

莫邪游戏SDK服务器接入文档

修订记录

版本	时间	修订人	说明
1.0	2016/7/9	龙天宏	初始版本
1.0.1	2018/4/2	龙天宏	调整登陆验证地址
1.0.2	2018/4/24	陈杰	增加验证示例
1.0.3	2018/7/23	陈杰	增加登陆验证内容类型说明
1.0.4	2018/11/28	陈杰	1、增加登陆验证结果码说明 2、修改JAVA验签示例
1.0.5	2019/1/3	陈杰	调整说明

取得APP_ID和APP_KEY

请从对接人员申请，或后台创建游戏后获得

登录验证

客户端登录成功后需要将账号信息中的userID和token传至CP服务器，CP服务器需要向SDK服务器验证登录是否有效，具体如下：

验证地址

```
http://open.moyegame.com:10000/login_verify
```

方法：POST

Content-Type：application/x-www-form-urlencoded

参数	类型	说明
appid	string	SDK参数APP_ID
token	string	账号信息中的token
openid	string	账号信息中的userID
sign	string	签名

返回结果 json格式: {"code":"0","msg":"xxx","sign":"xxxxxxxxxx"}

字段	类型	说明
code	string	结果码 0: 登录有效 1: 登录无效 2: appid 不匹配 3: openid 不匹配 4: appid 不存在 5: 签名不匹配 -1: 参数错误
msg	string	错误信息
sign	string	签名（注意如果code不为0，签名字段可能没有）

签名生成算法

将参数或返回结果去除sign后，按字段名升序排列，用&连接为如下格式

name1=value1&name2=value2 ...

然后加上 &key=AppKey，最后对整个字符串做md5，转成大写，即为sign

- CP接受到回调后务必验签名

支付回调

CP服务器需要提供一个Post方法的http接口，接受以下参数：

参数	类型	说明
app_id	string	APP_ID
order_id	string	SDK订单号
cp_user_id	string	CP用户ID
cp_order_id	string	CP订单ID
cp_product_id	string	CP商品ID
quantity	int	购买数量
price	float	总价格 (单位: 元)
create_time	long	订单创建时间
pay_time	long	支付时间
ext	string	扩展字段,CP自由填写, 长度不可超过256
sign	string	签名

注：参数对应的值都是对应类型的toString

验证签名算法

将参数去除sign并且取出值不为空的参数后，按字段名升序排列，用&连接为如下格式

name1=value1&name2=value2 ...

然后加上 &key=AppKey，最后对整个字符串做md5，转成大写，即为sign，验证一下即可

- CP服务器接受到回调后务必验签名
- CP服务器接受到回调后务必验证价格是否正确
- CP服务器处理成功应该返回 `ok`，如果不是这两个字符，SDK会重复发送回调，直到超过一定时间

确保为 `ok` 两个字符，对接后务必检查是否有换行符等隐藏字符，如有务必要删除，否则会通知失败

PS：为避免后期字段增加，签名验证时，请不要逐个取字段！如有任何疑问，可直接参考以下示例

PHP验签示例

```

<?php

class Pay {

    private $app_id;
    private $app_key;

    function __construct($app_id, $app_key) {
        $this->app_id = $app_id;
        $this->app_key = $app_key;
    }

    private function get_sign($param) {
        $fields = [];
        ksort($param);
        foreach ($param as $key => $value) {
            if ($value) $fields[] = $key . '=' . $value;
        }
        $sign = implode('&', $fields);
        return strtoupper(md5($sign . '&key=' . $this->app_key));
    }

    public function check_sign($data) {
        $sign = $data['sign'];
        unset($data['sign']);
        $_sign = $this->get_sign($data);
        return $sign == $_sign ? true : false;
    }
}

$param = $_REQUEST;
$app_id = 'xxxxxxxx';
$app_key = 'xxxxxxxx';

$pay = new Pay($app_id, $app_key);

if ($pay->check_sign($param)){
    /** 验签成功 CP业务逻辑 */
    echo 'ok';
}else{
    /** 验签失败 CP业务逻辑 */
    echo 'sign fail';
}

```

JAVA签名示例

参数	说明
param	回调的所有字段(去除sign)
appKey	SDK参数APP_KEY

```
public static String sign(Map<String, String> param, String appKey) {
    List<Entry<String, String>> list = new ArrayList<>(param.entrySet());
    list.sort((l, r) -> {
        return l.getKey().compareTo(r.getKey());
    });
    String signStr = toQueryString(list);
    signStr += "&key=" + appKey;
    return MD5Util.toMD5String(signStr).toUpperCase();
}

public String toQueryString(List<Entry<String, String>> list) {
    StringBuilder builder = new StringBuilder();
    for (Entry<String, String> entry : list) {
        String value = entry.getValue();
        if (value == null || value.isEmpty()) {
            continue;
        }
        builder.append((builder.length() == 0 ? "" : "&") + entry.getKey() + "=" +
value);
    }
    return builder.toString();
}
```