**HailstoneSDK-ard UserGuide**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档版本变更说明** | | | | |
| **文档版本** | **SDK 版本** | **变更说明** | **变更日期** | **变更人** |
| 1.0 | V0.3.0 | 优化文档说明，规范日志要求 | 2013-12-03 | 李卉 |
| 1.1 | V0.3.0 | 完善文档 | 2014-02-11 | 朱金波 |
| 1.2 | v0.3.2 | 修改设备id算法 | 2014-02-25 | 孙锐 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SDK版本变更说明** | | | |
| **SDK 版本** | **变更说明** | **变更日期** | **变更人** |
| V0.1.0 | 新建文档 | 2013-05-20 | 张彬 |
| V0.2.0 | 新增兑换码与用户反馈功能 | 2013-08-06 | 张彬 |
| V0.3.0 | 1.增加sys字段(sdk自动判断)  2.Channel字段改为String类型  3.Activative改为InitGame  4.增加UserLogin方法  5.Resigter改为userRegister | 2013-09-24 | 常登凯 |
| v0.3.2 | 1.修改设备id算法 | 2014-02-25 | 孙锐 |

# SDK 说明

## 功能说明

本 SDK 主要用于android 手机游戏项目的基本日志输出，便于在数据中心进行统计分析。适用于 android 1.6 及以上版本的 android 系统。

功能包括：

1. 输出日志
2. 游戏中玩家账号与角色创建，登陆的日志
3. 玩家在游戏中充值，购买道具的日志
4. 游戏开发者自定义的事件日志
5. 缓存重发

在联网失败后将未发送成功的信息缓存在本地。下次打开游戏初始化sdk时会自动检查是否有缓存信息然后重新尝试发送。

## 包含文件说明

正式发布版的SDK中文件视图快照如下图：



其中：

HailstoneDemo为 SDK 使用的 demo 工程；

HailstoneSDK.jar 为 SDK的库文件。

## 特别说明

1. 本 SDK 中的数据统计功能只在开发者按照文档指导进行接口调用的情况保证最终统计结果的正确性。

# 集成 SDK 步骤

分为3步：

1. 配置SDK包
2. 调用基本接口
3. 调用日志接口

以下是各步骤说明：

### 添加SDK 所需权限

集成 SDK 需要使用到的主要有检查网络状态，wifi状态，手机参数以及访问网络的权限，在 AndroidManifest.xml 中添加如下权限即可：

<uses-permissionandroid:name="android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE"/>

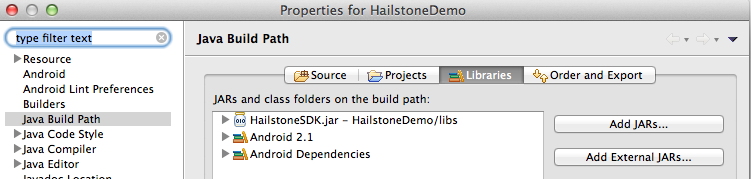
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_WIFI\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />

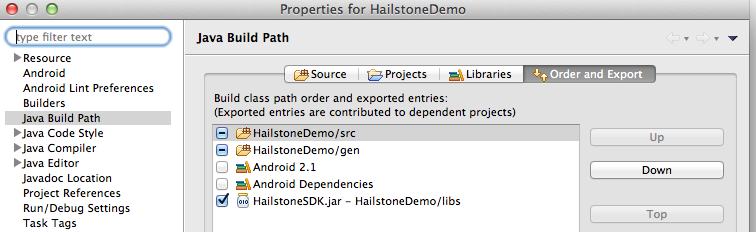
<uses-permission android:name="android.permission.READ\_PHONE\_STATE" />

### 修改工程属性

修改 android 工程的 java build path 属性，添加对 SDK 库文件的依赖，如下图：



如果 eclipse 版本较高的话，需要将 Order and Export 便签页中的 jar 文件对应的复选框选中，如下图：



## 基本接口

接下来就可以调用 SDK 提供的功能接口进行使用了。SDK 提供的一个接口类HSInstance，此类中接口全部为静态函数，按照功能划分如下：

### SDK 初始化

函数信息：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数定义 | 调用说明 | 参数说明 |
| void initialized(HSAppInfo info) | 此函数为所有其他功能函数调用的基础，在其他功能函数调用之前必须调用一次。 | HSAppInfo为 SDK 内部定义的数据类型，用于声明服务器后台下发的应用相关信息。 |

示例代码：

// HSAppInfo的构造函数声明为：

// public HSAppInfo(Activity ctx, String gameName, String appID, Stringchannel,

// String server)

// 参数1 为游戏 Activity 的实例化对象

// 参数2 为触控为游戏分配的appid，

// 参数3 为同参数2：触控为游戏分配的appid

// 参数4为游戏发布的渠道号（渠道名称与渠道号的对应关系请按触控标准）。

// 参数5为游戏的服务器编号（若没有此参数，可以使用空字符串或 null）

HSAppInfoappInfo = new HSAppInfo(this,gameName,appID, channelID, serverID);

HSInstance.initialized(appInfo);

特别说明： 在调用初始化接口之前，调用其他功能接口无法进行正确的数据统计。

其中：

gameName、appID为BI提供的 appid

server为服务器编号：数字、字母（或两者混合），**不接受中文**

channel为渠道编号，请使用触控统一提供的六位编号

### 调试功能接口

SDK 中提供了调试功能的开关接口：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 函数定义 | 调用说明 | 参数说明 | 功能说明 |
| void setIsLogEnabled(boolean value) | 调用此接口打开或关闭 SDK 输出 log 的功能。（SDK 中默认此功能为关闭状态） | 参数为 true 表示开启 log 输出，false 表示关闭 log 输出。 | log输出功能开关 |

示例代码：

HSInstance.setIsLogEnabled(true); // 开启 SDK 输出 log 功能

特别说明：

前面提到 SDK 的功能函数调用之前必须调用初始化接口，这里的调试功能接口除外。

### 查看SDK版本接口

SDK 中提供了查看SDK版本的接口：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数定义 | 调用说明 | 功能说明 |
| HSInstance.getSDKVersion() | 调用此接口查看SDK版本 | 查看SDK版本 |

示例代码：

HSInstance.getSDKVersion(); // 查看SDK版本

## 日志接口说明

日志接口分为四类：

1. 必须调用的
2. 如果分多个游戏服，必须调用的
3. 接口调用/服务器日志必选其一（推荐从服务器给出更准确的日志，无法给服务器日志的，必须调用接口）
4. 和可选调用的（可自行决定是否调用接口）

### 接口列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 接口名 | 定义 | 类型 |
| startSession | 打开应用 | 必须调用 |
| registerUser | 账号注册 | 如果游戏需注册，必须调用  如果游戏无须注册，无须调用 |
| userLogin | 账号登陆 | 必须调用 |
| createRole | 创建角色 | 如果分游戏服，必须调用，无角色ID的话,虚拟一个角色ID做为唯一主键  如果不分多个游戏服，无须调用 |
| roleLogin | 角色登陆 | 如果分游戏服，必须调用，无角色ID的话,虚拟一个角色ID做为唯一主键  如果不分多个游戏服，无须调用 |
| roleLogout | 角色登出 | 可选调用 |
| addCash | 充值 | 接口调用/服务器日志，必选其一 |
| ShopTrade | 消费(商城购买) | 接口调用/服务器日志，必选其一 |
| customEvent | 自定义事件 | 可选调用 |
| redeemWithCode | 兑换码 | 可选调用 |
| userFeedback | 用户反馈 | 可选调用 |

**重要字段说明：**

|  |  |
| --- | --- |
| ACCOUNT | 在单个APP下，ACCOUNT必须唯一，且不能中途修改，单个APP下的所有用户日志，以此关联，如果无账号的话,虚拟一个账号做为唯一主键 |
| ROLEID | 在单个游戏服下,ROLEID必须唯一，且不能中途修改，单服下的所有角色日志，以此关联。如果无角色ID的话,可以以账号ID做为角色ID |

### 必须调用的接口

#### 启动应用

接口说明如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 函数定义 | 调用说明 | 参数说明 | 功能说明 |
| void startSession() | 游戏启动时调用此接口 | 无 | 标记游戏启动 |

示例代码：

HSInstance.startSession(); // 标记游戏启动

特别说明：

在 demo 中因为需要采集用户输入的appid与渠道号，所以是在点击init按钮时才进行了初始化函数以及游戏启动函数的调用。在实际的游戏集成 SDK 时，建议开发者在游戏的 Activity 类的OnCreate函数中调用初始化与游戏启动函数。

#### 账号注册

如果游戏需注册，必须调用；如果游戏无须注册，无须调用。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | registerUser | | | |
| **函数说明** | 玩家成功注册账号后调用此接口 | | | |
| **函数原型** | void registerUser  (String accountName,  String accountID) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 必填，单个APPID下，每个用户的accountName必须唯一，且生成后不能修改 |
| accountID | 账号ID | String | 1234 | 必填，单个APPID下，每个用户的账号ID必须唯一，且生成后不能修改 |

#### 账号登陆

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | userLogin | | | |
| **函数说明** | 玩家成功登录账号后调用此接口 | | | |
| **函数原型** | void userLogin  (String accountName,  String accountID) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 必填，单个APPID下，每个用户的accountName必须唯一，且生成后不能修改 |
| accountID | 账号ID | String | 1234 | 必填，单个APPID下，每个用户的账号ID必须唯一，且生成后不能修改 |

### 如果分多个游戏服，必须调用

例如：有多个游戏服的网游必须调用

#### 创建角色

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | createRole | | | |
| **函数说明** | 玩家成功创建角色时调用此接口 | | | |
| **函数原型** | void createRole  (String accountName,  String roleID,  String roleName,  String charactor) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| accountName | 账号名 | String | wanmei | 必填，单个APPID下，每个用户的accountName必须唯一，且生成后不能修改 |
| roleID | 角色 ID | String | 1234567 | 单个游戏服下，每个用户的roleid 必须唯一，且生成后不能修改 |
| roleName | 角色名称 | String | 下里巴人 | 单个游戏服下，每个用户的rolename 必须唯一 |
| charactor | 角色职业 | String |  |  |

#### 角色登陆

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | roleLogin | | | |
| **函数说明** | 玩家登录某个角色时调用此接口 | | | |
| **函数原型** | void roleLogin  (String accountName,  String roleID,  String roleName,  int level) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 必填，单个APPID下，每个用户的accountName必须唯一，且生成后不能修改 |
| roleID | 角色 ID | String | 1234567 | 单个游戏服下，每个用户的roleid 必须唯一，且生成后不能修改 |
| roleName | 角色名称 | String | 下里巴人 | 单个游戏服下，每个用户的rolename 必须唯一 |
| level | 角色等级 | Int | 25 | 0或正整数 | |

### 接口调用/服务器日志必选其一

#### 充值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | addCash | | | |
| **函数说明** | 充值成功后调用 | | | |
| **函数原型** | void addCash  (String accountName,  intpayType,  intcashAfter,  intcashAdded) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 单个APPID下，每个用户的account必须唯一，且生成后不能修改 |
| paytype | 充值方式 | int |  | 请参照：附录1 |
| cashadd | 本次充值后身上剩余钱数 | int | 100 （即为1元） | 单位：分  \*剩余钱数若无法获取，可不填 |
| cashAdded | 本次充值数 | int | 100 （即为1元） | 单位：分 |

#### 消费

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | ShopTrade | | | | |
| **函数说明** | 消费，即商城购买时调用 | | | | |
| **函数原型** | void shopTrade  (String accountName,  String orderID,  String itemID,  int itemNum,  int buyType,  int cashLeft,  int cashUsed) | | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** | |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 单个APPID下，每个用户的account必须唯一，且生成后不能修改 |
| orderID | 订单id | String |  |  | |
| itemID | 道具id | String | 433 | 每个道具的ID必须唯一 | |
| itemNum | 道具数量 | Int | 2 | 0或正整数 | |
| buytype | 购买方式 | String |  | 例如:  1. 金币  2. 钻石  3.礼券 | |
| casLleft | 本次消费后身上剩余钱数 | int | 100 | 单位同buytype：  金币、钻石、礼券 | |
| cashUsed | 本次消费钱数 | int | 100 | 同cashleft | |

\*buytype：因游戏设计的差异，游戏币名称会不同；若出现除金币、钻石、礼券之外的游戏币，游戏研发者请提前告知。

### 可选调用的接口

#### 角色登出

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | roleLogout | | | |
| **函数说明** | 玩家退出登录时调用此接口 | | | |
| **函数原型** | void roleLogout  (String accountName,  String roleID,  String roleName,  int level,  long onlineSeconds) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 必填，单个APPID下，每个用户的accountName必须唯一，且生成后不能修改 |
| roleID | 角色 ID | String | 1234567 | 单个游戏服下，每个用户的roleid 必须唯一，且生成后不能修改 |
| roleName | 角色名称 | String | 下里巴人 | 单个游戏服下，每个用户的rolename 必须唯一 |
| level | 角色等级 | Int | 25 | 0或正整数 | |
| interval | 在线时长(秒) | int | 60（即1分钟） | 单位：秒 | |

#### 自定义事件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | customEvent | | | |
| **函数说明** | 进行自定义事件时调用 | | | |
| **函数原型** | void customEvent  (String accountName,  String roleID,  String roleName,  String eventType,  String desc) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** | |
| accountName | 账号名 | String | wanmeiuser | 单个APPID下，每个用户的account必须唯一，且生成后不能修改 | |
| roleid | 角色id | String | 1234567 | 如果无游戏服和角色概念，则此处为空。  如果有创建角色日志，则此处需填写。（  单个游戏服下，每个用户的roleid 必须唯一，且生成后不能修改） | |
| rolename | 角色名 | String | 下里巴人 | 如果无游戏服和角色概念，则此处为空。  如果有创建角色日志，则此处需填写。（  单个游戏服下，每个用户的rolename 必须唯一） | |
| eventType | 自定义事件类型 | String |  |  | |
| description | 描述 | String |  | 自定义事件的一些描述性属性参数，使用多对Key-Value的方式来进行发送，用来对事件发生时的状况做详尽分析。其具体格式为key1|value1,key2|value2,key3|value3......  注：key-value中都不允许出现的符号：等号(=)，tab(\t)，冒号(:) | |

#### 兑换码

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | redeemWithCode | | | |
| **函数说明** | 调用此接口实现兑换码功能 | | | |
| **函数原型** | void redeemWithCode(  String code,  HSRedeemListener listener) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| code | 兑换码 | String | Ex423423ed |  |
|  |  |  |  |  |

示例代码：

HSInstance.redeemWithCode(code, new HSRedeemListener() { ... } );

#### 用户反馈

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **函数名** | userFeedback | | | |
| **函数说明** | 调用此接口收集用户的反馈信息 | | | |
| **函数原型** | void userFeedback(  String content,  String phoneNum,  HSFeedbackListener listener) | | | |
| **参数字段** | **描述** | **类型** | **举例** | **备注** |
| content | 反馈内容 | String | 乱斗堂怎么登录不上去！ |  |
| phoneNum | 用户手机号 | String | 13811111111 |  |

示例代码：

HSInstance.userFeedback(content, phoneNumber, new HSFeedbackListener() {... });

# 其他注意事项

1. 游戏编译打包时，不要对此 SDK 中的 jar 文件进行混淆。
2. 开发者在调用 SDK 接口时，如果需要传入中文字符，请务必使用 UTF-8 编码。
3. 关于 SDK 各功能部分调试 log 的查看，可以根据不同的 tag 进行过滤查看不同的功能模块 log。Tag 列表如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **Tag** |
| SDK 初始化 | HSInstance |
| 数据统计 | HSDataStat |
| 相关数据情况（设备型号，uid等） | HSUtils |

**附录 1** （充值方式列表）

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 名称 |
| 1 | 移动基地单机 |
| 2 | 移动基地网游 |
| 3 | 联通短信单机 |
| 4 | 联通短信网游 |
| 5 | 电信短信单机 |
| 6 | 电信短信网游 |
| 7 | 移动MM单机 |
| 8 | 移动MM网游 |
| 9 | 银联 |
| 10 | 支付宝 |
| 11 | 话费卡 |
| 12 | 游戏点卡 |
| 99 | 其他 |

\*备注：充值方式会随时补充或移除