1. 系统大概需求
2. 项目概述

老司机车载广告投放系统APP端是为车主提供精准广告投放的系统.该系统为车主活动提供了一个统一的APP电子平台.

1. 项目范围

老司机车载广告投放系统APP端适用于各色车辆,地图定位提供中国全国范围的支持

1. 功能简述

该系统功能分为两个部分.其一,车主通过注册登陆后进入主界面,可以提供个人信息与周边地图的详细信息显示;其二,APP通过定位将信息发送至服务器,服务器经过筛选选择出精准的广告投放类别,并在车主对应的LED显示屏上播放此条广告

1. 采用测试方法

- 保证所有的语句和分支呗覆盖

- 参考等价类划分方法

- 参考边界值分析方法

- 参考使用错误猜测方法

- 测试脚本使用Java语言实现

- 覆盖率分析使用Logicscrope工具

- 某函数的缺陷被修正后必须回归于该函数相关的所有单元测试用例

1. 测试环境
2. 硬件需求:

一台标准开发PC,一台测试用安卓手机或虚拟机

1. 软件需求

- 一套MacOS操作系统

- 一套Android Studio开发环境

- 一套Java SDK 8

4. AdsThread 模块

a)AdsThread 模块测试函数(方法)参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识符 | 名称 | 代码行(LOC) |
| LLD\_001\_FUN\_001 | private AdsInfo request() | 40 |
| LLD\_001\_FUN\_002 | private AdsInfo parseJson(String json) | 71 |

b)用例分析与设计

1)request测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_001\_001

1)被测特性

- 无输入,返回JSON对象

- 构造函数输入错误的用户id时,返回正确的广告数据

- 构造函数输入错误的类型时,返回正确的一条广告

- 构造函数输入合法时,返回指定类型的一条广告

2)测试方法

-用户id参数的等价类划分仅考虑非空情况,划分为用户id存在与不存在两种情况.

-类型的等价类划分考虑空和非空情况,对于非空情况,可以划分为正确和不正确的类型

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标识符 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TC\_001\_001\_001 | 输入用户id不存在 | 中 |
| UT\_TC\_001\_001\_002 | 不输入类型 | 低 |
| UT\_TC\_001\_001\_003 | 输入错误类型 | 高 |
| UT\_TC\_001\_001\_004 | 输入合法的情况 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_001\_001 | |
| 优先级 | 中 | |
| 测试项描述 | 测试输入用户id不存在的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | id=2000  types=”道路附属设施” | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON} |
| 002 | id=-1  types=”道路附属设施” | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON} |
| 003 | id=1.5  types=”道路附属设施” | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON} |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_001\_002 | |
| 优先级 | 低 | |
| 测试项描述 | 不输入类型 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | id=2000  types=”” | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON} |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_001\_003 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入错误类型 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | id=2000  types=”testWrongType” | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON} |
| 002 | id=”2000”  types=100 | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON} |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_001\_004 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入合法的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | id=2000  types=”道路附属设施” | {"errno":0,"errmsg":"","data":非空JSON,其中包含”道路附属设施”字段} |

2)parseJson测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_001\_002

1)被测特性

- 输入JSON为空时,解析失败

- 输入JSON非空但不符合约定格式时,解析失败

- 输入JSON合法时,解析成功

2)测试方法

输入参数考虑非空与空两种情况,非空时划分为合法和不合法格式

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TC\_001\_002\_001 | 输入参数为空的情况 | 低 |
| UT\_TC\_001\_002\_002 | 输入参数不合法的情况 | 中 |
| UT\_TC\_001\_002\_003 | 输入参数合法的情况 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_002\_001 | |
| 优先级 | 低 | |
| 测试项描述 | 输入参数为空的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | json= | Throw error |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_002\_002 | |
| 优先级 | 中 | |
| 测试项描述 | 输入参数不合法的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | json=”{“err”:0}” | Throw error |
| 002 | json=-1 | Throw error |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TC\_001\_002\_003 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入参数合法的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | json={"errno":0,"errmsg":"","data":{"id":9,"create\_time":"2016-04-25T04:00:48.000Z","update\_time":"2016-04-25T04:00:48.000Z","price":"5000","start\_time":"2016-04-12T16:00:00.000Z","end\_time":"2016-04-14T16:00:00.000Z","advertiser\_id":8,"content":"[科教] 挖掘机技术哪家强,中国上海","play\_times":0,"remain\_times":84,"regions":"科教文化服务","level":"b","title":"南翔"}} | AdsInfo实体类 |

5. HttpThread 模块

a)HttpThread 模块测试函数(方法)参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识符 | 名称 | 代码行(LOC) |
| LLD\_001\_FUN\_001 | private UserInfo request() | 38 |

b)用例分析与设计

1)request测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_002\_001

1)被测特性

- 无输入,返回JSON对象

- 构造函数输入错误的用户邮箱时,返回JSON中data为空

- 构造函数输入错误的密码时,返回JSON中data为空

- 构造函数输入合法时,返回JSON中data不为空

2)测试方法

-用户id参数的等价类划分仅考虑非空情况,划分为用户id存在与不存在两种情况.

-类型的等价类划分考虑空和非空情况,对于非空情况,可以划分为正确和不正确的类型

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_002\_001\_001 | 输入为空的情况 | 低 |
| UT\_TD\_002\_001\_002 | 输入不合法的情况 | 中 |
| UT\_TD\_002\_001\_003 | 输入参数合法的情况 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_002\_001\_001 | |
| 优先级 | 低 | |
| 测试项描述 | 输入参数为空的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | email=  pwd=123456 | 返回JSON中data为空 |
| 002 | email=abc@qq.com  pwd= | 返回JSON中data为空 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_002\_001\_002 | |
| 优先级 | 中 | |
| 测试项描述 | 输入错误的参数时 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | email=wwwww  pwd=123456 | 返回JSON中data为空 |
| 002 | email=abc@qq.com  pwd=123456ww | 返回JSON中data为空 |
| 003 | email=”abc@qq.com”  pwd=123456ww | 返回JSON中data为空 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_002\_001\_003 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入参数合法的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | email=abc@qq.com  pwd=123456 | UserInfo实体类 |

6. HttpThread2模块

a)HttpThread2模块测试函数(方法)参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识符 | 名称 | 代码行(LOC) |
| LLD\_001\_FUN\_002 | private void parseJson(String json) | 71 |

b)用例分析与设计

1)request测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_003\_001

1)被测特性

- 用户不输入邮箱或密码,不抛出错误

- 用户输入格式不正确的邮箱,报出格式错误

- 用户输入正确的参数,不抛出错误

2)测试方法

邮箱与密码的等价类划分考虑空和非空情况,非空情况下,邮箱划分为不符合格式与符合两种格式

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_003\_001\_001 | 输入为空的情况 | 低 |
| UT\_TD\_003\_001\_002 | 输入不合法的情况 | 中 |
| UT\_TD\_003\_001\_003 | 输入参数合法的情况 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_003\_001\_001 | |
| 优先级 | 低 | |
| 测试项描述 | 输入参数为空的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | email=  pwd=123456 | 不抛出错误,但注册失败 |
| 002 | email=abc@qq.com  pwd= | 不抛出错误,但注册失败 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_003\_001\_002 | |
| 优先级 | 中 | |
| 测试项描述 | 输入错误的参数时 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | email=abc@qq.com  pwd=123456 | 不抛出错误,但注册失败 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_003\_001\_003 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入参数合法的情况 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | email=abc@qq.com  pwd=123456 | UserInfo实体类 |

7. LoginSuccess模块

a)LoginSuccess模块测试函数(方法)参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识符 | 名称 | 代码行(LOC) |
| LLD\_001\_FUN\_001 | public void onCreate(Bundle savedInstanceState) | 33 |
| LLD\_001\_FUN\_002 | public void toggleMenu(View view) | 134 |
| LLD\_001\_FUN\_003 | protected void onDestroy() | 139 |
| LLD\_001\_FUN\_004 | protected void onSaveInstanceState(Bundle outState) | 147 |

b)用例分析与设计

1)onCreate测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_004\_001

1)被测特性

- 无输入参数

2)测试方法

在调用后不抛出错误,成功创建activity

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_004\_001\_001 | 直接创建页面 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_004\_001\_001 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 页面创建 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 |  | 不抛出错误,成功创建activity |

2)toggleMenu测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_004\_002

1)被测特性

- 无输入参数

2)测试方法

在调用后不抛出错误,成功进行滑动操作

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_004\_002\_001 | 进行滑动操作 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_004\_002\_001 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 进行滑动操作 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 |  | 成功进行滑动操作 |

3)onDestroy测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_004\_003

1)被测特性

- 无输入参数

2)测试方法

在调用后不抛出错误,成功进行回收操作

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_004\_003\_001 | 进行滑动操作 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_004\_003\_001 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 退出界面 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 |  | 成功进行界面退出 |

4)onSaveInstanceState测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_004\_004

1)被测特性

输入参数为Bundle数据,为空则报错

2)测试方法

在调用后不抛出错误,成功进行回收操作

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_004\_004\_001 | 输入参数为空 | 低 |
| UT\_TD\_004\_004\_002 | 输入参数不合法 | 中 |
| UT\_TD\_004\_004\_003 | 输入参数正确 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_004\_004\_001 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入参数为空 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | outState= | 失败,抛出错误 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_004\_004\_002 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入参数不合法 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | outState=”” | 失败,抛出错误 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_004\_004\_003 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 输入参数正确 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 | outState= | 成功,进行数据的临时保存 |

8. MainActivity模块

a)MainActivity模块测试函数(方法)参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识符 | 名称 | 代码行(LOC) |
| LLD\_001\_FUN\_001 | public void onCreate(Bundle savedInstanceState) | 29 |

b)用例分析与设计

1)onCreate测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_005\_001

1)被测特性

- 无输入参数

2)测试方法

在调用后不抛出错误,成功创建activity

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_005\_001\_001 | 直接创建页面 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_005\_001\_001 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 页面创建 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 |  | 不抛出错误,成功创建activity |

9. SettingActivity模块

a)SettingActivity模块测试函数(方法)参考表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识符 | 名称 | 代码行(LOC) |
| LLD\_001\_FUN\_001 | protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) | 11 |

b)用例分析与设计

1)onCreate测试分析与设计

标识符定义:UT\_TD\_006\_001

1)被测特性

- 无输入参数

2)测试方法

在调用后不抛出错误,成功创建activity

3)测试项标志

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项标志 | 测试项描述 | 优先级 |
| UT\_TD\_006\_001\_001 | 直接创建页面 | 高 |

4)测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行,且没有发现错误

5)对应用例:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项编号 | UT\_TD\_006\_001\_001 | |
| 优先级 | 高 | |
| 测试项描述 | 页面创建 | |
| 前置条件 | 无 | |
| 用例序号 | 输入 | 期望结果 |
| 001 |  | 不抛出错误,成功创建activity |

11. 测试脚本

12. 用例的执行及分析报告

1. 登陆时用户id为string