

飞鸽传书项目几个问题说明

1. 命令字解析

飞秋上线时我收到这样的包是什么意思?

答:

```
1_lbt4_47#131#1078D2715F40#0#0#0:1332412183:hao.wen:HAO-WEN:6291457:文浩
```

飞秋协议是在飞鸽传书协议中进行扩展.所以在飞秋协当中如下表示:

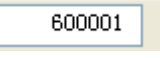
```
1_lbt4_47#131#1078D2715F40#0#0#0
```

 的就是版本号 1.

飞秋上线时为什么命令字是 6291457 而不是 1?

答:

命令字由命令和选项两个部分组成.低 8 位为命令位,高 24 位为选项位.

我们用计算器将十进制的 6291457 转换成十六进制后为 .由此可以看出.

低 8 位为 01

高 24 位为 006000

查 IPMSG.H 文件得知 01 就是表示上线. 高 24 有数据说明上线命令字中还包含选项,但是我们可以不需要关心它.我们只要知道低 8 位为 01 就是上线.

所以我们在解析命令字时就涉及到一个问题:如何准确的获得我们关心的命令和选项?

如何获取命令?

获取命令就是得到命令字的低 8 位.

在 IPMSG.H 中有如下两个宏定义:

```
/* IP Messenger Communication Protocol version 1.2 define */
/* macro */
#define GET_MODE(command) (command & 0x000000ffUL)
#define GET_OPT(command) (command & 0xffffffff00UL)
```

GET_MODE(command)的作用是屏蔽高 24 位,让其为 0.能够满足我们的要求.

所以得到命令的方式: `cmd = GET_MODE(command);`

如何获取选项?

首先明确,一个命令字有可能会有多个选项.

不管有多少选项,实际上我们要做就是唯一的确认该命令字中是否有我们关心的选项.

问: 如果如下等式成立是否确认 `command` 命令字中包含 `IPMSG_SENDCHECKOPT` 选项?

等式: `(IPMSG_SENDCHECKOPT & command) == IPMSG_SENDCHECKOPT`

2. 组包解包

组包推荐使用 `sprintf`,解包推荐使用 `sscanf`