# 台阶接口规范

**版本记录：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 作者 | 说明 |
| 2017-12-01 | 1.0 | 廖增祥 | 创建初始版本 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[台阶接口规范 1](#_Toc500015934)

[1接口概述 3](#_Toc500015935)

[1.1会话 3](#_Toc500015936)

[1.2连接与会话无关性 3](#_Toc500015937)

[1.3通讯协议规范 3](#_Toc500015938)

[2请求式消息 4](#_Toc500015939)

[2.1登录 4](#_Toc500015940)

[2.2心跳 4](#_Toc500015941)

[2.3游戏入座 5](#_Toc500015942)

[2.4游戏准备 5](#_Toc500015943)

[2.5叫分 6](#_Toc500015944)

[2.6放底牌 7](#_Toc500015945)

[2.7设置主花色 7](#_Toc500015946)

[2.8出牌 8](#_Toc500015947)

[2.9获取玩家的战况 8](#_Toc500015948)

[2.10玩家离开游戏 9](#_Toc500015949)

[2.11玩家登出游戏 9](#_Toc500015950)

[3通知消息 11](#_Toc500015951)

[3.1玩家加入游戏 11](#_Toc500015952)

[3.2玩家离开游戏 11](#_Toc500015953)

[3.3玩家准备/取消准备 11](#_Toc500015954)

[3.4游戏开始 11](#_Toc500015955)

[3.5发牌 11](#_Toc500015956)

[3.6轮到玩家叫分 11](#_Toc500015957)

[3.7玩家叫分 11](#_Toc500015958)

[3.8确认庄家 11](#_Toc500015959)

[3.9庄家放底牌 11](#_Toc500015960)

[3.10庄家确定主花色 11](#_Toc500015961)

[3.11轮到玩家出牌 11](#_Toc500015962)

[3.12玩家出牌 11](#_Toc500015963)

[3.13闲家上分 11](#_Toc500015964)

[3.14闲家已破分 11](#_Toc500015965)

[3.15游戏结束 12](#_Toc500015966)

[4附录：错误码 13](#_Toc500015967)

# 1接口概述

本文档描述台阶客户端与服务器端的通讯协议规范，该游戏为双向通讯协议，协议的内容承载在TCP连接之上，本协议分为请求式消息和通知消息。

* 请求式消息由客户端发起，并由服务器端做出响应。
* 通知消息由服务器端产生，用于向客户端通知游戏的各个状态和数据。

## 1.1会话

客户端与服务器端主动建立TCP连接后，需要主动发起登录请求，服务器端判断登录成功后，会返回一个随机生成的32位uuid, 用于标识本次登录的会话，在后续任何请求中，客户端需要携带该会话标识，用于指示消息来源。

会话标识的过期时间为5分钟，在空闲时段，客户端需要主动发送心跳，以便维持会话。

## 1.2连接与会话无关性

客户端支持PC端与Android端，在接入无线网络时，TCP连接可能偶尔会断开，为了提升客户端的游戏体验，在网络异常断开时仍然允许用户再次尝试连接，并恢复游戏状态。

客户端登录成功后，需要始终存储本次登录成功后服务器端返回的会话标识。若网络异常断开，则客户端可继续尝试重新建立连接，并在连接成功后主动发起心跳，服务器端便可以通过该心跳请求中携带的会话标识恢复客户端游戏状态。

若客户端掉线超过5分钟，服务器端会清除该用户的在线标识，用户再次连接上时，无法通过心跳恢复会话，此时客户端必须重新登录。

## 1.3通讯协议规范

所有消息均由消息头和消息体组成，消息头可以判定消息的种类，可以区分请求、响应、通知。对于响应，还可以通过消息头判断出针对客户端的哪一条请求进行的回复。

**消息头的格式如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名称 | 长度 | 说明 |
| magic | 1字节 | 协议标识，必须为'L' |
| message\_type | 1字节 | 1=请求；2=响应；3=通知 |
| message\_id | 2字节 | 消息的标识，对于请求消息，服务器端会透传回来 |
| size | 2字节 | 消息体的长度，消息体为json格式 |

**消息体的格式：**

消息体均为application/json类型，根据消息类型，其格式说明如下：

* 对于请求消息，json文本中必须包含url字段，用于描述请求的资源名称，同时需要构造message\_id的值，以便收到服务器端的回应后能与请求对应；
* 对于响应消息，只需要保证消息头的message\_id与请求的值一致即可；
* 对于通知消息，json文本中必须包含url字段，用于描述通知的种类；

# 2请求式消息

## 2.1登录

用户必须先登录，并通过服务器端认证，成功后会获得认证的token, 该token在整个会话生命周期有效，并且在后续所有的请求中，必须携带此token, 用于标识该用户。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /user/login | 登录的url |
| login\_id | 用户名 | 需要在passport.moodwu.com上注册 |
| password | 密码 |  |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/user/login", "login\_id": "lory", "password": "123456"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：登录成功  400：非法请求  401：登录失败  500：内部服务器错误 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 登录失败的原因 |
| token | 会话标识 | 登录成功后的会话标识 |
| timeout | token超时时间，单位为秒 | 客户端必须间隔发送心跳，以便保持会话 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK", "token": "abcdefg", "timeout": 300} |

## 2.2心跳

为了保证会话的有效性，客户端需要在token超时之前主动发起心跳，以便维持会话的在线状态。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /user/heartbeat | 心跳的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/user/heartbeat", "token": "abcdefg"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  440：会话超时  500：内部服务器错误 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 心跳失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.3游戏入座

玩家可以通过该请求入座游戏桌。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/seatdown | 游戏入座的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| desktop\_id | 游戏桌编号 | 游戏桌编号，有效值为1-200 |
| seat\_id | 座位编号 | 有效值为1、2、3、4 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/seatdown", "token": "abcdefg", "desktop\_id": 1, "seat\_id": 1} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  800：游戏桌不存在  801：座位已被占用 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.4游戏准备

在入座游戏桌后，可以通过该请求准备/取消准备游戏状态，该请求必须在游戏未开始时发起。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/ready | 游戏准备的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| ready | 0：取消准备  1：准备 | 必须在游戏等待中方可发起 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/ready", "token": "abcdefg", "ready": 1} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.5叫分

客户端在收到叫分通知时，在指定的时间内必须选择是否叫分。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/bid | 叫分的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| bid | 0：不叫  80：80分  125：台阶 | 0表示不叫分  其他值表示叫相应的分，根据实际值填充 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/bid", "token": "abcdefg", "bid": 125} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.6放底牌

庄家需要通过该接口放置底牌。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/put\_bottom\_card | 放底牌的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| cards | 经过base64编码的底牌列表 | 二进制结构，客户端与服务器端协商约定 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/put\_bottom\_card", "token": "abcdefg", "cards": "base64"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.7设置主花色

庄家扣底牌后，必须在指定时间内设置主花色。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/set\_master\_suit | 设置主花色的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| suit | "spade"：黑桃  "heart"：红桃  "club"：梅花  "diamond"：方块 | 必须设置为其中一种花色 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/set\_master\_suit", "token": "abcdefg", "suit": "heart"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.8出牌

客户端在收到来自服务器端的出牌通知时，必须在指定的时间内出牌/跟牌。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/play\_card | 出牌的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| cards | 经过base64编码的牌 | 二进制结构，客户端与服务器端协商约定 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/play\_card", "token": "abcdefg", "cards": "base64"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.9获取玩家的战况

在游戏任何时刻，客户端均可以展示所有成员的战况表，以便随时确定每个玩家的胜败及积分情况。客户端可以通过该接口逐个请求所有玩家的战况统计。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/get\_player\_points | 获取玩家战况的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |
| user\_id | 目标玩家 |  |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/get\_player\_points", "token": "abcdefg", "user\_id", "liaozengxiang"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作  803：玩家不在同一游戏桌 | 详见错误码表  必须在成功入座后方可调用，且被查询的人员必须在同一个游戏桌上 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |
| user\_id | 玩家 |  |
| points | 积分 |  |
| win\_count | 胜利次数 |  |
| lose\_count | 失败次数 |  |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK", "user\_id": "john", "points": 20, "win\_count": 1, "lose\_count": 0} |

## 2.10玩家离开游戏

玩家可以通过该接口离开当前游戏桌。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /game/leave | 离开游戏桌的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/leave", "token": "abcdefg"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误  802：此状态不允许操作 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

## 2.11玩家登出游戏

玩家可以通过该接口主动登出游戏，销毁当前会话。

请求格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| url | /user/quit | 登出的url |
| token | 会话标识 | 登录时服务器端返回的有效会话标识 |

请求示例：

|  |
| --- |
| {"url": "/game/quit", "token": "abcdefg"} |

响应格式：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 值 | 说明 |
| result | 200：成功  400：非法请求  500：内部服务器错误 | 详见错误码表 |
| message | 附加消息 | 失败的原因 |

响应示例：

|  |
| --- |
| {"result": 200, "message": "OK"} |

# 3通知消息

## 3.1玩家加入游戏

## 3.2玩家离开游戏

## 3.3玩家准备/取消准备

## 3.4游戏开始

## 3.5发牌

## 3.6轮到玩家叫分

## 3.7玩家叫分

## 3.8确认庄家

## 3.9庄家放底牌

## 3.10庄家确定主花色

## 3.11轮到玩家出牌

## 3.12玩家出牌

## 3.13闲家上分

## 3.14闲家已破分

## 3.15游戏结束

# 4附录：错误码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 错误码 | 说明 |
| 通用错误码 | 400 | 请求参数错误 |
| 401 | 登录失败，用户名或密码错误 |
| 440 | 会话已过期 |
| 系统错误码 | 500 | 内部服务器错误 |
| 业务错误码 | 800 | 游戏桌不存在 |
| 801 | 座位已被占用 |
| 802 | 此状态不允许执行该操作 |
| 803 | 玩家不在同一游戏桌 |