Version 1.0

2016年7月20日

深信通信协议

SunShine Communication Protocol

深信通信协议SunShine Communication Protocol（以下简称SCP）是由 SunShine 公司研发定制的一套网络通信规则，具有一定程度的影响力和权威性！

SCP 是基于 TCP 通信协议，通过一定的规则把数据指定为消息头（SSHeader）和消息体（SSBody），使其具有类似 Http 协议的多元化，方便处理相应的业务逻辑。

SSMessage作为 SCP 通信传输的对象，它是由一组起始码、一个状态码、多个消息头（必须有）、多个消息体（可以没有）组成，其组成结构可以有一下两种：

1、SSMessage = 起始码 + 状态码 + 消息头（可以多个） + 消息体（可以多个） + 结束码

2、SSMessage = 起始码 + 状态码 + 消息头（可以多个） + 结束码

消息头

消息头可以有多个，但必须要有一个作为区分唯一的 消息请求（SSRequest），每个消息请求，都必须有应答，即消息回应 （SSResponse），唯一的消息头，需要包涵在消息SSResponse 中，作为回应给请求端；消息头由类型码、一个字节表示消息头长度、消息头内容构成；

消息体

消息体可以有多个，也可以没有，消息体跟消息头很类似，它同样是由类型码、消息体的长度、消息体内容构成，不过，考虑到消息体的内容过大，有可能一个字节无法表示出来，所以消息体的长度表示占用了两个字节；

消息请求（SSRequest）和消息回应（SSResponse）是对于SSMessage 的扩展，对于 程序结构上来说就是继承关系；

起始码（SSStartCode）

SCP 的起始码由三个字节组成，分别0x05、0x25、0x35，当开始读取消息的时候，需要通过起始码来校验此条消息是否正确，如果不正确，逐个舍弃，知道读取到正确的起始码为止；

状态码（SSMessageCode）

状态码又称为请求码、应答码，占用一个字节位，表示范围0x01~0xFF；根据范围不同，区分不同的功能，请求码的范围0x01~0x7F；应答码的范围0x80~0xFE；其中应答码又分为中期应答和最终应答，中期应答的范围0xB0~0xFE，最终应答的范围0x80~0xAF

类型码（结束码）(SSTypeCode)

类型码占用一个字节，类型码用来区分接下来获取数据的类型是消息头，还是消息体，类型吗的范围为0x00~0xFF，特殊情况，如果类型码为0x00，表示当条消息已经传输结束，作为结束码，接下来的数据需要从起始码开始读取；因为消息头的情况种类比较多，所以它的表示范围从0x01~0xFD ；消息体则0xFE~0xFF ;

|  |  | SSMessageCode | 功能 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求码 | | 0x01 | connect | 链路连接请求 |
| 0x02 | authenticate | 链路认证请求 |
| 0x03 | disconnect | 链路断开请求 |
| 0x04 | heatBeat | 链路心跳请求 |
| 0x05 | query | 查询类请求 |
| 0x06 | notify | 通知类请求 |
| 0x07 |  |  |
| 应答码 | 最终应答 | 0x80 | ok | 成功 |
| 0x81 | wrong | 缺少必要参数 |
| 中期应答 | 0xB0 | try | 请求正尝试执行 |
| 0xB1 | series | 开始一连串应答 |