## 接口规则

### 协议规则

|  |  |
| --- | --- |
| 字符编码 | 统一采用UTF-8字符编码 |
| 提交方式 | 采用post方法提交 |
| … |  |

### 参数规定

|  |  |
| --- | --- |
| 时间 | 格式为yyyy-MM-dd HH:mm:ss的字符串 |
| 时间戳 | 标准北京时间，时区为东八区，自1970年1月1日 0点0分0秒以来的秒数 |
| parameter | 服务器端获取参数的键值字符串。如：  Servlet: request.getParameter("parameter")  PHP：$\_POST['parameter']; |
| 参数传递 | 客户端和服务器端参数都使用JSON格式的字符串传递 |
| … |  |

### 安全规范

#### 签名算法

签名生成的通用步骤如下：

第一步：设所有发送或者接收到的数据为集合M，将集合M内非空参数值的参数按照参数名ASCII码从小到大排序（字典序），使用URL键值对的格式（即key1=value1&key2=value2…）拼接成字符串stringA。

特别注意以下重要规则：

参数名ASCII码从小到大排序（字典序）；

如果参数的值为空不参与签名；

参数名区分大小写；

签名时，传送的sign参数不参与签名，将生成的签名与该sign值作校验。

接口可能增加字段，验证签名时必须支持增加的扩展字段

第二步：在stringA最后拼接上key得到stringSignTemp字符串，并对stringSignTemp进行MD5运算，再将得到的字符串所有字符转换为大写，得到sign值signValue。

注：key的值为: binFen\_VP8VPvDDv1In9fxgJY\_yiDong

#### 生成随机数算法

字段nonceStr，主要保证签名不可预测。我们推荐生成随机数算法如下：调用随机数函数生成，将得到的值转换为字符串。

#### 订单生成算法(客户端)

订单号长度为28位数字,1+1+1+14+4+3+4

1：8/9。8开头独立支付模式，9开头与收银软件链接支付模式

1：1 微信支付，2 支付宝支付 ，3 会员卡支付，4现金支付，9其他支付

1：6 收款，3退款

14:订单生成时的时间格式为yyyyMMddHHmmss

4: 时间戳的后三位+1位随机数，生成后保存到本地,以后使用保存的数据

6: 三位随机数

4: 时间戳的后三位(该时间戳与前一个相差至少1s)+1位随机数 生成后保存到本地，以后使用保存的数据

## API列表

请求参数公有的字段

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 设备号 | deviceNo | 是 | String | 终端设备的唯一标示码 |
| 方法名 | method | 是 | String | 请求的方法名称 |
| 商户号 | mchId | 是 | String | 平台分配的商户号 |
| 随机字符串 | nonceStr | 是 | String | 随机字符串，不长于32位。见 生成随机数算法 |
| 签名 | sign | 是 | String | 签名，见 [签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/?chapter=4_3) |

返回参数的公有字段

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 返回状态码 | returnCode | 是 | int | 0(success) 其他(fail)  此字段是通信标识,业务请求结果与此字段无关。 |
| 返回信息 | returnMsg | 否 | String | 返回信息，returnCode为非0时的错误原因。如签名验证未通过等 。见[returnCode列表](#_returnCode列表：) |
| 随机字符串 | nonceStr | 是 | String | 随机字符串，不长于32位。见 [生成随机数算法](#_生成随机数算法) |
| 签名 | sign | 是 | String | 签名，见 [签名算法](#_签名算法) |

接口地址:http://域名/模块名

### 0公共模块(public)

* 1. 判断与服务器通信是否畅通(testRequest)

请求和返回都是公共参数

### 支付模块(pay)

#### 二维码生成

二维码的url为：<http://域名/>模块?total\_fee=金额&out\_trade\_no=订单号

#### 退款(refund)

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 订单号 | orderNo | 是 | String | 退款订单的订单号 |
| 交易方式 | payType | 是 | String | wx:微信 zfb:支付宝 |
| 订单总金额 | totalFee | 是 | int | 订单总金额，单位为分，只能为整数 |
| 退款金额 | refundFee | 是 | int | 退款总金额，订单总金额，单位为分 |
| 退款订单号 | refund\_no | 是 | String | 退款的订单号 |
| 操作员 | userId | 否 | String | 唯一标示操作员，建议填写 |

返回参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 交易方式 | payType | 是 | **String** | wx:微信 zfb:支付宝 |
| 原样返回数据 | data | 是 | String | 微信或支付宝返回结果的json格式 |

#### 保存下单信息(saveOrder)

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 交易方式 | payType | 是 | String | wx:微信 zfb:支付宝 |
| 订单号 | orderNo | 是 | String | 商户订单号订单的订单号 |
| appId | appId | 是 | String | 微信的是公共账号ID,支付宝为：支付宝分配给开发者的应用ID，其他为唯一标示的一个字符串 |
| 商户号 | mchId | 特殊 | String | 微信：必填 |
| 用户标识 | openid | 否 | String | 微信用户标识 |
| 订单总金额 | totalFee | 是 | int | 订单总金额，单位为分 |
| 交易时间 | payTime | 是 | int | 订单的完成时间，时间戳 |
| 退款时间 | refundTime | 否 | int | 退款时间，时间戳 |
| 订单状态 | orderStatus | 否 | int | 0正常 其他 退款 |

#### 返回结果只有公有的字段

#### 

#### 订单查询(query)

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 订单号 | orderNo | 是 | String | 查询订单的订单号 |

返回参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 交易方式 | payType | **是** | **String** | wx:微信 zfb:支付宝 |
| 原样返回数据 | data | 是 | String | 微信或支付宝返回结果的json格式 |

### 用户模块（user）

接口地址:http://域名/模块名

#### 2.1 用户登录（login）

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 用户名 | userName | 是 | String | 用于登录的用户名 |
| 密码 | password | 是 | String | 登录的密码 |

返回结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
|  | authCode | 是 | String |  |
|  |  |  |  |  |

### 商家模块（business）

接口地址:http://域名/模块名

#### 3.1 商家信息录入（bussupinfo）

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 商家名称 | businessName | 是 | String |  |
| 商家logo | businessLogo | 是 | String |  |
| 商家简介 | businessIntro | 否 | String |  |

返回结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
|  | returnCode | 是 | int |  |
|  | returnMsg | 是 | String |  |

#### 3.2 商家拉取可用卡券（bussCard）

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |

返回结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
|  | returnCode | 是 | int |  |
|  | returnMsg | 是 | String |  |
|  | returnData | 是 | array |  |

#### 3.3 商家通过卡券ID拉取卡券（bussCartBycardId）

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| **card\_id** | **卡券ID** | **是** | String |  |

返回结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
|  | returnCode | 是 | int |  |
|  | returnMsg | 是 | String |  |
|  | returnData | 是 | array |  |

#### 3.4 商家通过二维码分发卡券（buss2card）

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 设备机器码 | devNo | 是 | String | 用于识别收银设备 |
| 商家名称 | businessName | 是 | String |  |
| 商家logo | businessLogo | 是 | String |  |
| 商家简介 | businessIntro | 否 | String |  |

返回结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
|  | returnCode | 是 | int |  |
|  | returnMsg | 是 | String |  |

#### 3.5

请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
| 设备机器码 | devNo | 是 | String | 用于识别收银设备 |
| 商家名称 | businessName | 是 | String |  |
| 商家logo | businessLogo | 是 | String |  |
| 商家简介 | businessIntro | 否 | String |  |

返回结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **说明** |
|  | returnCode | 是 | int |  |
|  | returnMsg | 是 | String |  |

## 错误码

#### returnCode列表：

|  |  |
| --- | --- |
| **returnCode值** | **说明** |
| 0 | success,通信成功 |
| 1 | fail,签名未通过验证，可能请求参数被篡改 |
| 2 |  |
| … |  |