

# 第三讲 finsh 的使用

---

RealTouch 应用开发教程

版本号：1.00

日期：2012/11/8

修订记录

日期	作者	修订历史
2012/11/6	nongxiaoming	编写

# 实验目的

- ❑ 熟悉 RT-thread 的 finsh 调试
- ❑ 掌握 RealTouch 的一些功能测试

## FINSH 基本指令介绍

- ❑ `list()`, finsh 可用指令列表, 输入这个指令后会列出当前系统可以使用的指令。
- ❑ `version()`, 查看当前系统的版本。输入该指令会打印出当期系统的 rt-thread 的 logo 及系统版本。
- ❑ `list_thread()`, 查看系统当前启动的线程。输入该指令会打印出一个列表, 包含线程的名称, 当前状态, 栈大小等信息。
- ❑ `list_sem()`, 查看系统信号量列表。输入该指令会打印出当前系统信号量列表, 包含信号量名称, 当前值等。
- ❑ `list_event()`, 查看系统事件列表。输入该指令会打印出当前系统事件列表, 包括事件名称, 当前状态, 所在线程等。
- ❑ `list_mutex()`, 查看系统互斥量列表。输入该指令会打印出当前系统互斥量列表, 包括互斥量名称, 拥有者等。
- ❑ `list_mailbox()`, 查看系统邮箱列表。输入该指令会打印出当前系统邮箱列表, 包括邮箱名称, 大小, 所属线程等。
- ❑ `list_msgqueue()`, 查看系统消息队列列表。输入该指令会打印出当前系统消息队列列表, 包括消息队列名称, 所属线程等。
- ❑ `list_mempool()`, 查看系统内存池列表。输入该指令会打印出当前系统的内存池列表。
- ❑ `list_timer()`, 查看系统各线程使用的定时器状态列表。输入该指令会打印出当前系统各线程使用的定时器状态, 包括定时器名称, 定时时间, 当前状态等信息。

- ❑ `list_device()`, 查看系统设备列表。输入该指令会打印出当前系统的设备列表。包括设备名称和设备类型。
- ❑ `list_module()`, 查看系统当前运行的应用模块。输入该指令会打印出当前系统运行的应用模块。

## 文件操作指令介绍

- ❑ `ls()`, 查看文件列表命令, 参数为某个文件夹路径。如: `ls(“/SD”)` 为查看 SD 看目录下的文件及文件夹列表。
- ❑ `rm()`, 删除文件或文件夹, 参数为要删除的文件或文件夹路径。如: `rm(“/SD/test.txt”)` 为删除 SD 卡下的 `test.txt` 文件。
- ❑ `mkdir()`, 建立一个文件目录, 参数为要建立的文件夹路径。如: `mkdir(“/SD/test”)` 为在 SD 卡根目录建立一个 `test` 目录。
- ❑ `cd()`, 改变当前工作目录, 类似 Linux 下的 `cd` 命令, 参数为需要设置的目录路径, 如: `cd(“/SD/test”)` 为改变当前工作目录到 SD 卡的 `test` 文件夹下。
- ❑ `cat()`, 打印文本内容, 类似 Linux 下的 `cat` 命令, 参数为需要打印出来的文本文件的路径。如: `cat(“/SD/test.txt”)` 为在终端中打印出 `test.txt` 的内容。
- ❑ `copy()`, 复制文件, 需要两个参数, 第一个参数为源文件路径, 第二个参数为保存路径。如: `copy(“SD/test.txt”, “/SD/test/test.txt”)` 为将 SD 卡根目录下的 `test` 文本复制到 SD 卡目录下的 `test` 下。
- ❑ `exec()`, 运行文件系统中的应用模块, 参数为应用模块(.mo 文件)的路径。如: `exec(“/SD/programs/hello/hello.mo”)` 为运行 `hello.mo` 模块。

## 其他指令介绍

- ❑ `reset()`, 复位指令。执行后 RealTouch 会进行复位重启。
- ❑ `calibration()`, 进行触摸屏校准。执行后会进入触摸屏校准。

❑ `mp3()`, mp3 播放测试。参数: MP3 文件路径。如: `mp3("/SD/test.mp3")` 为播放 SD 卡下的 `test.mp3` 文件。

❑ `douban_radio()`, 豆瓣 FM 功能测试, 执行改指令可测试豆瓣网络收音机功能, 需要连接网络。

❑ `wav()`, wav 音频播放测试, 参数: wav 文件路径。如: `wav("/SD/test.wav")` 为播放 SD 卡下的 `test.wav` 音频文件。

❑ `set_if()`, 设置网络接口地址。参数 1: 网络接口名称; 参数 2: IP 地址; 参数 3: 默认网关; 参数 4: 子网掩码。

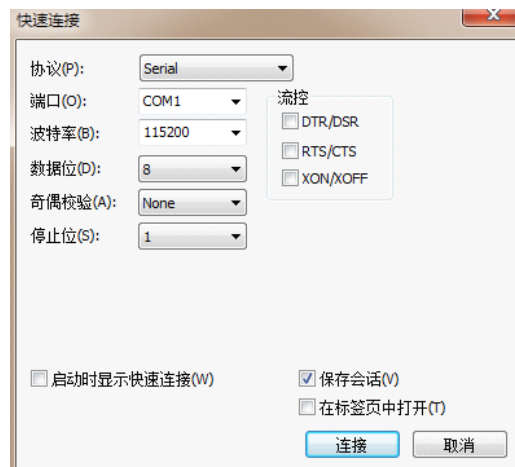
如: `set_if("e0", "192.168.0.100", "192.168.0.1", "255.255.255.0")`。

❑ `set_dns()`, 设置 DNS 域名解析地址。参数: DNS 域名解析地址。如: `set_dns("202.193.225.68")`。

❑ `screenshot()`, 截屏指令。参数: 截图图片保存路径。如: `screenshot("/SD/1.bmp")`。

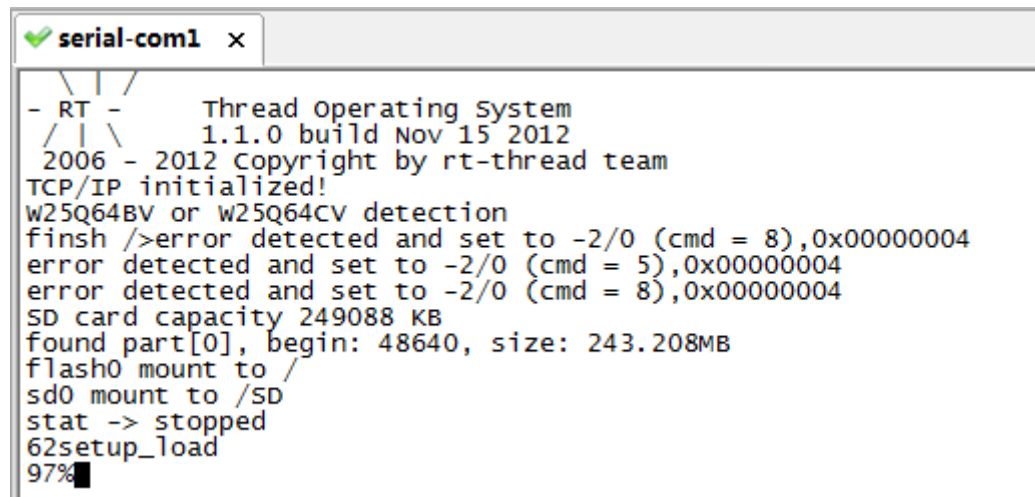
## FINSH 调试体验

首先, 连接好 RealTouch 的串口线, 打开 Windows 的超级终端, 笔者使用的是 Windows7 系统, 没有超级终端, 这里使用 SecureCRT(类似 XP 下的超级终端)为例。打开 SecureCRT, 首先要建立一个连接, 如下图:



协议选择 Serial(串口), 端口选择 RealTouch 连接的串口端口号, 笔者的是 COM1, 波特率选择 115200, 其他如图所示, 要注意的是流控一栏请不要勾选。

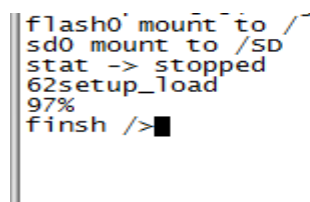
设置好以后点击“连接”创建调试对话框。正确创建以后打开 RealTouch 将会看到打印出来的信息, 如下图:



```

- RT - Thread operating System
  / \  1.1.0 build Nov 15 2012
2006 - 2012 Copyright by rt-thread team
TCP/IP initialized!
W25Q64BV or W25Q64CV detection
finsh />error detected and set to -2/0 (cmd = 8),0x00000004
error detected and set to -2/0 (cmd = 5),0x00000004
error detected and set to -2/0 (cmd = 8),0x00000004
SD card capacity 249088 KB
found part[0], begin: 48640, size: 243.208MB
flash0 mount to /
sd0 mount to /SD
stat -> stopped
62setup_load
97%■
```

此时按回车键, 进入 finsh 调试, 如下图:



```

flash0 mount to /
sd0 mount to /SD
stat -> stopped
62setup_load
97%
finsh />■
```

按下 TAB 键将列出当前 finsh 的所有命令, 如下图:

```

finsh />
--function:
douban_test      -- douban client test
http_test        -- http client test
shoutcast_test   -- shoutcast client test
mp3              -- mp3 decode test
http_mp3         -- http mp3 decode test
ice_mp3          -- shoutcast mp3 decode test
douban_radio     -- douban radio test
tftp_get         -- get file from tftp server
tftp_put         -- put file to tftp server
wav              -- wav test. e.g: wav("/test.wav")
reset           -- reset
vol             -- Set volume
eq1             -- Set EQ1(Cut-off, Gain, Mode)
eq2             -- Set EQ2(Center, Gain, Bandwidth)
eq3             -- Set EQ3(Center, Gain, Bandwidth)
eq4             -- Set EQ4(Center, Gain, Bandwidth)
eq5             -- Set EQ5(Cut-off, Gain)
eq3d            -- Set 3D(Depth)
sample_rate     -- Set sample rate
touch_t         -- x & y
list_apps       -- show the application list
calibration     -- perform touch calibration
list_mem        -- list memory usage information
exec            -- exec module from file
mkfs            -- make a file system
df              -- get disk free
ls              -- list directory contents
rm              -- remove files or directories
cat             -- print file
copy            -- copy source file to destination file
mkdir           -- create a directory
cd              -- change current working directory
hello           -- say hello world
version         -- show RT-Thread version information
list_thread     -- list thread

```

输入命令的按下 TAB 会自动补全哦，赶紧试试吧。

按下 ↑ 键还可以返回上一条输入的指令哦。