**[IOT物联网测试组]**

测试改进

仅供内部使用

|  |  |
| --- | --- |
| **主送对象** | 董吉华、郑磊 |
| **抄送对象** |  |

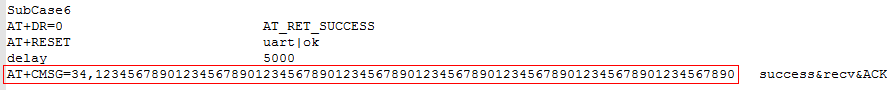
修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 修订版本 | 修改者 | 修改描述 |
| 2018.04.11 | 1.0 | 陈福沨 | 初始版本 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

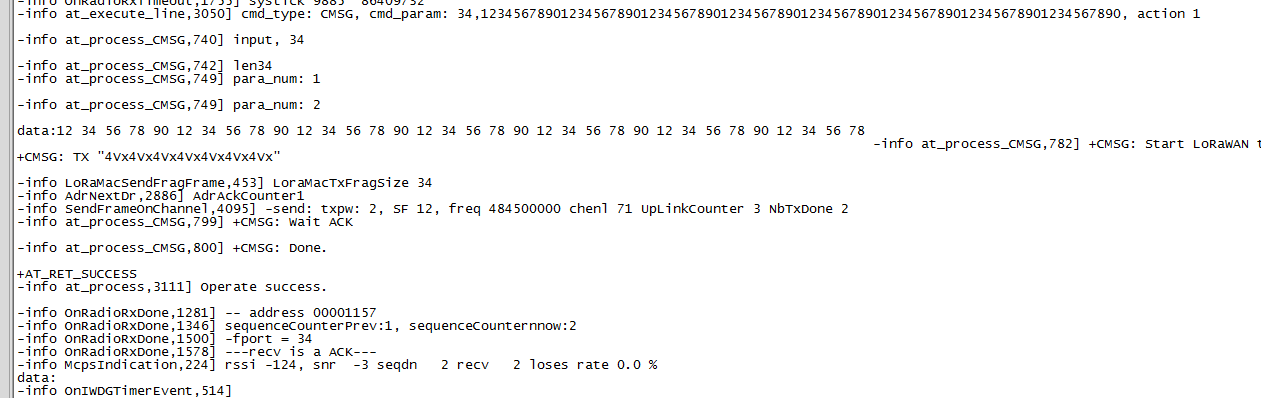
# 一、功能描述

## 1、支持执行脚本命令

支持读取脚本中的命令并在CRT串口输入并执行到设备，以：Lora模组为例



执行脚本AT+CMSG发包命令，终端正确执行。



## 2、判断命令是否得到期望结果

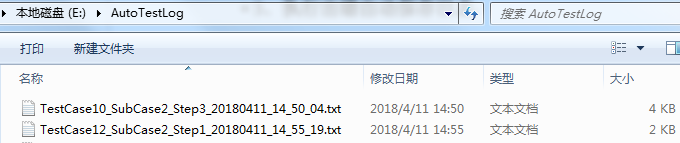
支持读取脚本中的期望结果，和当前串口的执行结果做比较，串口显示的终端执行结果满足期望则执行成功，和期望结果不一致则执行失败。考虑兼容不同设备以及串口显示结果的实时性，系统等待执行结果的最大窗口时间是6s。期望结果存在两种情况：

* 与结果：设备执行命令的结果需满足所有期望结果
* 或结果：设备执行命令的结果仅需满足多个期望结果中的一种

设备执行命令后等不到期望结果，则认为执行失败。

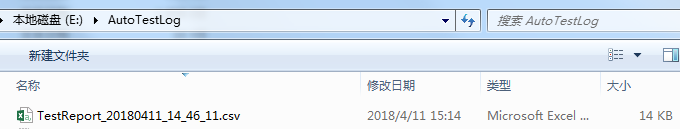
## 3、执行出错自动保存日志

当设备执行命令失败的时候，会截取执行该命令的上下文日志进行保存，并生成以“测试项编号\_（子测试项编号）\_执行步骤\_执行时间”命名的txt日志，保存到指定目录。

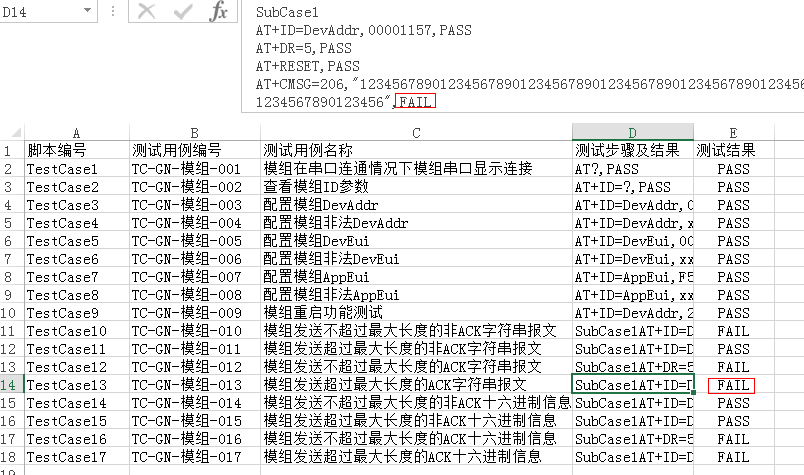


## 4、执行完自动输出测试报告

当脚本执行结束后会自动生成以“TestReport\_执行时间”形式命名的csv格式的测试报文，可以另存为Excel文件。



测试报文内容包括：脚本编号、测试用例编号（对应测试用例ID）、测试用例名称、测试步骤及结果、测试结果。其中“测试步骤及结果”会给出每个步骤的执行结果便于日志溯源，只要有一项执行失败，“执行结果”就会显示FAIL；只有所有步骤都执行成功，“执行结果”才会显示PASS。



# 二、测试脚本编写教程

## 1、范例

TestCase29 TC-GN-模组-029 模组ACK报文非法重传次数设置

SubCase1

AT+REPT=3 AT\_RET\_SUCCESS

AT+MASK=00000f00f000000000000000 success

AT+RESET uart|ok

delay 15000

AT+REPT=-1 AT\_RET\_PARAM\_ERROR

#重传3次，有3个-send记录，需采集到3次才表示重传3次

AT+CMSG=12,"112233AABBFF" send&send&send

SubCase1

AT+REPT=3 AT\_RET\_SUCCESS

AT+MASK=00000f00f000000000000000 success

AT+RESET uart|ok

delay 15000

AT+REPT=9 AT\_RET\_PARAM\_ERROR

#重传3次，有3个-send记录，需采集到3次才表示重传3次

AT+CMSG=12,"112233AABBFF"@10 send&send&send

## 2、用例信息

格式：自动化用例编号 (空格) 测试用例ID (空格) 用例名称

TestCase29 TC-GN-模组-029 模组ACK报文非法重传次数设置

其中，含义如下：

TestCaseXX：表示自动化用例编号，TestCase是***固定字段***不可修改，XX填写数字。

TC-GN-模组-029：表示测试用例中的测试用例ID，此处可以根据测试用例随意填。

说明：每个用例之间默认等待**10秒**，避免上个用例未执行结束导致互相影响。

## 3、执行步骤

3.1 子用例 — SubCaseX

如范例所示，非法重传次数需要测试向上和向下的非法边界，所以引入“子用例”表示该测试用例下的各种情况。

说明：每个子用例之间默认等待**5秒**，避免上个用例未执行结束导致互相影响。

3.2 执行命令

支持但不限于AT命令，支持各种命令。

AT+REPT=3 AT\_RET\_SUCCESS

#发送12字节的字符串confirm报文且在10秒内出现预期结果

AT+CMSG=12,"112233AABBFF"@10 send

注：@后跟数字表示该命令执行后等待多少秒出结果（XX单位：秒），@XX为可选字段，每个期望结果默认等待7秒，@XX方式支持特殊业务的等待时长需求。

3.3 步骤间特殊等待

delay 15000

由于某些步骤执行的命令会有长时间的影响，步骤和步骤之间需要延时等待，使用固定字段delay，等待单位：ms（毫秒）。

## 4、等待结果

与结果：设备执行命令的结果需满足所有期望结果，结果之间用”&”衔接，支持多个结果，下例表示发送12字节的确认报文，必须有发送行为且收到ACK。

AT+CMSG=12,"112233AABBFF" send&ACK

或结果：设备执行命令的结果仅需满足多个期望结果中的一种，结果之间用”|”衔接，支持多个结果，下例表示重启之后，只要有uart或者ok打印即可认为重启成功。

AT+RESET uart|ok

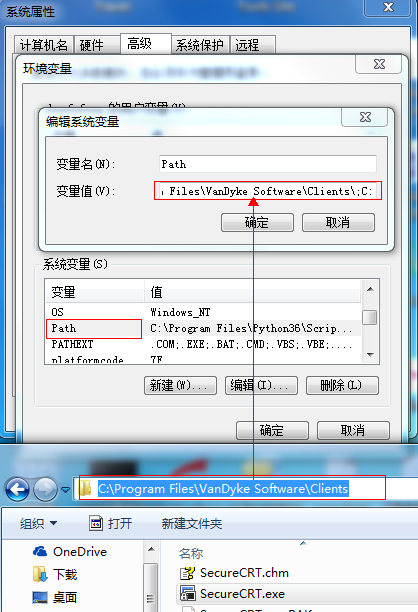
## 5、注释

所有用”#”符号开头的行都认为是注释，跳过不执行。

# 三、使用方法

## 1、环境配置

将SecureCRT.exe的路径加入环境变量。通过cmd窗口敲入SecureCRT能开启CRT说明环境配置成功。



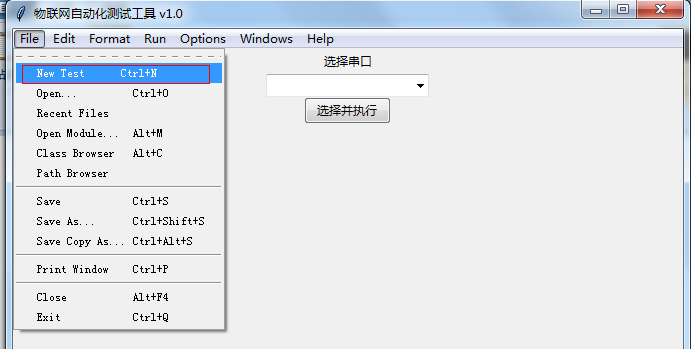
## 2、编写自动化脚本

新建txt文档，根据上一章节教程编写。

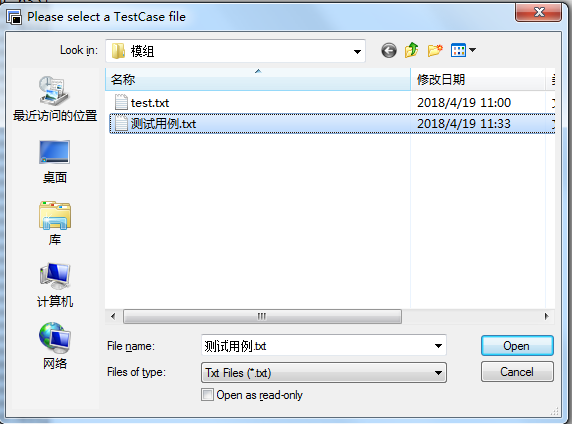
## 3、用CRT执行脚本

3.1 新建测试项

选择串口，或者直接输入COMxx，点击按键。



3.2 后会弹出一个对话框，选择相应的测试用例。



# 四、适用范围

适用于任何串口输入的设备，当前仅支持单机测试。后续会加入错误日志监控，以及配合多串口集线器支持大量设备的自动化测试。