Modbus读线圈命令详解

 (2018-02-28 13:27:32)

[[http://simg.sinajs.cn/blog7style/images/common/sg_trans.gif](javascript:;)转载▼](javascript:;)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 分类： [单片机](http://blog.sina.com.cn/s/articlelist_3700768944_11_1.html) |

<http://blog.csdn.net/liuchangyin/article/details/5544060>

②RTU模式：

⑴MODBUS 主机询问请求

MODBUS 主机采用RTU模式，向地址为1的从机，询问起始地址为0的线圈(继电器和输出光耦)的输出状态，总共询问的数量为8。

请求代码：01 01 00 00 00 08 3D CC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 说明 | 字节说明 | 使用举例 |
| MODBUS从机地址 | 1 BYTE | 0X01 |
| 功能码 | 1 BYTE | 0X01 |
| 起始地址高字节 | 1 BYTE | 0X00 |
| 起始地址低字节 | 1 BYTE | 0X00 |
| 读取数量高字节 | 1 BYTE | 0X00 |
| 读取数量低字节 | 1 BYTE | 0X08 |
| CRC校验码低字节 | 1 BYTE | 0X3D |
| CRC校验码高字节 | 1 BYTE | 0XCC |

⑵MODBUS 从机响应

MODBUS地址为1的从机接收到请求后，采用RTU模式，将起始地址为0的线圈(继电器和输出光耦)的输出状态，总数量为8，发送给Modbus主机。

其中继电器地址7-0状态为1-0-0-0-|0-0-0-1

响应代码：01 01 01 81 91 E8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 说明 | 字节说明 | 使用举例 |
| MODBUS从机地址 | 1 BYTE | 0X01 |
| 功能码 | 1 BYTE | 0X01 |
| 返回的读取数量 | 1 BYTE | 0X01 |
| 返回的数据值(1)  (地址7数据-地址0数据) | 1 BYTE | 0X81 |
| 1=ON;   0=OFF。第一个返回数据的数据字节的LSB 为查询中的寻址地址，其他的线圈按顺序在该字节中由低位向高位排列，直至8个为止，下一个字节也是从低位向高位排例。  若返回的线圈数不是 8的倍数，则在最后的数据字节中的剩余位至字节的最高位全部填零。返回的数据值的数量N =读取数量/8   如果余数不为0 则N=N+1 | | |
| CRC校验码低字节 | 1 BYTE | 0X91 |
| CRC校验码高字节 | 1 BYTE | 0XE8 |

⑶错误 响应

MODBUS地址为1的从机接收到请求后，发现命令格式错误或者校验通不过去，采用RTU模式，把相关错误代码发送给Modbus主机。

错误回传代码：01 81 01 81 90

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 说明 | 字节说明 | 使用举例 |
| MODBUS从机地址 | 1 BYTE | 0X01 |
| 功能码+0X80 | 1 BYTE | 0X81 |
| 返回的读取数量 | 1 BYTE | 0X01 |
| CRC校验码低字节 | 1 BYTE | 0X81 |
| CRC校验码高字节 | 1 BYTE | 0X90 |