2017

《sharing-bicycle》单元测试报告

|  |
| --- |
| 宋羽珩 黎文彬 |

目录

[1 引言 3](#bookmark1)

[1.1 编写目的 3](#bookmark2)

[1.2 背景 3](#bookmark3)

[1.3 定义 3](#bookmark4)

[1.4 参考资料 3](#bookmark5)

[2 测试概要 3](#bookmark6)

[2.1 Bicycle 单元测试设计 3](#bookmark7)

[2.2 Credit\_record 单元测试设计 4](#bookmark8)

[2.3 CreditActivity 单元测试设计 5](#bookmark9)

[2.4 CreditAdapter 单元测试设计 5](#bookmark10)

[2.5 LoginActivity 单元测试用例设计 6](#bookmark11)

[2.6 NavigateActivity 单元测试用例设计 6](#bookmark12)

[2.7 NetUtils 单元测试用例设计 6](#bookmark13)

[2.8 Wallet\_record 单元测试用例设计 7](#bookmark14)

[2.9 WalletAdapter 单元测试用例设计 7](#bookmark15)

[2.10 WalletActivity 单元测试用例设计 8](#bookmark16)

[2.11 ActivityHelpContent 单元测试设计 8](#bookmark17)

[2.12 HelpActivity 单元测试设计 9](#bookmark18)

[2.13 ChartActivity 单元测试设计 9](#bookmark19)

[2.14 ChartAdapter 单元测试设计 10](#bookmark20)

[2.15 ChartFragment 单元测试设计 10](#bookmark21)

[2.16 ConsumeFragment 单元测试设计 10](#bookmark22)

[2.17 DistanceUtils 单元测试设计 11](#bookmark23)

[2.18 GetCreditFragment 单元测试设计 11](#bookmark24)

[2.19 NetUtils 单元测试设计 11](#bookmark25)

[2.20 PreorderHelp 单元测试设计 12](#bookmark26)

[2.21 PreorderActivity 单元测试设计 13](#bookmark27)

[2.22 MainActivity 单元测试设计 13](#bookmark28)

[3 测试结果及发现 15](#bookmark29)

[3.1 Bicycle 单元测试结果 15](#bookmark30)

[3.2 Credit\_record 单元测试结果 16](#bookmark31)

[3.3 CreditActivity 单元测试结果 17](#bookmark32)

[3.4 CreditAdapter 单元测试结果 18](#bookmark33)

[3.5 LoginActivity 单元测试结果 18](#bookmark34)

[3.6 NavigateActivity 单元测试结果 19](#bookmark35)

[3.7 NetUtils 单元测试结果 19](#bookmark36)

[3.8 Wallet\_record 单元测试结果 21](#bookmark37)

[3.9 WalletAdapter 单元测试结果 21](#bookmark38)

[3.10 WalletActivity 单元测试结果 22](#bookmark39)

[3.11 ActivityHelpContent 单元测试结果 22](#bookmark40)

[3.12 HelpActivity 单元测试结果 23](#bookmark41)

[3.13 ChartActivity 单元测试结果 25](#bookmark42)

[3.14 ChartAdapter 单元测试结果 25](#bookmark43)

[3.15 ChartFragment 单元测试结果 25](#bookmark44)

[3.16 ConsumeFragment 单元测试结果 26](#bookmark45)

[3.17 DistanceUtils 单元测试结果 26](#bookmark46)

[3.18 GetCreditFragment 单元测试结果 27](#bookmark47)

[3.19 NetUtils 单元测试结果 27](#bookmark48)

[3.20 PreorderHelp 单元测试结果 28](#bookmark49)

[3.21 PreorderActivity 单元测试结果 29](#bookmark50)

[3.22 MainActivity 单元测试结果 30](#bookmark51)

[4 对软件功能的结论 32](#bookmark52)

[4.1 功能 32](#bookmark53)

[4.2 界面 33](#bookmark54)

[4.3 能力 38](#bookmark55)

[5 分析摘要 39](#bookmark56)

[5.1 缺陷和限制 39](#bookmark57)

[5.2 评价 39](#bookmark58)

[6 测试资源消耗 40](#bookmark59)

**1** 引言

**1.1** 编写目的

根据测试计划书，对软件进行测试，详细记录测试过程以及测试结果， 以对测试结果进 行分析，对软件的质量进行评价，为软件设计人员提供 BUG 依据，故编写此测试分析报告。

**1.2** 背景

随着共享单车的大规模普及，人们在享受共享单车带来的方便的同时，也对共享单车件 存在的许多问题有着不满。如今的共享单车软件在很多方面仍然存在着问题，如：由于二维 码受到破坏而无法使用单车，用户由于无法预约车辆而导致在找车上浪费大量时间，等等； 本软件针对当下共享单车存在的问题做出改进，提升用户体验。让共享单车的使用者能够在 寻找车辆时节省时间，以全新的解锁方式使单车解锁更加方便，让共享单车的使用者能够享 受到骑行的方便，同时提高共享单车的使用率。

**1.3** 定义

**Android:** 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统， 主要使用于移动设备。 共享单车： 是指企业在校园、地铁站点、公交站点、居民区、商业区、公共服务区等提供自 行车单车共享服务， 是一种分时租赁模式。

**1.4** 参考资料

1. 《软件工程——实践者的研究方法》 Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim 编著，机 械工业出版社， 2015

2 ． 《sharing-bicycle 软件需求说明书》.2017 年 4 月 19 日 .黎文彬、宋羽珩 3 ． 《sharing-bicycle 共享单车概要设计》.2017 年 5 月 9 日. 黎文彬、宋羽珩

**2** 测试概要

**2.1 Bicycle** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输 | 优先级 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 出 |  |
| Bic-getBi ke\_id | Id\_get 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {bike\_id:1} | {1} | Low |
| Bic\_setBi ke\_id | Id\_set 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {bike\_id:5} | {5}(get 方法测 试) | Low |
| Bic\_getLo cation | Location\_ge t 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {location:( 104.001904, 30.560536)} | {( 104.0 01904,3 0.56053  6)} | Low |
| Bic\_setLo cation | Location\_se t 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {location:( 103.99655,3 0.565947)} | {( 103.9 9655,30. 565947) }  (get 方 法测试) | Low |
| Bic\_isIn\_ use | Inuse\_get 方 法 | 构造 Bicycle 对 象 | {in\_use(boolean):false} | {false} | Low |
| Bic\_setIn\_ use | Inuse\_set 方 法 | 构造 Bicycle 对 象 | {in\_use(boolean):true} | {true}(g et 方法 测试) | Low |
| Bic\_isBre akdown | Isbreakdow n\_get 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {isbreakdown(boolean): true} | {true} | Low |
| Bic\_setBr eakdown | Breakdown \_set 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | { isbreakdown(boolean) :false } | {false} (get 方 法测试) | Low |
| Bic\_Id\_pr eorder | Idpreorder\_ get 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {id\_preorder(boolean):f alse} | {false} | Low |
| Bic\_setId\_ preorder | Idpreorder\_ set 方法 | 构造 Bicycle 对 象 | {id\_preorder(boolean):t rue} | {true}(g et 方法 测试) | Low |
| Bic\_getDe scription | Description \_get | 构造 Bicycle 对 象 | {description(String): 车 辆故障} | {车辆故 障} | Low |
| Bic\_setDe scription | Description \_set | 构造 Bicycle 对 象 | {description(String): 车 胎没气} | {车胎没 气} | Low |

**2.2 Credit\_record** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Cre\_geta  mount | getCredit\_a mount() | 构造  credit\_record 对 象 | {credit\_amount(String)： 100} | {100} | Low |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cre\_setam ount | setCredit\_a mount() | 构造  credit\_record 对 象 | {credit\_amount(String)： 95} | {95} | Low |
| Cre\_getda te | getDate\_tim e() | 构造  credit\_record 对 象 | {date\_time(String):2017 -5-20} | {2017-5-20 } | Low |
| Cre\_setdat e | setDate\_tim e() | 构造  credit\_record 对 象 | {date\_time(String):2017 -5-26} | {2017-5-26 } | Low |
| Cre\_getde scription | getDescripti on() | 构造  credit\_record 对 象 | {description(String): 骑 行奖励} | {骑行奖励} | Low |
| Cre\_setDe scription | setDescripti on() | 构造  credit\_record 对 象 | {description(String): 报 修奖励} | {报修奖励} | Low |

**2.3 CreditActivity** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Cred\_onR efresh | 列表刷新方 法 | onCreate() 方 法 执行 | {下拉列表} | 返回列表数 据 | Medi  um |
| Cred\_clic k | 返回键监听 方法 | onCreate() 方 法 执行 | {点击返回键} | 返回主界面 | Medi  um |
| Cred\_onb ack | 返回按钮监 听 | onCreate() 方 法 执行 | {点击返回按钮} | 返回主界面 | Medi  um |

**2.4 CreditAdapter** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Credit\_get Count | getCount() | List<credit\_recor d>构造完成 | 无 | {size(int)} | Medi  um |
| Credit\_get Item | getItem() | List<credit\_recor d>构造完成 | 无 | { 返回点击 的列表项} | Medi  um |
| Credit\_get ItemId | getItemId() | List<credit\_recor d>构造完成 | 无 | {position(in t)} | Medi  um |
| Credit\_set Text1 | setText1() | List<credit\_recor d>构造完成 | {date:2017-5-21} | {2017-5-21 }(get 方 法 测试) | Medi  um |
| Credit\_set | setText2() | List<credit\_recor | {“积分变化”} | { “积分变 | Medi |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Text2 |  | d>构造完成 |  | 化”}(get 方 法测试) | um |
| Credit\_set Text3 | setText3() | List<credit\_recor d>构造完成 | {“备注”} | { “ 备 注”}(get 方 法测试) | Medi  um |
| Credit\_get View | 获取列表试 图 | List<credit\_recor d>构造完成 | {环境上下文： context} | { 返回列表 试图} | Medi  um |

**2.5 LoginActivity** 单元测试用例设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Login\_que ry | 查询用户积 分方法 | 用户登录后 | {user\_id(Stirng):13577 776666} | {balance(do uble),credit( double)} | Medi  um |
| Login\_clic k | 登录按钮方 法 | 无 | {id(String) ： 13577776666,passwor d(String)：root123} | {flag:true} | High |
| Login\_reg ister | 注册界面跳 转 | 无 | 点击注册按钮 | 跳转到注册 界面 | Medi  um |
| Login\_bac k | 返回键监听 | 无 | 点击返回键 | 返回主界面 | Medi  um |

**2.6 NavigateActivity** 单元测试用例设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Navi\_onG etInput | 搜索目的地 方法 | 地图视图 | {query(String):成都} | 显示搜索列 表 | Medi  um |
| Navi\_onIt mclick | 列表项点击 方法 | 地图视图 | {Itemname(String): 四 川大学（望江校区） } | 显示当前位 置到目的地 的路径 | Medi  um |
| Navi\_back | 返回监听方 法 | 无 | 无 | 跳 转 Mainactivit  y | Medi  um |

**2.7 NetUtils** 单元测试用例设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Net\_get | GET 请 求 方法 | 无 | {url(String):  "http:// <123.206.80.243>: | {credit(Strin g):100} | High |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 8080/sharing\_bicycle/ wallet\_credit.do;parms userid(String):1357777 6666} |  |  |
| Net\_post | Post 请 求 方法 | 无 | {url(String):  http:// <123.206.80.243>:8 080/sharing\_bicycle/fi nish\_preorder.do;parm suserid(String):135777 76666 ，  bike\_id(String):1} | {success(Str ing)} | High |

**2.8 Wallet\_record** 单元测试用例设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Wall\_geta mount | getAmount( ) | 构 造 wallet\_record 对 象 | {amount(String):100.0 0} | 100.00 | Low |
| Wall\_seta mount | setAmount( ) | 构 造 wallet\_record 对 象 | {amount(String):99.5} | 99.5 | Low |
| Wall\_getd ate | getDate\_tim e() | 构 造 wallet\_record 对 象 | {date\_time(String):201 7-5-25} | {2017-5-25 } | Low |
| Wall\_setd ate | setDate\_tim e() | 构 造 wallet\_record 对 象 | {date\_time(String):201 7-5-27} | {2017-5-27 } | Low |

**2.9 WalletAdapter** 单元测试用例设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Wallet\_get Count | getCount() | List<wallet\_reco rd>构造完成 | 无 | {size(int)} | Medi  um |
| Wallet\_get Item | getItem() | List<wallet\_reco rd>构造完成 | 无 | { 返回点击 的列表项} | Medi  um |
| Wallet\_get ItemId | getItemId() | List<wallet\_reco rd>构造完成 | 无 | {position(in t)} | Medi  um |
| Wallet\_set Text1 | setText1() | List<wallet\_reco rd>构造完成 | {date:2017-5-21} | {2017-5-21 }(get 方 法 测试) | Medi  um |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wallet\_set Text2 | setText2() | List<wallet\_reco rd>构造完成 | {“消费”} | { “ 消 费”}(get 方 法测试) | Medi  um |
| Wallet\_set Text3 | setText3() | List<wallet\_reco rd>构造完成 | {“消费时间”} | { “消费时 间”}(get 方 法测试) | Medi  um |
| Wallet\_get View | 获取列表试 图 | List<wallet\_reco rd>构造完成 | {环境上下文： context} | { 返回列表 试图} | Medi  um |

**2.10 WalletActivity** 单元测试用例设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| Cred\_onR efresh | 列表刷新方 法 | onCreate() 方 法 执行 | {user\_id(Stirng):13377 776666} | {amount(Str ing):100.00 } | Medi  um |
| Cred\_clic k | 返回键监听 方法 | onCreate() 方 法 执行 | {点击返回键} | 返回主界面 | Medi  um |
| Cred\_onb ack | 返回按钮监 听 | onCreate() 方 法 执行 | {点击返回按钮} | 返回主界面 | Medi  um |

**2.11 ActivityHelpContent** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 |
| ActivityHel pContent | 对应的请求 是否能显示 相应的帮助 信息 | 无 | {int type:1} | { 向左划打 开 侧 滑 菜 单，点击“登 录/注册”， 进入登录界 面，在“输 入账号”处 输入您的已 经注册的账 号，在“输 入密码”处 输入您的密 码，确认无 误 后 点 击 “登录”按 钮，即可成 功登录。} | low |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ActivityHel pContent\_b ack | 返回键监听 方法 | 无 | {按下返回键 1} | { 执行返回 主 界 面 动 作} | low |

**2.12 HelpActivity** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| HelpActivity\_back | 返回键监听方 法 | 无 | { 按 下 返 回键 1} | { 执 行 返 回主界面 动作} | low |
| HelpActivity\_list | 列表点击事件 | 列 表 已 经 加 载 所 有 的 帮 助 信 息变量 | { 点 击 列 表 第 一 项} | { 执 行 跳 转到列表 第一项所 对应的内 容动作} | Medium |
| HelpActivity\_list\_title | 列表标题与内 容的对应 | 列 表 已 经 加 载 所 有 的 帮 助 信 息 标 题 项 | { 点 击 列 表 第 一 项} | { 执 行 跳 转到列表 第一项所 对应的内 容 ， 内容 标题与列 表第一项 标题相同 动作} | Medium |
| HelpActivity\_list\_gettitle | 测 试 getTutorialTitle 方法 | 列 表 已 经 加 载 所 有 的 帮 助 信 息 标 题 项 | 无 | { List( 含 有帮助内 容标题)} | high |

**2.13 ChartActivity** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| ChartActivity\_back | 返 回 键 监 听方法 | 无 | {按下返回 键} | {执行返回 主界面动 作} | low |

**2.14 ChartAdapter** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| ChartAdapter1 | getItem 方法 | 所 有 的 fragment 已经初始 化完毕 | {int position: 1} | { fragment （ 第 二 个） } | High |
| ChartAdapter2 | getCount 方法 | 所 有 的 fragment 已经初始 化完毕 | {无} | {int ：5} | Low |
| ChartAdapter3 | getPageTitle 方法 | 所 有 的 fragment 已经初始 化完毕 | {int position: 1} | {String ：消 费金额} | High |

**2.15 ChartFragment** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| ChartFragment1 | initControls  方法 | 无 | {View view： 当前页面的 view} | {界面显示 所有的列 表的标题} | High |

**2.16 ConsumeFragment** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| ConsumeFragment1 | queryData 方法 | 无 | {无} | {Vector ： data\_raw} | High |
| ConsumeFragment2 | generateDefaultData 方法 | 已经从服 务器获得 所需数据 并装载在 data\_raw 中 | {无} | { 将 data\_raw 的数据截 取最近 7 条加载在 图表上} | High |
| ConsumeFragment3 | resetViewport 方法 | 无 | {无} | { 设 置 了 坐标轴信 息 的 图 标} | Low |
| ConsumeFragment4 | onValueSelected 方 法 | 所有的数 据已经装 载在图上 | { int columnIndex ： 1, int  subcolumnIndex:1, | { Snackbar 提示点击 的 value 值} | Medium |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | SubcolumnValue  value} |  |  |

**2.17 DistanceUtils** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| DistanceUtils1 | getDistanceOfMeter 方法 | 已经获得 特定目标 点的经纬 度 | {double lat1 ： 30.557498,  double lng1 ： 103.998449,  double lat2 ： 30.563381,  double lng2 ： 104.006849} | {double： 1037.9} | High |

**2.18 GetCreditFragment** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 |
| GetCreditFragment1 | queryData 方法 | 无 | {空} | {int[] : each\_type （包 含 从 服务器请 求会的所 有数据封 装得到的 数组） } | High |
| GetCreditFragment2 | Reset 方法 | 无 | {空} | {重置之后 的图表} | Low |
| GetCreditFragment3 | generateData 方 法 | 已经从服务 器获取所需 数据并且加 载 在 each\_type  上 | {空} | {将数据加 载之后的 图表} | High |

**2.19 NetUtils** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 级 |
| NetUtils1 | getRequest  方法 | 获取参数 param | {final String url：  http:// <123.206.80.243>:808 | {执行动 作：新开 | High |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0/sharing\_bicycle/bike\_f ull, final  Map<String,String> params, final Handler handler} | 一个线程 向服务器 发送查询 车辆信息 请求} |  |
| NetUtils2 | postRequest 方法 | 获 取 String  URL 和参 数 param | {final String url ： http://<123.206.80.243>:808 0/sharing\_bicycle/finish\_ preorder.do, final List<BasicNameValuePai r> params, final Handler handler} | {执行动 作：向服 务器发送 一个完成 预约请求 并获取返 回的结果 （含 有 true 或者 false）} | High |

**2.20 PreorderHelp** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 级 |
| PreorderHelp1 | PreorderHel p 方法 | 无 | {无} | { Preorde rHelp 对 象 ： time\_inte rval\_help =- 1,time Runnable =null } | High |
| PreorderHelp2 | getPreorder Help 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {final String url ： http:// <123.206.80.243>:808 0/sharing\_bicycle/finish\_ preorder.do, final List<BasicNameValuePai r> params, final Handler handler} | {执行动 作：向服 务器发送 一个完成 预约请求 并获取返 回的结果 （含 有 true 或者 false）} | High |
| PreorderHelp3 | getTime\_int erval\_help | Preorder  Help 对象 | {空} | {int：对象 的 属 性 | High |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 方法 | 已经被初 始化 |  | time\_inte rval\_help } |  |
| PreorderHelp4 | setTime\_inte rval\_help 方 法 | 无 | {int:32} | {无} | High |
| PreorderHelp5 | getPreorder\_ bike\_id 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {空} | {String ： 对象的属 性 ： preorder\_ bike\_id} | High |
| PreorderHelp6 | setPreorder\_ bike\_id 方法 | 无 | {String  preorder\_bike\_id:”1”} | {无} | high |
| PreorderHelp7 | getTimeRun nable 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {无} | {String ： 对象的属 性 ：  timeRunn  able} | High |
| PreorderHelp8 | setTimeRun nable 方法 | 无 | {Runnable  timeRunnable：runnable} | {无} | High |

**2.21 PreorderActivity** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 级 |
| PreorderActivity1 | onBackPress ed 方法 | 无 | {返回键事件} | {执行动 作：跳转 到 主 界 面} | Low |
| PreorderActivity2 | onTimeSet ()方法 1 | 无 | {TimePicker view：当前 view, int hourOfDay：所 选择时间的小时数, int minute：所选择时间的分 钟数 } | {将显示 的时间置 为所选择 的时间} | High |
| PreorderActivity3 | onClick () 方 法 （ confirmB utton） | 已经选择 合理的预 约时长 | 无 | {执行动 作：向服 务器发送 请求} | High |

**2.22 MainActivity** 单元测试设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 级 |
| MainActivity1 | onSaveInsta nceState 方 法 | User 对象 不为空， timeremai nning 已 经初始化 | {Bundle outState：系统预 设, PersistableBundle  outPersistentState：系统 预设} | {无} | Low |
| MainActivity2 | onResume  方法 | User 对象 不为空， timeremai nning 和 mainPreH  elp.getTi me\_interv al\_help 都 为- 1 | {无} | {无} | High |
| MainActivity3 | onResume  方法 | User 对象 不为空， timeremai nning 或 mainPreH  elp.getTi me\_interv al\_help 不 为- 1 | {无} | {执行动 作：显示 倒计时图 标并倒计 时} | High |
| MainActivity4 | queryBicycl eLoc 方法 | 无 | {无} | {Vector bicycles} | High |
| MainActivity5 | count\_time  方法 | 预约已经 成功并且 未到达预 约时长 | {int interval：剩余的预约 时间秒数} | {执行动 作：显示 倒计时} | High |
| MainActivity6 | findBicycle ByID 方法 | 无 | {String initID：1} | {Bicycle： 1 号车辆 对象} | Med  ium |
| MainActivity7 | Scroll 方法 | 背景图像 view 已经 初始化 | {无} | {执行动 作：背景 图像规律 移动} | Low |
| MainActivity8 | onBackPress ed 方法 | 无 | {返回键事件} | {执行动 作：侧滑 菜 单 关 闭} | Low |
| MainActivity9 | registerWige t 方法 | 无 | {无} | {初始化 控件} | High |
| MainActivity10 | queryUserW | 无 | {String ID ： | {double[] | High |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | alletAndCre dit 方法 |  | 12345678911} | : 账 号 为  123456  78911 对应的 余额和 积分数 组} |  |
| MainActivity11 | proccessAcc ount 方法 | 用户已经 登录 | {String account ：  12345678911} | {String ： 123\*\*\*  \*8911} | Low |
| MainActivity12 | addMarkerT oMap 方法 | 已经获得 车辆位置 信息 | {空} | {将车辆 表示在 地 图 上} | High |
|  |  |  |  |  |  |

**3** 测试结果及发现

**3.1 Bicycle** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Bic-getB ike\_id | Id\_get 方 法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {bike\_id :1} | {1} | Low | {1} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_setB ike\_id | Id\_set 方 法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {bike\_id :5} | {5}(get 方 法 测 试) | Low | {5} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_get Location | Location\_ get 方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {locatio n:( 104.0 01904,3 0.56053  6)} | {( 104.0 01904,3 0.56053  6)} | Low | {( 104.0019 04,30.56053 6)} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_setL ocation | Location\_ set 方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {locatio n:( 103.9 9655,30. | {( 103.9 9655,30. 565947) | Low | {( 103.9965 5,30.565947 )} | 宋羽珩 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 565947) } | }  (get 方法 测试) |  |  |  |  |
| Bic\_isIn \_use | Inuse\_get 方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {in\_use( boolean) :false} | {false} | Low | {false} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_setI n\_use | Inuse\_set  方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {in\_use( boolean) :true} | {true}(g et 方 法 测试) | Low | {true} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_isBr eakdown | Isbreakdo wn\_get 方 法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {isbreak down(bo olean):tr ue} | {true} | Low | {true} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_setB reakdow n | Breakdow n\_set 方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | { isbreak down(bo olean):fa lse } | {false}  (get 方法 测试) | Low | {false} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_Id\_ preorder | Idpreorder \_get 方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {id\_preo rder(boo lean):fal se} | {false} | Low | {false} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_setI d\_preord er | Idpreorder \_set 方法 | 构 造 Bicycle 对 象 | {id\_preo rder(boo lean):tru e} | {true}(g et 方 法 测试) | Low | {true} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_get Descripti on | Descriptio n\_get | 构 造 Bicycle 对 象 | {descript ion(Strin g): 车 辆 故障} | {车辆故 障} | Low | {车辆故障} | 宋羽珩 | P |
| Bic\_set Descripti on | Descriptio n\_set | 构 造 Bicycle 对 象 | {descript ion(Strin g): 车 胎 没气} | {车胎没 气} | Low | {车胎没气} | 宋羽珩 | P |

**3.2 Credit\_record** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Cre\_geta mount | getCredit\_ amount() | 构造  credit\_rec ord 对象 | {credit\_ amount( String)： | {100} | Low | {100} | 宋羽珩 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 100} |  |  |  |  |  |
| Cre\_seta mount | setCredit\_ amount() | 构造  credit\_rec ord 对象 | {credit\_ amount( String)： 95} | {95} | Low | {95} | 宋羽珩 | P |
| Cre\_getd ate | getDate\_ti me() | 构造  credit\_rec ord 对象 | {date\_ti me(Strin g):2017- 5-20} | {2017-5- 20} | Low | {2017-5-20 } | 宋羽珩 | P |
| Cre\_setd ate | setDate\_ti me() | 构造  credit\_rec ord 对象 | {date\_ti me(Strin g):2017- 5-26} | {2017-5- 26} | Low | {2017-5-26 } | 宋羽珩 | P |
| Cre\_getd escriptio n | getDescrip tion() | 构造  credit\_rec ord 对象 | {descript ion(Strin g): 骑 行 奖励} | {骑行奖 励} | Low | {骑行奖励} | 宋羽珩 | P |
| Cre\_set Descripti on | setDescrip tion() | 构造  credit\_rec ord 对象 | {descript ion(Strin g): 报 修 奖励} | {报修奖 励} | Low | {报修奖励} | 宋羽珩 | P |

**3.3 CreditActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Cred\_on Refresh | 列表刷新 方法 | onCreate() 方法执行 | {下拉列 表} | 返 回 列 表数据 | Mediu  m | 列表数据 | 宋羽珩 | P |
| Cred\_cli ck | 返回键监 听方法 | onCreate() 方法执行 | {点击返 回键} | 返 回 主 界面 | Mediu  m | 成功跳转 | 宋羽珩 | P |
| Cred\_on back | 返回按钮 监听 | onCreate() 方法执行 | {点击返 回按钮} | 返 回 主 界面 | Mediu  m | 成功跳转 | 宋羽珩 | P |

**3.4 CreditAdapter** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P  /  F |
| Credit\_g etCount | getCount() | List<credi t\_record> 构造完成 | 无 | {size(int )} | Mediu  m | {size(int):6} | 宋羽珩 | P |
| Credit\_g etItem | getItem() | List<credi t\_record> 构造完成 | 无 | {返回点 击 的 列 表项} | Mediu  m | {返回点击 的列表项} | 宋羽珩 | P |
| Credit\_g etItemId | getItemId( ) | List<credi t\_record> 构造完成 | 无 | {position (int)} | Mediu  m | {position(in t):5} | 宋羽珩 | P |
| Credit\_s etText1 | setText1() | List<credi t\_record> 构造完成 | {date:20 17-5-21} | {2017-5- 21}(get 方 法 测 试) | Mediu  m | {2017-5-21 } | 宋羽珩 | P |
| Credit\_s etText2 | setText2() | List<credi t\_record> 构造完成 | {“积分 变化”} | {“积分 变  化”}(get 方 法 测 试) | Mediu  m | { “ 积分变 化”} | 宋羽珩 | P |
| Credit\_s etText3 | setText3() | List<credi t\_record> 构造完成 | { “ 备 注”} | { “ 备 注”}(get 方 法 测 试) | Mediu  m | {“备注”} | 宋羽珩 | P |
| Credit\_g etView | 获取列表 试图 | List<credi t\_record> 构造完成 | {环境上 下 文 ： context} | {返回列 表试图} | Mediu  m | {返回列表 试图} | 宋羽珩 | P |

**3.5 LoginActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Login\_q uery | 查询用户 积分方法 | | 用户登录 后 | {user\_i d(Stirng ):13577 776666 | {balance (double), credit(do uble)} | Mediu  m | {balance(do uble) ： 100.00,credi t(double) ： | 宋羽珩 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | } |  |  | 100} |  |  |
| Login\_cl ick | 登录按钮 方法 | 无 | {id(Stri  ng) ：  135777 76666,p assword (String)  :  root123  } | {flag:tru e} | High | {flag:true} | 宋羽珩 | P |
| Login\_re gister | 注册界面 跳转 | 无 | 点击注 册按钮 | 跳 转 到 注 册 界 面 | Mediu  m | 成功跳转 | 宋羽珩 | P |
| Login\_b ack | 返回键监 听 | 无 | 点击返 回键 | 返 回 主 界面 | Mediu  m | 成功跳转 | 宋羽珩 | P |

**3.6 NavigateActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Navi\_on GetInput | 搜索目的 地方法 | | 地图视图 | {query(  String):  成都} | 显 示 搜 索列表 | Mediu  m | {result[]: 列 表 （含 北 京） } | 宋羽珩 | P |
| Navi\_on Itmclick | 列表项点 击方法 | | 地图视图 | {Itemna me(Stri ng): 四 川大学 （望江 校  区） } | 显 示 当 前 位 置 到 目 的 地 的 路 径 | Mediu  m | 显示当前位 置到四川大 学望江校区 的路径 | 宋羽珩 | P |
| Navi\_ba ck | 返回监听 方法 | | 无 | 无 | 跳 转 Mainacti  vity | Mediu  m | 成功跳转 | 宋羽珩 | P |

**3.7 NetUtils** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Net\_get | GET 请求 方法 | 无 | {url(Stri ng):  "http://1 23.206. 80.243: 8080/sh aring\_bi cycle/w allet\_cr edit.do; parmsus erid(Stri ng):135 777766  66} | {credit(S tring):10 0} | High | {credit(Strin g):100} | 宋羽珩 | P |
| Net\_post | Post 请求 方法 | 无 | {url(Stri ng):  http://1 23.206. 80.243: 8080/sh aring\_bi cycle/fi nish\_pr eorder.d o;parms userid(S tring):1 357777  6666 ，  bike\_id( String): 1} | {success (String)} | High | 有缺陷， 参 数不完整， 无返回数据 | 宋羽珩 | F |

**3.8 Wallet\_record** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Wall\_get amount | getAmoun t() | 构 造 wallet\_re cord 对象 | {amoun t(String ):100.00 } | 100.00 | Low | 100.00 | 宋羽珩 | P |
| Wall\_set amount | setAmoun t() | 构 造 wallet\_re cord 对象 | {amoun  t(String  ):99.5} | 99.5 | Low | 99.5 | 宋羽珩 | P |
| Wall\_get date | getDate\_ti me() | 构 造 wallet\_re cord 对象 | {date\_ti  me(Stri  ng):201  7-5-25} | {2017-5- 25} | Low | {2017-5-25 } | 宋羽珩 | P |
| Wall\_set date | setDate\_ti me() | 构 造 wallet\_re cord 对象 | {date\_ti  me(Stri  ng):201  7-5-27} | {2017-5- 27} | Low | {2017-5-27 } | 宋羽珩 | P |

**3.9 WalletAdapter** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Wallet\_g etCount | getCount() | List<walle t\_record> 构造完成 | 无 | {size(int )} | Mediu  m | {size(int) ： 8} | 宋羽珩 | P |
| Wallet\_g etItem | getItem() | List<walle t\_record> 构造完成 | 无 | {返回点 击 的 列 表项} | Mediu  m | { 返回点击 的列表项} | 宋羽珩 | P |
| Wallet\_g etItemId | getItemId( ) | List<walle t\_record> 构造完成 | 无 | {positio  n(int)} | Mediu  m | {position(in t)：5} | 宋羽珩 | P |
| Wallet\_s etText1 | setText1() | List<walle t\_record> 构造完成 | {date:20 17-5-21} | {2017-5- 21}(get 方 法 测 试) | Mediu  m | {2017-5-21 } | 宋羽珩 | P |
| Wallet\_s | setText2() | List<walle | { “ 消 | { “ 消 | Mediu | {“消费”} | 宋羽珩 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| etText2 |  | t\_record> 构造完成 | 费”} | 费”}(get 方 法 测 试) | m |  |  |  |
| Wallet\_s etText3 | setText3() | List<walle t\_record> 构造完成 | {“消费 时间”} | {“消费 时  间”}(get 方 法 测 试) | Mediu  m | { “消费时 间”} | 宋羽珩 | P |
| Wallet\_g etView | 获取列表 试图 | List<walle t\_record> 构造完成 | {环境上 下 文 ： context} | {返回列 表试图} | Mediu  m | { 返回列表 试图} | 宋羽珩 | P |

**3.10 WalletActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Cred\_on Refresh | 列表刷新 方法 | onCreate() 方法执行 | {user\_id (Stirng): 1337777  6666} | {amount (String): 100.00} | Mediu  m | {amount(Str ing):100.00 } | 宋羽珩 | P |
| Cred\_cli ck | 返回键监 听方法 | onCreate() 方法执行 | {点击返 回键} | 返 回 主 界面 | Mediu  m | 返回主界面 | 宋羽珩 | P |
| Cred\_on back | 返回按钮 监听 | onCreate() 方法执行 | {点击返 回按钮} | 返 回 主 界面 | Mediu  m | 返回主界面 | 宋羽珩 | P |

**3.11 ActivityHelpContent** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数 据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实 际 输 出 | 执 行 人 | P/  F |
| Activity HelpCon tent | 对应的请 求是否能 显示相应 的帮助信 息 | 无 | {int  type:1} | {向左划 打 开 侧 滑菜单， 点击“登 录 / 注 册”，进 入 登 录 界面，在 “ 输 入 账号”处 输 入 您 的 已 经 注 册 的 账号，在 “ 输 入 密码”处 输 入 您 的密码， 确 认 无 误 后 点 击 “ 登 录 ” 按 钮，即可 成 功 登 录。 } | low | {int type:1} | 宋羽珩 | P |
| Activity HelpCon tent\_bac k | 返回键监 听方法 | 无 | {按下返 回键 1} | {执行返 回 主 界 面动作} | low | { 按下返回 键 1} | 宋羽珩 | P |

**3.12 HelpActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输 入 数据 | 期 待 输 出 | 优先级 | 实 际 输 出 | 执行人 | P/F |
| HelpActivity\_back | 返回键监听方 法 | 无 | { 按下 返 回 键 1} | {执行返 回 主 界 面动作} | low | {执行返 回 主 界 面动作} | 黎文彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HelpActivity\_list | 列表点击事件 | 列 表 已 经 加 载 所 有 的 帮 助 信 息 变 量 | { 点击 列 表 第 一 项} | {执行跳 转 到 列 表 第 一 项 所 对 应 的 内 容动作} | Medium | {执行跳 转 到 列 表 第 一 项 所 对 应 的 内 容动作} | 黎文彬 | P |
| HelpActivity\_list\_title | 列表标题与内 容的对应 | 列 表 已 经 加 载 所 有 的 帮 助 信 息 标 题 项 | { 点击 列 表 第 一 项} | {执行跳 转 到 列 表 第 一 项 所 对 应 的 内 容，内容 标 题 与 列 表 第 一 项 标 题 相 同 动作} | Medium | {执行跳 转 到 列 表 第 一 项 所 对 应 的 内 容，内容 标 题 与 列 表 第 一 项 标 题 相 同 动作} | 黎文彬 | P |
| HelpActivity\_list\_gettitle | 测 试 getTutorialTitle 方法 | 列 表 已 经 加 载 所 有 的 帮 助 信 息 | 无 | { List(含 有 帮 助 内 容 标 题)} | high | { List(含 有 帮 助 内 容 标 题)} | 黎文彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 标 题 项 |  |  |  |  |  |  |

**3.13 ChartActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测 试 名 称 | 前 置 条 件 | 输入数据 | 期 待 输 出 | 优先级 | 实际输 出 | 执行人 | P/F |
| ChartActivity\_back | 返 回 键 监 听 方 法 | 无 | { 按 下 返 回键} | { 执行返 回 主 界 面动作} | low | { 执 行 返回主 界面动 作} | 黎文彬 | P |

**3.14 ChartAdapter** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 | 实际输出 | 执 行 人 | P/F |
| ChartAdapter1 | getItem 方法 | 所 有 的 fragment 已 经 初 始 化 完 毕 | {int  position:  1} | { fragment （ 第 二 个） } | High | { fragment （ 第 二 个） } | 黎 文 彬 | P |
| ChartAdapter2 | getCount 方 法 | 所 有 的 fragment 已 经 初 始 化 完 毕 | {无} | {int ：5} | Low | {int ：5} | 黎 文 彬 | P |
| ChartAdapter3 | getPageTitle 方法 | 所 有 的 fragment 已 经 初 始 化 完 毕 | {int  position:  1} | {String：消 费金额} | High | {String ： 消 费 金 额} | 黎 文 彬 | P |

**3.15 ChartFragment** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输入数据 | 期 待 输 出 | 优 先 级 | 实际输 出 | 执行人 | P/F |
| ChartFragment1 | initControls  方法 | 无 | {View  view：当前 | {界面显 示 所 有 | High | { 界 面 显示所 | 黎文彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 页 面 的 view} | 的 列 表 的标题} |  | 有的列 表的标 题} |  |  |

**3.16 ConsumeFragment** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先级 | 实际输出 | 执 行 人 | P/F |
| ConsumeFragme nt1 | queryData 方 法 | 无 | {无} | {Vector ： data\_raw} | High | {Vector ： data\_raw} | 黎 文 彬 | P |
| ConsumeFragme nt2 | generateDefa ultData 方法 | 已 经 从 服 务 器 获 得 所 需 数 据 并 装 载 在  data\_raw 中 | {无} | 将 data\_raw 的数据截 取最近 7 条 加载在图 表上} | High | { 将 data\_raw 的数据截 取最近 7 条加载在 图表上} | 黎 文 彬 | P |
| ConsumeFragme nt3 | resetViewport 方法 | 无 | {无} | { 设 置 了 坐标轴信 息 的 图 标} | Low | { 设 置 了 坐标轴信 息 的 图 标} | 黎 文 彬 | p |
| ConsumeFragme nt4 | onValueSelect ed 方法 | 所 有 的 数 据 已 经 装 载 在图上 | { int columnInde x ： 1, int subcolumnI  ndex:1,  Subcolumn  Value  value} | { Snackbar 提示点击 的 value 值} | Medium | { Snackbar 提示点击 的 value 值} | 黎 文 彬 | p |

**3.17 DistanceUtils** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输入数据 | 期待输出 | 优 先 级 | 实际输出 | 执行人 | P/F |
| DistanceUtils1 | getDistanceOfMeter 方法 | 已 经 获 | {double lat1： 30.557498, double lng1： | {double： 1037.9} | High | {double ： 1037.9} | 黎文彬 | F |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 得 特 定 目 标 点 的 经 纬 度 | 103.998449,  double lat2： 30.563381, double lng2： 104.006849} |  |  |  |  |  |

**3.18 GetCreditFragment** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前 置 条 件 | 输 入 数据 | 期待输出 | 优 先 级 | 实际输出 | 执 行 人 | P/F |
| GetCreditFragment1 | queryData  方法 | 无 | {空} | {int[] : each\_type （包含从 服务器请 求会的所 有数据封 装得到的 数组） } | High | {int[] : each\_type （包含从服务器 请求会的所有数 据封装得到的数 组） } | 黎 文 彬 | P |
| GetCreditFragment2 | Reset 方法 | 无 | {空} | { 重 置 之 后 的 图 表} | Low | { 重置之后 的图 表} | 黎 文 彬 | P |
| GetCreditFragment3 | generateData 方法 | 已经从服 务器获取 所需数据 并且加载 在  each\_type 上 | {空} | {将数据 加载之后 的图表} | High | { 将数据加载之 后的图表} | 黎 文 彬 | P |

**3.19 NetUtils** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 级 | 实 际 输 出 | 执行 人 | P/F |
| NetUtils1 | getRequest  方法 | 获取参数 param | {final String url： http://123.206.80. | {执行动 作：新开 | High | {执行动 作：新开 | 黎文 彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 243:8080/sharing \_bicycle/bike\_ful  l, final  Map<String,Strin g> params, final Handler handler} | | 一个线程 向服务器 发送查询 车辆信息 请求} |  | 一 个 线 程 向 服 务 器 发 送 查 询 车 辆 信 息请求} |  |  |
| NetUtils2 | postRequest 方法 | 获 取 String  URL 和参 数 param | {final String url： http://123.206.80. 243:8080/sharing \_bicycle/finish\_p reorder.do, final List<BasicName | | {执行动 作：向服 务器发送 一个完成 预约请求 并获取返 回的结果 （含 有 true 或者 false）} | High | {执行动 作：向服 务 器 发 送 一 个 完 成 预 约 请 求 并 获 取 返 回 的 结果（含 有 true 或 者 false）} | 黎文 彬 | P |
| ValuePair>  params, | final |
| Handler handler} | |

**3.20 PreorderHelp** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输 入 数 据 | 期待输出 | 优先 级 | 实际输出 | 执行人 | P/F |
| PreorderHelp1 | PreorderHel p 方法 | 无 | {无} | { Preorder Help 对 象 ： time\_inter val\_help=- 1,timeRun nable=null } | High | { PreorderHe lp 对 象 ： time\_interval \_help=- 1,tim eRunnable=n ull } | 黎文彬 | P |
| PreorderHelp2 | getPreorder Help 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {final  String  url ： http://12 3.206.80 .243:808 0/sharin g\_bicycl e/finish\_ preorder. do, final | { 执 行 动 作：向服务 器发送一 个完成预 约请求并 获取返回 的结果（含 有 true 或 者 false）} | High | {执行动作： 向服务器发 送一个完成 预约请求并 获取返回的 结果（含有 true 或 者 false）} | 黎文彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | List<Bas icName  ValuePai  r>  params,  final  Handler  handler} |  |  |  |  |  |
| PreorderHelp3 | getTime\_int erval\_help 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {空} | {int：对象 的 属 性 time\_inter val\_help} | High | {int：对象的 属 性 time\_interval \_help} | 黎文彬 | P |
| PreorderHelp4 | setTime\_inte rval\_help 方 法 | 无 | {int:32} | {无} | High | {无} | 黎文彬 | P |
| PreorderHelp5 | getPreorder\_ bike\_id 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {空} | {String：对 象的属性： preorder\_b ike\_id} | High | {String ： 对 象的属性： preorder\_bik e\_id} | 黎文彬 | P |
| PreorderHelp6 | setPreorder\_ bike\_id 方法 | 无 | {String preorder \_bike\_id :”1”} | {无} | high | {无} | 黎文彬 | P |
| PreorderHelp7 | getTimeRun nable 方法 | Preorder  Help 对象 已经被初 始化 | {无} | {String：对 象的属性： timeRunna  ble} | High | {String ： 对 象的属性： timeRunnabl  e} | 黎文彬 | P |
| PreorderHelp8 | setTimeRun nable 方法 | 无 | {Runnab  le  timeRun nable ： runnable } | {无} | High | {无} | 黎文彬 | P |

**3.21 PreorderActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置 条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 级 | 实际 输出 | 执行 人 | P/F |
| PreorderActivity1 | onBackPress ed 方法 | 无 | {返回键事件} | {执行动作：跳转 到主界面} | Low | { 执 行动 作： | 黎文 彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | 跳转 到主 界  面} |  |  |
| PreorderActivity2 | onTimeSet ()方法 1 | 无 | {TimePicker  view：当前 view, int hourOfDay： 所选择时间的小 时 数 , int minute：所选择 时间的分钟数 } | { 将显示的时间 置为所选择的时 间} | High | { 将 显示 的时 间置 为所 选择 的时 间} | 黎文 彬 | P |
| PreorderActivity3 | onClick() 方 法 （ confirmB utton） | 已经 选择 合理 的预 约时 长 | 无 | {执行动作： 向服 务器发送请求} | High | { 执 行动 作： 向服 务器 发送 请  求} | 黎文 彬 | P |

**3.22 MainActivity** 单元测试结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试 ID | 测试名称 | 前置条件 | 输入数据 | 期待输出 | 优先 级 | 实际输出 | 执行人 | P/F |
| MainActivity1 | onSaveInsta nceState 方 法 | User 对象 不为空， timeremai nning 已 经初始化 | {Bundle outState：  系统预设, Persistable  Bundle  outPersiste ntState：系 统预设} | {无} | Low | {无} | 黎文彬 | F |
| MainActivity2 | onResume  方法 | User 对象 不为空， timeremai nning 和 mainPreH  elp.getTi me\_interv al\_help 都 | {无} | {无} | High | {无} | 黎文彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 为- 1 |  |  |  |  |  |  |
| MainActivity3 | onResume  方法 | User 对象 不为空， timeremai nning 或 mainPreH  elp.getTi me\_interv al\_help 不 为- 1 | {无} | {执行动 作：显示 倒计时图 标并倒计 时} | High | {执行动作： 显示倒计时 图标并倒计 时} | 黎文彬 | P |
| MainActivity4 | queryBicycl eLoc 方法 | 无 | {无} | {Vector bicycles} | High | {Vector  bicycles} | 黎文彬 | P |
| MainActivity5 | count\_time  方法 | 预约已经 成功并且 未到达预 约时长 | {int  interval ： 剩余的预 约时间秒 数} | {执行动 作：显示 倒计时} | High | {执行动作： 显 示 倒 计 时} | 黎文彬 | P |
| MainActivity6 | findBicycle ByID 方法 | 无 | {String  initID：1} | {Bicycle： 1 号车辆 对象} | Med  ium | {Bicycle：1 号 车 辆 对 象} | 黎文彬 | P |
| MainActivity7 | Scroll 方法 | 背景图像 view 已经 初始化 | {无} | {执行动 作：背景 图像规律 移动} | Low | {执行动作： 背景图像规 律移动} | 黎文彬 | P |
| MainActivity8 | onBackPress ed 方法 | 无 | {返回键事 件} | {执行动 作：侧滑 菜 单 关 闭} | Low | {执行动作： 侧滑菜单关 闭} | 黎文彬 | P |
| MainActivity9 | registerWige t 方法 | 无 | {无} | {初始化 控件} | High | { 初始化控 件} | 黎文彬 | P |
| MainActivity10 | queryUserW alletAndCre dit 方法 | 无 | {String  ID ： 123456789  11} | {double[] : 账 号 为  123456  78911 对应的 余额和 积分数 组} | High | {double[]:  账 号 为 12345678 911 对应 的余额和 积 分 数 组} | 黎文彬 | P |
| MainActivity11 | proccessAcc ount 方法 | 用户已经 登录 | {String  account ：  123456789  11} | {String ： 123\*\*\*  \*8911} | Low | {String ： 123\*\*\*\*8  911} | 黎文彬 | P |
| MainActivity12 | addMarkerT | 已经获得 | {空} | {将车辆 | High | { 将车辆表 | 黎文彬 | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | oMap 方法 | 车辆位置 信息 |  | 表示在 地 图 上} |  | 示在地图 上} |  |  |

**4** 对软件功能的结论

**4.1** 功能

为了开发出真正满足用户需求的软件产品，首先必须知道用户的需求，必须使用适当方 法与用户沟通， 根据共享单车目前的实际使用情况，系统应当包括登录模块、注册模块、预 约用车模块、查看行程模块、远程开锁模块、故障申报模块、显示位置信息模块、数据分析 模块、导航模块、使用帮助模块、查看钱包模块、积分功能模块十二大功能模块， 具体描述 为以下：

1. 登录模块功能： 用户帐号、密码的验证，提供向注册模块的入口。

2. 注册模块功能：用户账号是否符合规范、密码输入及确认、账号和密码记录入数据库、 查询账号是否可用、提供向登录模块的入口。

3. 预约用车模块：获取用户当前位置、选择车辆、选择合适的预约开始和结束时间，进行 预约并同步至数据库

4. 查看行程模块： 获取用户所有的行程统计

5. 远程开锁模块功能：获取用户当前位置，选择车辆， 验证用户与车辆的距离信息，将数 据同步至数据库，计时功能。

6. 故障申报模块功能： 选择车辆，获取车辆 ID，获取用户输入的报修信息， 并同步至数据 库，为用户增加积分

7. 显示位置信息模块功能：获取用户位置信心，并显示用户的位置并显示在画面中央。

8. 数据分析模块： 获取用户的车辆统计信息并以饼状图显示、获取用户最近 7 天的消费金 额并以柱状图显示、获取用户最近 7 天的积分变化信息并以折线图显示、获取用户最近 7 天的积分获得信息并以饼状图显示、获取用户的周统计信息并以柱状图显示。

9. 导航模块功能：获取用户实时位置，并获取用户输入的目的地， 提供规划路线，模拟导 航。

10. 使用帮助模块功能： 显示相应的教程和疑问解答。

11. 查看钱包模块功能：获取用户的消费记录并以列表显示。

12. 查看积分模块功能： 获取用户的积分拜年话记录并以列表显示。

13. 系统运行在 Android 平台上， 要求有一个较好的图形用户界面， 操作要求简单。

**4.2** 界面

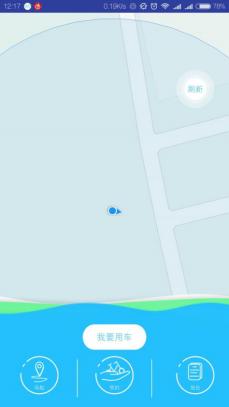


图 1.用车界面



图 2.侧滑界面



图 3.登录界面



图 4.账单详情界面



图 5.注册界面图



图 6.积分详情界面



图 7.行程统计界面

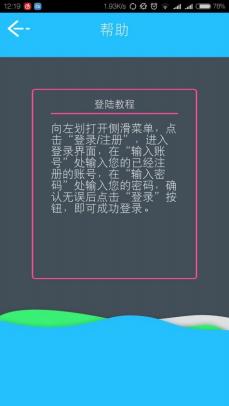


图 8.帮助界面

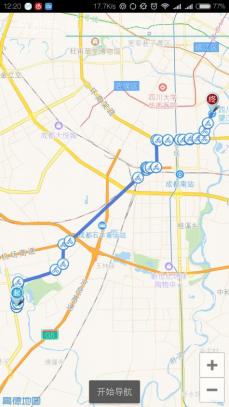


图 9.导航界面



图 10.预约界面



图 11.报修界面截图

**4.3** 能力

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 软件能力 | 正确性 | 可操作性 | 备注 |
| 用户登录 | 用户使用正  确的账号和  密码登录 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |
| 用户注册 | 用户使用为  注册的账户  和密码进行  注册 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |
| 预约用车 | 对未被使用 和预约的车 辆进行预约 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |
| 查看行程 | 获取用户行 程数据 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |
| 远程开锁 | 获取用户定 位和计时 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |
| 故障申报 | 获取车辆 ID 记录用 户报修描述 | 正确 | 可操作 | 可扩展 |
| 显示位置信 | 获取用户和 | 正确 | 可操作 | 可扩展 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 息 | 车辆位置信 息并显示 |  |  |  |
| 数据分析 | 获取用户骑 行和积分、  消费信息 | 正确 | 可操作 | 可扩展 |
| 导航模块 | 获取用户定  位和路线规  划 | 正确 | 可操作 | 可扩展 |
| 使用帮助模 块 | 提供教程和  常见问题解  答 | 正确 | 可操作 | 可扩展 |
| 查看钱包模 块 | 获取用户消 费记录 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |
| 查看积分 | 获取用户积 分记录 | 正确 | 可操作 | 不可扩展 |

**5** 分析摘要

**5.1** 缺陷和限制

本软件基本达到预期的功能需求，能够实现用车，还车，远程开锁等功能。 但由于开发时间有限，对软件的用户体验考虑较少，比如：未加入免登陆功能。 在每次重新启用软件时， 需要重新登录。软件对性能考虑还有待进一步改善， 在 单元测试时， 由于是对软件核心代码进行逐一测试， 未发现性能上的问题。在实 际运行时， 软件会有短暂卡顿现象。软件的安全方面， 由于软件设计到用户隐私 数据，对数据的安全性要求高，在这一方面还有改进空间。

本软件是基于 C/S（客户端/服务器） 架构进行开发的， 所以对网络要求高， 软件在设计环节， 未考虑网络状况对软件的影响， 有时会由于网络状况， 引发界 面停止跳转。

**5.2** 评价

本软件实现了需求清单中所有功能，符合软件预期标准。软件由于资源图片过大等原因，有 时会导致资源空间不足， 以及内存占用过大的现象出现，会导致软件卡顿的现象出现。在软 件的性能上还有待进一步优化。

**‘** 测试资源消耗

1. 系统运行环境： Android 5.0 以上操作系统(客户端)

Unbuntu Server（服务器）

2. 系统开发平台: Android Studio MyEclipse

3． 数据库管理系统软件： MySQL 5.7

4． 系统测试用时： 三天

5． 系统测试人员： 宋羽珩 黎文彬