

GZ248_UART 通讯协议

版本:	V1. 1. 2
编写时间:	2024-08-30
编写人:	



编号	作者	版本	日期	修改内容	备注
1	June	V1. 1. 1	20240806	初版	
2					
3					



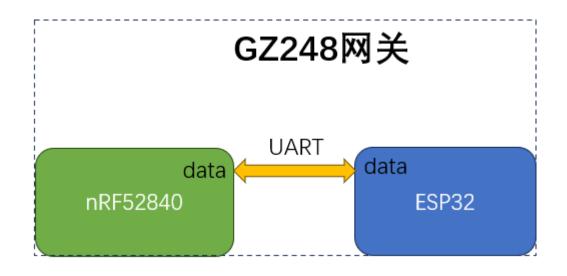
目录

UART	通讯协议	4
	nRF52840 与 ESP32 数据通讯框架图	
	蓝牙控制 AT 指令	
	2.1 AT 指令汇总	4



UART 通讯协议

1. nRF52840 与 ESP32 数据通讯框架图



2. 蓝牙控制 AT 指令

2.1 AT 指令汇总

所有 AT 指令均以\r\n 为结束符 , 字符不分大小写

指令	示例	说明	备注
AT	发送: AT\r\n	AT 测试指令	ESP32->模块
AI	响应: +OK\r\n	AI 例似J目之	ESI 32 /侯坏
AT+TEMPERATURE?	发送: AT+TEMPERATURE?\r\n	获取温度	ESP32->模块
AT TEMI ERATURE:	响应: +TEMPERATURE:20\r\n	狄坎 価/文	ESI 32 / (英)人
+TEMPERATUREUPDATE:	发送: +TEMPERATUREUPDATE:20\r\n	上报温度	模块->ESP32
TEMI ENTITIONE OF DATE.	响应: +OK\r\n	工1区4皿/文	/天-5人 / LSI 02
AT+DEVINFO?	发送: AT+ DEVINFO?\r\n	查询硬件信息	ESP32->模块
MI DEVIMO:	响应: +DEVINFO:FIR:V111, HW:V111\r\n		
AT+USERINFO?	发送: AT+USERINFO?\r\n	查询模块内容	ESP32->模块
AT OSERTIMO:	响应: +USERINFO:abcd\r\n	旦州沃外门甘	上51 52 /1天火
AT+USERINFO=	发送: AT+USERINFO=abcd\r\n	设置模块内容	ESP32->模块



	响应: +OK\r\n		
+USERINFOUPDATE:	发送: +USERINFOUPDATE:abcd\r\n	I to the think a	Ltt. II papaa
	响应: +OK\r\n	上报模块内容	模块->ESP32
	发送: AT+POWER?\r\n		
	响应: +POWER: <mode>,<battery_lev1e1>\r\n</battery_lev1e1></mode>		
AT DOWEDO	参数:	本海捞抽供由	ECD29 /蜡井
AT+POWER?	<mode>:供电方式。</mode>	查询模块供电	ESP32->模块
	DC 表示 DC 供电, BAT 表示电池供电		
	<battery_level>:电池电量,0~100</battery_level>		
	发送:		
+POWERUPDATE:	+POWERUPDATE: <mode>, <battery_lev1el>\r\n</battery_lev1el></mode>	上报模块供电	模块->ESP32
	响 <u>应</u> : +OK\r\n		
AT+OFFNOW	发送: AT+OFFNOW\r\n	立即关闭	ESP32->模块
AI+OFFNOW	响应: +OK\r\n	ESP32 电源	ESF32 ⁻ /医坏
+OFFNOWUPDATE	发送: +OFFNOWUPDATE\r\n	通知 ESP32 关	模块->ESP32
OFF NOW OF DATE	响应: +OK\r\n	机	(英)人(20132
	发送: AT+NETSTATE= <state>\r\n</state>		
	响应: +OK\r\n		
AT+NETSTATE=	参数:	告知网络状态	ESP32->模块
AI 'NEISIAIE-	CONNSER:连上服务器	口加州岩八心	ESI 32 /快坏
	CONNET:有网络,未连上服务器		
	UNNET: 无网络连接		
	发送: AT+ETHCFG?\r\n		
	响应:		
AT+ETHCFG?	+ETHCFG: \langle address \rangle , \langle netmask \rangle , \langle gateway \rangle \backslash r \backslash n	查询以太网参数	ESP32->模块
	参数:		
	〈address〉:表示 ip 地址	数	
	<netmask>: 表示子网掩码</netmask>		
	〈gateway〉:表示网关地址		



	备注:		
	如果〈address〉,〈netmask〉,〈gateway〉都为		
	0.0.0.0,则表示自动分配 IP		
AT+ETHCFG=	发送: AT+ETHCFG= <address>, <netmask>, <gateway>\r\n 响应: +OK\r\n</gateway></netmask></address>	设置以太网参数	ESP32->模块
+ETHCFGUPDATE:	发送: +ETHCFGUPDATE: <address>, <netmask>, <gateway>\ r\n 响应: +OK\r\n</gateway></netmask></address>	上报以太网参数	模块->ESP32
AT+WIFICFG?	发送: AT+WIFICFG?\r\n 响应: +WIFICFG:\ssid>, \passwd>, \address>, \netmask> , \gateway>\r\n 参数: \ssid>: 表示 WIFI 名字 \passwd>: 表示 WIFI 密码 \address>:表示 ip 地址 \netmask>:表示子网掩码 \gateway>:表示网关地址 备注: 如果\address>, \netmask>, \gateway>都为 0.0.0.0, 则表示自动分配 IP	查询 WIFI 参 数	ESP32->模块
AT+WIFICFG=	发送: AT+WIFICFG= <ssid>, <passwd>, <address>, <netmas k="">, <gateway>\r\n 响应: +OK\r\n</gateway></netmas></address></passwd></ssid>	设置 WIFI 参 数	ESP32->模块
+WIFICFGUPDATE:	发送: +WIFICFGUPDATE: <ssid>,<passwd>,<address>,<ne< td=""><td>上报 WIFI 参 数</td><td>模块->ESP32</td></ne<></address></passwd></ssid>	上报 WIFI 参 数	模块->ESP32



	tmask>, <gateway>\r\n</gateway>		
	响应: +OK\r\n		
	发送: AT+MQTTCFG?\r\n		
	响应: +MQTTCFG: <url>,<user>,<passwd>\r\n</passwd></user></url>	查询 MQTT 参	ESP32->模块
	参数:		
	〈url〉:表示服务器地址,可以是 ip 和端口,也可		
AT+MQTTCFG?	以是域名		
	格式举例: mqtt://192.168.1.1:8080	数	
	mqtt://www.lantronlink.com		
	〈user〉:表示用户名		
	<pre><passwd>:表示密码</passwd></pre>		
AT+MQTTCFG=	发送: AT+MQTTCFG= <url>,<user>,<passwd>\r\n</passwd></user></url>	设置 MQTT 参	ECD20 / 掛井
AI - MQIICIG-	响 <u>应</u> : +OK\r\n	数	ESP32->模块
	发送:	上报 MQTT 参 数	模块->ESP32
+MQTTCFGUPDATE:	$+ \verb MQTTCFGUPDATE:< ur1>, < user>, < passwd> r n$		
	响 <u>应</u> : +OK\r\n		
AT+OTA	待定		
	发送: AT+PTSEND= <mac>, <seq>, <data>\r\n</data></seq></mac>		
	响应: + <state>\r\n</state>		
	参数:		
	<mac>: MQTT 下发的 MAC</mac>		
AT DTCEND-	<seq>:MQTT 下发的序号,新消息序号只能累加,且</seq>	下发数据给终	ESP32->模块
AT+PTSEND=	不能等于 0, 最大 255, 超过 255 从 1 开始。	端	
	<data>:MQTT 下发的数据</data>		
	〈state〉:表示状态		
	OK: 表示成功		
	BUSY:表示已满,稍后再发		
+PTRECV:	发送: +PTRECV: <mac>,<seq>,<state>\r\n</state></seq></mac>	反馈下发状态	模块->ESP32
	响 <u>应</u> : +OK\r\n		/厌·/▼ / L31 32



	参数:		
	<mac>: 模块返回的 MAC</mac>		
	<seq>:模块返回的 seq</seq>		
	〈state〉:表示状态		
	CONNECT_SUCCESS:发送成功		
	CONNECT_TIMEOUT:发送超时		
	CONNECT_REPEAD: 发送重复		
	发送: +PTUPDATE: <mac>,<data>\r\n</data></mac>		Ittil v manaa
+PTUPDATE:	响应: +OK\r\n	主动上报数据	模块->ESP32
	发送: AT+SCANTIMEOUT = <sec>\r\n</sec>		
	响应: +OK\r\n	设置下发数据	
AT+SCANTIMEOUT=	参数:	超时时间	ESP32->模块
	〈sec〉: 超时时间,单位秒。		
ATT - COANTINEOUTO	发送: AT+SCANTIMEOUT?\r\n	获取下发数据	papaa vittili
AT+SCANTIMEOUT?	响应: +SCANTIMEOUT: <sec>\r\n</sec>	超时时间	ESP32->模块
. OCANTAL POLYTA I DA TID	发送: +SCANTIMEOUTUPDATE: <sec>\r\n</sec>	上报下发数据	模块->ESP32
+SCANTIMEOUTUPDATE:	响应: +OK\r\n	超时时间	
AT DECEV	发送: AT+REGEX= <data>\r\n</data>	设置正则表达	
AT+REGEX=	响应: +OK\r\n	式	
AT+REGEX?	发送: AT+REGEX?\r\n	获取正则表达	
	响应: +REGEX: <data>\r\n</data>	式	
+REGEXUPDATE:	发送: +REGEXUPDATE: <data>\r\n</data>	上报正则表达	
	响应: +OK\r\n	式	
<u> </u>	1		