



Arduino-FPGA-STM32

地址协议说明文档



目 录

一、 Arduino-FPGA-STM32 地址协议说明文档	2
1.1 竞赛平台（从车）获取循迹灯、码盘数据。	2
1.2 竞赛平台（从车）获取竞赛平台（主车）数据。	2
1.3 竞赛平台（从车）控制数据。	4
1.4 竞赛平台（从车）获取机器视觉模组返回识别结果	4
1.5 竞赛平台（从车）回传任务板、运行状态	5
1.6 竞赛平台（从车）回传任意数据块	5

一、Arduino-FPGA-STM32 地址协议说明文档

1.1 竞赛平台（从车）获取循迹灯、码盘数据。

表 1.1.1

Arduino 读（起始地址：0x6000）				STM32 写（起始地址：0x9000）共 8 个字节				
地址	0x6000	0x6001	0x6002	0x6003	0x6004	0x6005	0x6006	0x6007
循迹码盘	循迹板第二排八位	循迹板第一排七位	码盘低八位	码盘高八位	保留	保留	保留	保留

1.2 竞赛平台（从车）获取竞赛平台（主车）数据。

表 1.2.1

Arduino 读（起始地址：0x6100）				STM32 写（起始地址：0x9100）共 8 个字节			
0X55	0X02	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0XBB
包头		主指令	副指令			校验和	包尾

表 1.2.2 主指令说明表

主指令	主指令说明
0X01	竞赛平台停止
0X02	竞赛平台前进
0X03	竞赛平台后退
0X04	竞赛平台左转（循迹状态）
0X05	竞赛平台右转（循迹状态）
0X06	竞赛平台循迹
0X07	码盘清零
0x08	竞赛平台左转（指定角度，暂不支持从车）
0x09	竞赛平台右转（指定角度，暂不支持从车）
0X10	前三字节红外数据
0X11	后三字节红外数据
0X12	发射六字节红外数据
0X20	指示灯
0X30	蜂鸣器
0X40	保留
0X50	相框照片上翻
0X51	相框照片下翻
0X61	光源档位加 1
0X62	光源档位加 2
0X63	光源档位加 3

0X80	竞赛平台（从车）上传数据控制
0X90	语音识别控制命令（暂不支持）
0x91	（保留）
0x92	机器视觉模组识别二维码

表 1.2.3 副指令表

主指令	副指令		
0X01	0X00	0X00	0X00
0X02	速度值	码盘低八位	码盘高八位
0X03	速度值	码盘低八位	码盘高八位
0X04	速度值	0X00	0X00
0X05	速度值	0X00	0X00
0X06	速度值	0X00	0X00
0X07	0X00	0X00	0X00
0x08	速度值	角度低八位	角度高八位
0x09	速度值	角度低八位	角度高八位
0X10	红外数据[1]	红外数据[2]	红外数据[3]
0X11	红外数据[4]	红外数据[5]	红外数据[6]
0X12	0X00	0X00	0X00
0X20	0X01/0X00(开/关) 左灯	0X01/0X00(开/关) 右灯	0X00
0X30	0X01/0X00(开/关)	0X00	0X00
0X40	保留	保留	保留
0X50	0X00	0X00	0X00
0X51	0X00	0X00	0X00
0X60	0X00	0X00	0X00
0X61	0X00	0X00	0X00
0X62	0X00	0X00	0X00
0X63	0X00	0X00	0X00
0X80	0X01/0X00 (允许/禁止)	0X00	0X00
0X90	0X01/0X00 (开启/关闭)	0X00	0X00
0x91	0x00	0x00	0x00
0x92	0x01 启动识别 0x02 停止识别	0x00	0x00

1.3 竞赛平台（从车）控制数据。

表 1.3.1

Arduino 写操作（基地址：0x6008）（STM32 读：地址：0x9008）								
说明	包头		主指令	副指令	副指令	副指令	校验位	包尾
地址	0x6008	0x6009	0x600A	0x600B	0x600C	0x600D	0x600E	0x600F
码盘清零	0x55	0x02	0x07	0x00	0x00	0x00	校验位	0xBB
保留	0x55	0x02	0x91	0x00	0x00	0x00	校验位	0xBB
机器视觉模组识别二维码	0x55	0x02	0x92	0x00	0x00	0x00	校验位	0xBB
发送 ZigBee 指令	0x55	参考竞赛平台（主车）控制标志物协议					校验位	0xBB
评分终端	0xAF	参考竞赛平台（主车）向评分终端回传协议					0x01	0xBB

表 1.3.2 主副指令说明表

说明	主指令	副指令		
码盘清零	0X07	0X00	0X00	0X00
保留	0X91	0X00	0X00	0X00
机器视觉模组识别二维码	0X92	0x01 启动识别 0x02 停止识别	0X00	0X00

注：其中主指令 0x91 为保留协议，可通过此协议完成机器视觉模组的其他功能。

1.4 竞赛平台（从车）获取机器视觉模组返回识别结果

表 1.4.1

机器视觉模组返回识别结果								
Arduino 读操作（地址：0x6038） STM32 写（地址：0x9038）								
帧头		数据类型	识别状态	数据区长度	数据区			帧尾
0x55	0x02	0x92	0x01（识别成功）	0Xxx	0Xxx			0XBB
			0x02（识别失败）	0Xxx	0x00	0x00	0x00	
			0x03（正在识别）	0Xxx	0x00	0x00	0x00	

1.5 竞赛平台（从车）回传任务板、运行状态

表 1.5.1

Arduino 写（基地址 0x6080，结束地址 0x609F）共 32 个字节 STM32 读（基地址 0x9080，结束地址 0x909F）														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	31
0x6080	0x6081	0x6082	0x6083	0x6084	0x6085	0x6086	0x6087	0x6081	0x6082	0x6083	0x6084	0x6085		0x609F
0x55	0x02	运行状态	光敏状态	超声波低八位	超声波高八位	光照强度低八位	光照强度高八位	码盘低八位	码盘高八位	保留	保留	保留	保留	保留

1.6 竞赛平台（从车）回传任意数据块

表 1.6.1

Arduino 写（基地址 0x6180 结束地址 0x61AF，共 48 个字节）									
0 起始位	1	2	3	4	5	6	7	47
0x6180	0x6181	0x6182	0x6183	0x6184	0x6185	0x6186	0x6187	0x61AF
0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx	0Xxx

注：

- 1、使用该数据块可实现竞赛平台（从车）向竞赛平台（主车）返回数据。
- 2、当数据块起始位为零时即可写入数据；当数据块起始位不为零时即自动发送该数据块所有数据。
- 3、机器视觉模组识别结果可通过此数据块返回到竞赛平台（主车）。
- 4、竞赛平台（从车）控制语音播报标志物成语音命令时可通过此数据块实现。