

钛极智能网关AT指令集

钛极智能网关是钛云物联开发的支持NB-IoT/4G/以太网等多种网络的可编程边缘计算网关,支持RS485, RS232等多种设备通讯方式, 满足用户对设备的接入需求, 能够支持目前主流的网络接入协议和公有云平台, 包括MQTT, COAP, LWM2M以及阿里云、腾讯云、中国移动ONENET、中国电信AEP等等。

钛极智能网关内置钛云物联自主知识产权的钛极OS(TiJOS)物联网操作系统, 支持用户通过Java语言进行功能扩展, 适用各种工况, 它强大的可编程功能允许用户根据项目需求通过Java语言开发相关所需的功能, 如串口通讯, 协议解析, 上传云端等等。

钛极智能网关内置AT指令集, 通过其提供编程端口即可下发指令对设备进行操作并测试, 通讯配置为115200, 8, 1,N, 用户通过串口工具或程序即可进行操作, 注意只有在可编程状态下才接收指令。

AT指令格式

下发命令格式

at+op[=value,arg]

所有下发指令以at开始, op为操作码, 如果有控制值和参数则在op后加上=分隔值和参数, 值和参数通过逗号分隔, 如 at+getprop=os.version

指令与回车换行结束

命令回复格式

命令回复以回车换行结束

成功响应

ok[,value]

value为返回值

失败响应

fail,class ?

失败后, 可通过at+geterr获到详细信息

支持的指令列表

OP	value	arg	
getprop	java.vm.name	无	获取虚拟机名字
	java.vm.version	无	获取虚拟机版本
	os.name	无	获取系统名字
	os.version	无	获取系统版本
	os.arch	无	获取硬件平台
	host.name	无	获取主机名字
	host.sn	无	获取主机序列号
	host.logger.level	无	获取主机日志等级
	host.calendar	无	获取主机日历时间
	app.space	无	获取应用存储空间大小
	app.freespace	无	获取应用剩余存储空间大小
	app.capacity	无	获取应用最大存储数量
	host.caps	无	获取主机能力见“指令举例”
setprop	host.name	name	设置主机名字
	host.logger.level	level	设置主机日志等级
	host.calendar	year,month,date,hour,minute,second	设置主机日历时间
	app.autorun	id	设置指定应用程序为自动运行程序
lsapp	无	无	获取应用程序列表
runapp	id	param0, param1, param2...	执行指定应用程序(可带参数)
rmapp	format	无	格式化应用程序区

OP	value	arg	
	all	无	删除当前应用外的所用应用程序
	id	无	删除指定应用程序
dlapp	start	size,id	启动应用程序下载并指定ID
		size	启动应用程序下载不指定ID
			下载过程见“指令举例”
	finish	generic	结束并激活为普通应用程序
		shell	结束并激活为壳(终端)应用程序
geterr	无	无	获取失败详细信息
	msg	无	获取失败描述
	trace	无	获取失败详细信息
			失败信息获取后将清除
setvalue	group	key,value	将KEY/VALUE键值对写入到group中
getvalue	group	key	获取group中key的值
getkeyvalues	group		获取group中所有KEY/VALUE键值对
removegroup	group		删除指定group

指令举例

1.获取虚拟机名字

at+getprop=java.vm.name[回车符]

ok,TijVM

2.运行ID=3的应用程序(不带参数)

at+runapp=3[回车符]

3.运行ID=3的应用程序(带参数)

at+runapp=3,param0, param1[回车符]

4.设置主机日历时间

at+setprop=host.calendar,2018, 4, 17, 8, 20, 0 ;设置时间为：2018年4月17日8点20分0秒

5.获取主机能力

at+getprop=host.caps[回车符]

ok,base ;基础设施

6.下载应用程序(不指定ID)

at+dlapp=start,20480[回车符] ;启动下载应用程序，并设定程序大小，单位：字节(B)

ok,8192 ;返回启动成功，并给出后续单次**二进制**透传数据长度，即：单包最大数据长度

0102004032412d3f0a0... (共8191B) ;发送第1包数据

ok,continue ;//第1包数据处理完毕，可以继续发送后续数据

0502304032412a3f0e0... (共8191B) ;发送第2包数据

ok,continue ;//第2包数据处理完毕，可以继续发送后续数据

7192304232416a3a0c0... (共4096B) ;发送第3包数据

ok,finish; //第3包数据处理完毕，传输完毕

at+dlapp=finish,generic[回车符] ;下载应用程序结束，并设定应用类型进行激活，本列设定为：
generic

ok,1 ;程序下载激活成功，应用ID=1

7. KV数据库键值对操作

键值对内部一般用于属性保存

at+setvalue=modbus,COM,9600/8/1/N

ok

at+getvalue=modbus,COM

ok,9600/8/1/N

at+setvalue=modbus,address,1

ok

at+getvalue=modbus,address

ok,1

at+getkeyvalues=modbus

ok,address=1,baudrate=9600/8/1/N,COM=9600/8/1/N