**Websocket数据实时传输说明文档**

**国动物联网技术（上海）有限公司**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2016/9/7 | 谢玖实 | 初始版本 |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 常用词语定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 词语 | 类型/长度 | 样例 | 描述 |
| userId | 字符串/不限 | “3456790” | 客户身份的唯一标识 |
| userSec | 十六进制字符串/32 | “0c330719f47d6299147a75fea4b6c224” | 用于客户调用api安全验证，可在Web控制台更新 |
| devEUI | 十六进制字符串/16 | “0000000000000007” | Lora节点的唯一标识  必须要写入Lora节点中 |
| devAddr | 十六进制字符串/8 | “00e14747” | Lora节点的唯一标识  ABP模式时必须要写入Lora节点中 |
| appEUI | 十六进制字符串/16 | “abc541acbdfa0853” | 客户创建应用的唯一标识  必须要写入Lora节点中 |
| appKey | 十六进制字符串/32 | “b28c716430ebcb1e25c96f6c733f9f9c” | Lora节点的数据加密所用  必须要写入Lora节点中 |
| appSKey | 十六进制字符串/32 | “112233445566778899aabbccddeeff00” | Lora节点的数据加密所用  ABP模式必须要写入Lora节点中 |
| nwkSKey | 十六进制字符串/32 | “112233445566778899aabbccddeeff00” | Lora节点的数据加密所用  ABP模式必须要写入Lora节点中 |
| approveTime | 浮点 | 1471417190.207 | 时间戳  小数点后为毫秒 |
| data | 十六进制字符串/最长102 | “\\x0027650a4dfe5eed200f6851077b0049” | 收到的Lora节点发送出来的二进制数据，以十六进制字串显示最长102个字符。客户需要自行将十六进制字符串转为二进制数据，二进制数据最长为51字节 |
| time\_s | 字符串/有限制 | “2016-08-16 18:34:24.205792” | 收到的Lora节点发送出来的数据时的时间  日期时间格式 |
| readTime | 字符串/有限制 | “2016-08-16 20:34:24+08” | 客户api获取Lora节点数据的截止时间  改时间的之前的数据，客户api已经获取到，再次调用api之后返回改时间点之后的数据 |
| limit | 整形/有限制 | 1000 | 获取的列表的最大条数。当返回的列表条数小于limit时，则列表已全部获取，否则应配合offset，查询剩余的列表。配合offset使用，可以分页查询 |
| offset | 整形/有限制 | 0 | 查询列表的偏移量 |
| obtainStartDataTime | 字符串 | “all”  或  “latest”  或  “2016-08-16 01:23:08” | “all”：获取所有的数据  “latest”:只获取最新的数据  “2016-08-16 01:23:08”:日期时间格式，获取该时间点以后的所有数据，或者获取该时间点到”obtainEndDataTime”之间的数据 |
| obtainEndDataTime | 字符串 | “2016-08-17 01:23:08” | 可选参数，日期时间格式的字符串 |

## 安全验证

客户在连接websocket时，必须在连接中加上参数appEUI和对应用userSec加密的token，服务器验证通过才能建立websocket链接，否则拒绝建立连接。

## 3、连接地址

连接的websocket地址为：ws://115.29.186.49:92/webs?appEUI=0000000000000006&token=b5c8fd63441bf06b7708c22098d3b4f0&time\_s=13456788902

其中的appEUI为自己创建的应用唯一标记，time\_s是建立链接时的时间戳，token是time\_s和appEUI以及用户的userSec拼接计算的MD5值（16进制串），如下：

token=MD5(time\_s..appEUI..userSec)

返回值采用JSON格式经过websocket发送给客户：

{

"data":"\\x0027650a4dfe5eed200f6851077b0049",

"devEUI":"0000000000000007",

"time\_s":"2016-08-17 16:48:38.49354"

}

## 注意事项

1为确保安全，一个应用只能有一个websocket链接接入，第二个尝试链接会无法建立。

2若用户刷新了userSec，把当前链接断掉再重新用新的userSec计算token建立链接即可。