

ECC100 demo V1.0 程序说明

一、资料包目录

本资料包含5个文件夹:

- 1、"arm" 里是 ECC100 的 arm 程序包,开发环境为 KEIL5.38;
- 2、"IOTEST"里是 IO 测试程序包;
- 3、"字库"里是 tft 屏幕显示的字库文件;
- 4、"相关软件"里包含 putty 终端和 Commix 串口调试软件;
- 5、"屏幕截图"里为工作时的截;

6、"驱动"为板载 USB 转 UART 的驱动程序,本实验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 ECC100 核心板 13pin 排线口连接 iTool A (或相同功能调试器),将 iTool A 连接 计算机。

2、通过 USB Type C 线缆把 ECC100 的 UART 端口与计算机相连,并安装好"驱动"目录里的驱动文件,使得板载的 USB 转 UART 可以正常工作。

3、通过另一根 USB Type C 线缆把 ECC100 的 OTG 端口与计算机相连。

4、打开 arm 工程,将 arm 工程编译下载进核心板,下载完成后计算机将识别到一个 U 盘,将字库文件夹下的所有文件拷贝到 U 盘里(ECC100 不带 TFT 屏幕版本不需要拷贝)。

三、开始测试

通过 USB Type C 线把 ECC100 的 UART 接口与计算机连接好后, ECC100 带 TFT 屏 幕版本会在屏幕上显示信息,显示的信息如下图所示。

ECC10G边缘控制器
控制器信息
ARM :SWM34SUE
CPLD:AG1280Q48
存储:0xBA16
接口:RS-232/CAN
接口:RS-485/422
温湿度:26℃/54%
V :5.12V
I :115mA

技术支持邮件: <u>GINGKO@vip.163.com</u> 官方知识库 : <u>http://gkwiki.cn/</u>





同时计算机会识别到一个串口号。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,然后键入 test 并按回车进行测试。测试图片如图所示。

COM10 - PuTTY		×
<pre>. ECC100 Function Test V1.0</pre>		^
[SHT30]		
<pre>[USB MSC] *f_mount OK *BLOCK SIZE:1 *BLOCK NUM:2043 *freesize:801 *f_open OK *f_printf fail c *f_read OK *read:Hello World!Hello World!Hello World!</pre>		
[GT101] *Ver:4754313031 *UID:FFFFFFFFFFFFF *PRT_KEY:FF *EEPROM KEY:000000000000000000000000000000000000		
<pre>*EEPROM_PAGE0:0112233445566778899AABBCCDDEEFF *EEPROM_PAGE1:AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA *EEPROM_PAGE2:555555555555555555555555555555555555</pre>		~

四、测试内容解析

1、[POWER]: 紫色字体显示为 POWER 为电源测试,可得到 ECC100 的 5V 供电电压、5V 供电电流、板载 ARM 3.3 V、CPLD 3.3V/1.2 V 的电压,测试成功显示绿色,失败显示红色。

2、[USB MSC]: 该测试将板载 SPI FLASH 作为虚拟 U 盘进行文件操作,在 U 盘内新 建一个名为"789"的 txt 文件,并在文件内写入"Hello World!"字符串,然后将该字符串 从文件内读出打印到串口,测试成功显示绿色,并显示读到的字符串内容。

3、[SHT30]: 温湿度传感器测试,没有焊接温湿度传感器的不测此项。

银杏科技有限公司	技术支持邮件:	GINGKO@vip.163.com	旗舰店	http://icore.taobao.com
Gingko Technology Co.,Ltd.	官方知识库 :	http://gkwiki.cn/	电话	: 0379-69926675



4、[GT101]: 单总线 EEPROM 测试,测试成功显示绿色,失败显示红色。

五、RS-232/RS-485/RS-422 接口测试

将 EVC8013(USB 转 RS232/485/422 功能)一端连接 ECC100 的 RS232/485/422 端 子,另一端连接计算机,打开 Commix 软件,端口号选择计算机设备管理器中 EVC8013 对 应的端口号,波特率设置为 115200,在发送区输入字符串,点击发送后,ECC100 会返回 相同字符串,发送数据与接收数据一致,则通信成功,如下图所示。

🚟 Commix 1.4	—		×
端口: COM53 ▼ 波特率: 115200 ▼ 应用 □ DTR □	RTS	¥	闭串口
数据位: 8 ▼ 校验位: N无 ▼ 停止位: 1 ▼ □	无冗余,	校验暂	停显示
输入HEX 显示HEX 输入ASC 显示ASC □ 忽略空格输入区 自动换行区 显示间隔			除显示
Hello,I am ECC100!	1) 发送
			回车发访
			^
Hello, I am ECC100!			
Hello,I am ECC100!			~

六、CAN 接口测试

CAN 接口需要安装 CAN 分析仪自带的 CAN test 测试工具,安装完毕后打开并选择设备端口,波特率设置为 500K 并启动。点击发送能够接收到数据说明测试通过。

🔁 CANPro - [-CAN-]		_ = x
··· 文件(F) 操(F(O) 视图(V) 窗口(W) 帮助(+	f) Language	8
🦉 🔒 💊 🔡 启动 😕 🌚 😤 💂		
显示模式:历史记录 ▼ CAN路数索引: ● C	CANI \varTheta CANZ 😔 CAN3 CAN4 🛒	
总线状态 💂		
-CAN- CAN (script) +Default+ -iCAN-		4 Þ
	显示 🕈 显示方式 🕈 🚔 数据发送 📀 发送文件 🗘 别名设置 🛛 🌮 触发设置 ष 启用触发 🕒 不显示发送帧	
序号 传输方向 时间标识	状态 名称 帧ID 格式 类型 DLC 数据	^
	打开设备	
银杏科技有限公司	技术支持邮件: <u>GINGKO@vip.163.com</u> 旗舰店: <u>http://icore.tad</u>	obao.com
Gingko Technology Co.,Ltd.	官方知识库 : <u>http://gkwiki.cn/</u> 电 话: 0379-6992667	'5





CANProtocol - [-CAN-]	_ = X
: 文件(F) 操作(の) 視图(V) 寄助(H) Language	e :
😂 🖬 📏 (総合物 2811) 😰 👷	
· 显示模式: 历史记录 CANGA放索引: ● CAN1 ● CAN2 ● CAN3 CAN4 ●	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-CAN- 数据发送 (CAN2) _ = = ×
-CAN CAN (script) +Default+ +CAN-	- 林子洋
📄 暂停 🧭 🍨 👒 👒 😡 🚱 的间显示。显示方式。 🛶 数据发送 📀 发送文件 🖓 船名设置 📝 船发设置 💊 启用触发 😋 不显示发送帧	************************************
序号 传输方向 时间标识 状态 名称 輸印 格式 类型 DLC 数据	ALLE 00000000
3 发送 11:57:36.936 成功 0x0000000 数据的 标准帧 0x08 11 22 33 44 55 66 77 88	MITELION 0000000 DITELION 00 MIN II 55 20 44 55 56 11 50
1 接收 11:57:36.941 0×00000321 款据附有 标准电角 0×08 11 22 33 44 55 66 77 88	■ 「「「「」」「「「」」「「」」「」」「「」」「「」」「」」「」」「「」」「」」
	每次发送帧数:1 发送次数:1
	每次时间间隔: 10 ns 名称(司选):
	立即发送 添加到发送列表
	列表发达 上移 下移 保存为文件 从文件加载
	117 117 (MT73人)T (M入17/04A 度量 久秋 学祥士子 前町 松子 米田 町で

七、IO测试

1、将 ECC100 插 IO 测试板上,连接 iTool A 到核心板,并用 USB Type C 线缆连接 ECC100 核心板的 UART 接口和计算机。

2、打开 IOTEST 文件夹,里面的 arm 文件夹里是 arm 测试工程,ECC100_IOTEST 文件夹里是 CPLD 工程,分别打开工程并烧录程序,先烧 CPLD 程序再烧 arm 程序。

3、打开 putty 软件,设置好端口号,波特率配置为 115200,成功显示绿色,失败显示 红色并显示失败的 IO 口。

🗳 COM10 - PuTTY		×
		^
. ECC100 Function Test .		
· ·		
. Gingko Technology Co., Ltd		
>> [ARM IO TEST]		
ARM all pins output high to low level!		
ARM all pins test success!		
ARM all pins output low to high level: ARM all pins test success!		
•		
111 size extent bisk levely		
All pins output high level: 3ff		
FPGA all pins high level test success!		
All pins output low level!		
U FPGA all pins low level test success!		
FPGA all pins high level & low level test success!		
		~

技术支持邮件: <u>GINGKO@vip.163.com</u> 官方知识库 : <u>http://gkwiki.cn/</u>

