



iCore4TL Demo V1.0 程序说明

一、概要

本资料包包含 5 个文件夹：

1. “arm”里是 iCore4TL 上 ARM 的程序包，开发环境为 KEIL 5.17；
2. “fpga”里是 iCore4TL 上 FPGA 的程序包，开发环境为 HqFpga2.13.5；
3. “相关软件”里是 putty 终端软件；
4. “屏幕截图”为工作时的截图；
5. “驱动”为板载 USB 转 UART 的驱动程序，开始本测试程序之前需要安装到计算机。

二、测试准备工作

为了运行测试程序，需要做一些准备工作。

1. 将 FPGA 拨码开关拨至 PS 模式；
2. 准备一张 TF 卡，TF 卡文件系统格式必须为 FAT32 或 FAT 格式。将测试文件包内 fpga\hq_run 下的 iCore4TL.bin 文件装入到 TF 卡根目录中，并将 TF 卡插入 iCore4TL 的 TF 卡槽内；
3. 将 TFT43 屏幕通过排线链接到 iCore4TL 的屏幕接口；
4. 通过 Type-C 线将 iCore4TL 的 Type-C 端口与计算机 USB 口相连接，并安装好驱动文件夹下的驱动；

三、开始测试

通过 Type-C 线把 iCore4TL 的 Type-C 接口与计算机连接好后，计算机识别到一个串口号。通过 putty.exe 软件把此串口打开（端口号需要在“设备管理器”里查看），波特率配置为 115200。打开 arm 中的工程，烧写入 iCore4TL，然后在 Putty 中键入 test 并按回车进行测试。测试图片如图所示。

```
COM3 - PuTTY
.....
. iCore4TL Function Test V1.4 .
.....
. Ginkgo Technology Co.,Ltd. .
.....
. 键入 test 并敲回车进行测试 .
.....
>>TEST
[LM75A]
*Temperature 35.98°
[EEPROM ]
*Write data to EEPROM & Read..... [OK]
[FLASH ]
*Flash ID: 0xBA6015
*Write data to SPI Flash & Read..... [OK]
[TF Card ]
*Initialize TF Card ..... [OK]
*INFO: STD_V2.0 Block = 1024,
      Size = 120 MB
*TF Card Write 10KByte & Read 10KByte [OK]
[FPGA PS ]
*Try config fpga from TF Card.....
*Config FPGA from TF Card successful! [OK]
```

四、测试内容解析



1. [LED]: 观察板载 LED 正常闪烁。
2. [LM75A]: 板载的温度传感器将会测量当前温度并打印出来, 观察温度是否在合理范围内以判断温度传感器是否正常 (若温度超出 0-50 度正常范围将会打印红色以提示)。
3. [EEPROM]: EEPROM 读写测试。测试分为三轮, 第一轮写读 0x55; 第二轮写读 0xAA; 第三轮写读 0~255。测试通过会打印[OK]。
4. [FLASH]: 向 SPI FLASH 写入 0~255 并读取。测试通过会打印[OK]。
5. [TF Card]: 挂载 TF 卡并写读 10Kbyte 数据。测试通过会打印[OK]。
6. [FPGA PS]: 读取 TF 卡中的 FPGA 配置文件通过 PS 模式配置 FPGA, 配置成功后 FPGA LED 将会闪烁。
7. [LCD 显示触摸]: LCD 能正确显示内容, 触摸按钮有反应即为正常。