.0** | **安装运行成功**  **字体略大** | **安装运行成功** | **安装运行成功** | **安装运行成功** |

在所有主流的版本中的手机中均安装并成功运行，不过在mdpi分辨率的屏幕下会有字体偏大的问题，可以后期进行优化。