# Live2D Chat 项目通讯协议

## 目录

1. Ping
2. 连接建立（P2P）
3. 连接建立（服务端）
4. 数据交互

## Ping

这一次通讯是为了确定端口确实由本程序控制

#### 发起方

通讯方法：Socket

目标地址：IP+监听端口

数据类型：任意整数

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Any | True | int | 1919810 |  |

#### 接收方

通讯方法：Socket

目标地址：IP+监听端口

数据类型：int

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Respond | True | int | 114514 |  |

## 连接建立（P2P）

#### 发起方

通讯方法：Socket

目标地址：IP+监听端口

数据类型：JSON串

数据结构如下

识别域（“ID”）

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| name | True | String | 4-24字节 | 发送方昵称 |
| MAC | True | String | 合法MAC地址 | 发送方网卡MAC地址 |
| ip | True | String | 合法IP地址 | 发送方公网IP |
| profile\_photo | False | String |  | 发送方头像base64编码 |

信息域（“data”）

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| l\_port | True | unsigned short | 可用端口 | 发送方监听端口 |
| model\_id | True | unsigned int |  | 发送方使用模型ID |
| T\_port | True | unsigned short | 可用端口 | 发送方传输端口 |
|  |  |  |  |  |

#### 接受方

通讯方法：Socket

目标地址：IP+监听端口

数据类型：JSON串

数据结构如下

识别域（“ID”）

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Accept | True | bool |  | 是否接受 |
| name | True | String | 4-24字节 | 接受方昵称 |
| profile\_photo | False | String |  | 接受方头像base64编码 |
|  |  |  |  |  |

信息域（“data”）

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| port | True | unsigned short | 可用端口 | 接受方传输端口 |
| model\_id | True | unsigned int |  | 接受方使用模型ID |
| session\_id | True | unsigned int | 合法GUID/UUID | 会话标识 |
|  |  |  |  |  |

## 数据交互

通讯方法：Socket

目标地址：IP+监听端口

数据类型：JSON串

数据结构如下

识别域（“ID”）

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| session\_id | True | unsigned int | 合法GUID/UUID | 会话标识 |
| send\_time | False | \_\_time64\_t |  | 动作捕捉时间 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

信息域（“data”）

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| head | True | 域/bool |  | 缺省为false |
| eye | True | 域/bool |  | ditto |
| brow | True | 域/bool |  | ditto |
| mouthOpen | True | float | 0.0~1.0 | 张嘴程度 |
| others | True | 域/bool |  | 缺省为false |

“head”域

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| angleX | True | float | -30.0~30.0 | 头的左右摆动（转脖子,左右看） |
| angleY | True | float | -30.0~30.0 | 头的上下摇动（点头） |
| angleZ | True | float | -30.0~30.0 | 头的左右摇摆（脖子不转，脑袋晃动） |

“eye”域

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| eyeLOpen | True | float | 0.0~2.0 | 左眼睁闭 |
| eyeROpen | True | float | 0.0~2.0 | ditto |
| eyeBallX | True | float | -1.0~1.0 | 眼球左右看 |
| eyeBallY | True | float | -1.0~1.0 | 眼球上下看 |

| **参数** | **是否必选** | **类型** | **可选值范围** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| browLY | True | Float | -1.0~1.0 | 眉毛上下位置 |
| browRY | True | float | -1.0~1.0 | ditto |
| browLX | True | float | -1.0~1.0 | 眉毛左右位置 |
| browRX | True | float | -1.0~1.0 | ditto |
| browLAngle | True | float | -1.0~1.0 | 眉毛朝外旋转的角度 |
| browRAngle | True | float | -1.0~1.0 | ditto |
| browLForm | True | float | -1.0~1.0 | 扬眉的程度 |
| browRForm | True | float | -1.0~1.0 | ditto |