

票务专用在线式 TD01 设备通讯协议

基础版本设备：TD01

在现有 TR700 考勤版本上改进要求如下：

1、大屏界面布局：



说明：

- 右边方框内为固定内容显示区，显示日期时间和机号
- 左边为六行可自定义内容显示区
- 文字为透明背景色
- 背景图可自己画，但是布局不能改变

2、设备动作结构体 MAC_ACTIVE[256]

- **Beep[1]: 蜂鸣器发音 1 字节:**
分为高 4 位和低 4 位
高 4 位取值:
0(0000)-不动作，此时低 4 字节内容无效
1(0001)-连续长鸣，此时低 4 字节为发音时长，单位为秒，取值 1-15
2(0010)-连续报警音，此时低 4 字节为发音时长，单位为秒，取值 1-15
3(0011)-短鸣，此时低 4 字节为时长，单位为 100 毫秒，取值 1-15
比如刷卡成功提示，采用短鸣 500ms，则设置为 00110101 (0x35)
比如刷卡失败提示，连续报警 1 秒，则设置为 00100001 (0x21)
- Relay[4]: 四个继电器状态：0-不动作，1-动作（动作时间由参数决定）
- Img_id[1]: 背景图 ID
- Line1Color[2]: 第 1 行文字颜色（RGB 16bit 值）
- Line1Text[21]: 第 1 行 20 字节+结尾符
- Line2Color[2]: 第 2 行文字颜色（RGB 16bit 值）
- Line2Text[21]: 第 2 行 20 字节+结尾符

- Line3Color[2]: 第 3 行文字颜色 (RGB 16bit 值)
- Line3Text[21]: 第 3 行 20 字节+结尾符
- Line4Color[2]: 第 4 行文字颜色 (RGB 16bit 值)
- Line4Text[21]: 第 4 行 20 字节+结尾符
- Line5Color[2]: 第 5 行文字颜色 (RGB 16bit 值)
- Line5Text[21]: 第 5 行 20 字节+结尾符
- Line6Color[2]: 第 6 行文字颜色 (RGB 16bit 值)
- Line6Text[21]: 第 5 行 20 字节+结尾符
- Speak[41]: 语音播报内容 (最长 20 个汉字)
- ST[71]: 预留长度

3、心跳包：（包含时钟校对功能）

设备主动上传 5 字节：

0x31, JH1, JH2, XOR, 0xFF

例如：

应答内容： 35 发给服务的心跳包

应答包： 31002312FF

解释：

31 开头

00 23 机号

12 XOR 校验

FF 结尾

无屏幕刷新软件应答 12 字节：

0x31, JH1, JH2, YY, MM, DD, HH, NN, SS, WW, XOR 0xFF

例如：

应答内容：

机号 35 时间 2015/10/31 09:53:25 星期六

应答包：

3100230F0A1F093519062BFF

解释：

01 开头

00 23 机号

0F 0A 1F 09 35 19 06 年月日时分秒星期

2B XOR 校验

FF 结尾

有屏幕刷新应答 268 字节：

0x32, JH1, JH2, YY, MM, DD, HH, NN, SS, WW, MAC_ACTIVE[256], XOR, 0xFF

说明

0x01: 心跳包命令 (固定)

JH1, JH2: 表示设备机号, 2 字节数值型

YY, MM, DD, HH, NN, SS: 年月日时分秒, 年份取后两位

WW: 星期 (1-7 代表周一到周日)

MAC_ACTIVE: 设备动作指令结构体

XOR: 前面所有字节的异或校验

0xFF: 数据包结束符

例如:

应答内容:

机号 35 时间 2015/10/31 09:56:27 星期六

应答包:

3200230F0A1F09381A06000101010101E00720202020202020D4C2BFA80000000000
0000000E007202020202030363337353235333431000000000000E0072020202020BB
B6D3ADB9E2C1D900000000000000E007202020202020C7EBBDF8C8EB000000000000
000E0072020202020202020200000000000000000000000E007202020202030393A
35363A323600000000000000BBB6D3ADB9E2C1D900000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000202020202020202020202020202020202020
202
0202020202020202020202020202020202044FF

解释:

32	开头
00 23	机号
0F 0A 1F 09 35 19 06	年月日时分秒星期
00	蜂鸣器不发音
01	继电器 1 有动作
01	继电器 2 有动作
01	继电器 3 有动作
01	继电器 4 有动作
01	背景图 ID (背景图

[illegible]

00 设备标示（例如 0 可以代表进 1 代表出，在终端参数设置）

00	预留
40	XOR 校验
FF	结尾

5、终端参数调整，增加待机 6 行默认显示内容

参数设置：

下行：0x39, JH1, JH2, UART_SYS_PARAM [256], CRCL, CRCH

上行：原包返回

参数读取：

下行：0x3A, JH1, JH2, CRCL, CRCH

上行：0x3A, JH1, JH2, UART_SYS_PARAM [256], CRCL, CRCH

终端参数结构体 UART_SYS_PARAM{256}

```
typedef struct
{
    u8    card_format;      // 卡号格式, 0=4 字节, 1=三字节, 2=二字节
    u8    card_order;      // 卡号顺序, 0=正序, 1=反序
    u8    rec_code;        // 自定义记录代码: 0~15
    u8    card_disp_fmt;    // 卡号显示格式, 0=十进制, 1=十进制维庚, 2=十六进制
    u8    wiegand_out_fmt;  // 维庚输出格式, 0=关闭, 1=26 位, 2=32 位, 3=34 位
    u8    disp_time;       // 刷卡显示时间, 1~255
    T_LCD_TEXT idle_txt[6]; // 待机显示内容结构体
    u8    logo[21];        // 开机显示内容
}UART_SYS_PARAM;
```