通信协议

消息格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 消息类型 | 报文内容 | 结束标志 |

消息类型：

‘MS’ —— 目标物-服务器

‘DS’ —— 门-服务器

‘TS’ —— 组队靶-服务器

‘SD’ —— 服务器-门

‘ST’ —— 服务器-组队靶

报文内容：

以报文长度指示为准

结束标志(换行符):

'\n'

消息交互

1. 组队靶和服务器交互（T：组队靶，S服务器）

T

S

a.队名报文

b.回复报文

c.队员id列表报文

* 1. 组队靶将队名发送至服务器；
  2. 服务器确认队名是否重复。如果重复，发送命名重复报文，进到第a步；反之，发送队名可用报文，并确认进行下一步;
  3. 组队靶将队员ID列表报文发送至服务器。
  4. 服务器接收队员ID并发送确认队员id报文

报文实例：

组队靶发送队名到服务器：

”TS00HD\n” （00：表示发送队名，HD：队名）

服务器对队名的确认报文：

“ST01\n” 未重复

“ST00\n” 重复

组队靶发送队员ID到服务器：”TS0102001002HD\n”

（ 01：表示发送队员ID，02：ID数（因为队员ID字节是固定了的，所以可以指定个数，最后HD表示队名，放在最后，HD是10个字节以内））

1. 门设备和服务器交互（D：门设备，S服务器）

D

S

a.开门请求报文

b.开门权限报文

D

S

c.开门报文

d.回复队伍人数

a．开门权限轮询报文，包含门ID；

b．服务器回复权限报文；1表示赋予权限，0表示不能赋予开门权限

* + 1. 开门报文，包含门ID和队员ID。
    2. 服务器回复报文，包含队伍人数。

报文实例：

开门权限轮询：”DS0001\n”

00：表示询问权限，01：表示门ID

服务器回复：  
 “SD01\n” （01：表示允许开门）

“SD00\n” （00：表示不允许）

开门报文：”DS0100203\n”

01：表示开门报文，02：表示开门的枪ID，03：表示门的编号ID

服务器回复：

“SD13\n” (13:需要点亮的目标物个数)

门设备将队员id(表示此队员进行开门操作)发送至服务器；

服务器查询队员ID所在队伍，并返回此关需要点亮的目标个数到门设备

1. 目标物和服务器交互（M：目标物，S服务器）

M

S

a.被击中报文

* 1. 目标物发送被击中报文至服务器；

报文实例：

目标物到服务器：

“MS01\n” (01：击中它的枪ID)

每次目标物上报一次ID号，则此ID号统计加一次为10分；团队分则为把所有的团队人员的分数相加，到时候系统界面可以设置；

队员ID为枪的ID，2字节定长