

SIM800C AT命令

2018年11月13日 14:41

用AT命令建立/调试SIM800C的GPRS连接

2018-09-16 12:10:57 [aLife2P6](#) 阅读数 2891 文章标签: [SIM800CAT command](#) 更多

分类专栏: [通信](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: <https://blog.csdn.net/aLife2P6/article/details/82704371>

建立GPRS连接的过程

序号	步骤	AT命令	正常返回	执行后的正常状态	异常处理
1	查询波特率	AT+IPR?	+IPR: 0 1		AT+IPR=0 [CR][LF] AT&W //保存自动识别波特率的设置
2	设置固定波特率 2	AT+IPR=rate //rate为当前使用的波特率	OK		
3	检查SIM卡是否准备好	AT+CPIN?	+CPIN: READY		若返回SIM PIN,则发送AT+CPIN=pin //pin是卡的密码。发送后等待5s
4	检查GSM信号质量	AT+CSQ	+CSQ: r,b //r>15		若r<15, 检查天线, 更换设备位置
5	检查是否注册到GSM	AT+CREG?	+CREG: n,s // s=1或5		找运营商解决
6	检查是否注册到GPRS	AT+CGREG?	+CGREG: n,s // s=1或5		找运营商解决
7	检查是否采用GPRS连接 3	AT+CIPCSGP?	+CIPCSGP: 1,"CMNET" ," " "		AT+CIPCSGP=1," CMNET"
8	检查是否单IP连接	AT+CIPMUX?	+CIPMUX: 0		在关断全部IP连接和GPRS应用后, AT+CIPMUX=0
9	(在IP INITIAL或IP STATUS状态下 4)建立TCP连接	AT+CIPSTART="TCP" ,"xxx.xxx.xxx.xxx" ,port	OK [CR][LF] CONNECT OK 5	CONNECT OK	
10	(在连接状态下)进入发送状态	AT+CIPSEND			发送0x1a或0x1b退出发送状态

获取本机IP




序号	步骤	AT命令	正常返回	执行后的正常状态
1	(在IP INITIAL状态下,)启动任务	AT+CSTT	OK	IP START
2	(在IP START状态下,)激活GPRS连接	AT+CIICR	OK //等待85s	IP GPRSACT
3	(在PDP上下文被激活后 6)获取本机地址	AT+CIFSR	IP address 7	-8










常用调试命令

目的	AT命令	正常返回	执行后的正常状态	异常处理
(在GPRS上下文激活后 9),发出PING请求	AT+CIPPING =xxx.xxx.xxx.x xx		- 10	
查询运营商	AT+COPS?	+COPS:m,f,oper //当f=0时, oper=" CHN-UNICOM" 或 "CHINA MOBILE" ;当f=1时, oper=" UNICOM" 或 "CMCC" ;当f=2时, oper=" 46001" 或 " 46000"		
查询接入点、用户名、口令	AT+CSTT?	+CSTT:" CMNET" ,name,password		
查询PDP上下文	AT+CGDCONT?	+CGDCONT:1," IP" ," CMNET" ," xxx.xxx.xxx.xxx" ,0,0	AT+CGDCONT=1," IP" ," CMNET"	
查询是否连接到GPRS 11	AT+CGATT?	+CGATT:1		AT+CGATT=1 //等待10s
查询连接状态	AT+CIPSTAT US	OK [CR][LF] STATE:state		
模块复位	AT+CFUN=1,1	OK 12		
关闭GPRS(PDP上下文去激活)	AT+CIPSHUT	SHUT OK	IP INITIAL	
关闭TCP连接	AT+CIPCLOSE	CLOSE OK	IP CLOSED	

状态转换方法

当前状态	下一状态	AT命令
CONNECT OK	IP CLOSED	AT+CIPCLOSE
CONNECT OK	IP INITIAL	AT+CIPSHUT
IP INITIAL	CONNECT OK	AT+CIPSTART=
IP INITIAL	IP START	AT+CSTT
IP START	IP GPRSACT	AT+CIICR
IP STATUS	CONNECT OK	AT+CIPSTART=
PDP DEACT	IP INITIAL	AT+CIPSHUT
X	IP INITIAL	AT+CFUN=1,1

1. 保存的波特率设置为自动识别，便于建立开机后的串口通讯。 
2. 设为固定波特率，便于稳定的、可靠的工作。 
3. 如果不是GPRS连接，可能是CSD连接，速率和费用与GPRS相差太多。 

4. 实测在 TCP CLOSED状态下, 也可以用此命令建立TCP连接。 
5. 至此, 可以接收对方发来的数据了。 
6. PDP上下文激活状态包括: IP GPRSACT, TCP/UDP CONNECTING, CONNECT OK, IP CLOSE. 我把GPRS上下文就理解为PDP上下文。我在IP STATUS 状态下仍然可以执行, why? 
7. 在IP INITIAL状态下, 返回 ERROR。但仍然可以用AT+CIPSTART=建立TCP连接。 
8. 如果IP GPRSACT, 则转为IP STATUS。否则不影响。 
9. PDP上下文激活状态包括: IP GPRSACT, TCP/UDP CONNECTING, CONNECT OK, IP CLOSE. 我把GPRS上下文就理解为PDP上下文。我在IP STATUS 状态下仍然可以执行, why? 
10. 用-表示读、写命令不影响状态。 
11. 准确地说, 是否附着GPRS还是影响连接的。只不过即使写AT+CGATT=0去附着, 发送AT+CIPSTART=连接后, 用AT+CGATT?查看, 又附着了。 
12. 当模块保存的波特率是固定波特率时, 启动中有启动成功提示。当模块保存的波特率是自动波特率时, 无启动成功提示。 

来自 <<https://blog.csdn.net/aLife2P6/article/details/82704371>>