

Hitex 公司 U CAN 使用说明

1 U CAN 概述

XC164CM U CAN入门开发套件是英飞凌XC164CM 16 位微控制器的全功能评估平台。U CAN 入门开发套件具有USB接口，可方便地和笔记本电脑或者PC相连，还带有HITEX HiTop调试器和 XC166 编译器。

XC164CM U CAN 入门开发套件可通过 USB-JTAG 解决方案调试 16 位 MCU。XC164CM 的 TwinCAN 模块具有 2 个 CAN 收发器，可通过 10 芯转接口以及模拟和数字信号访问两个 CAN 节点。该套件具有安装 GUI 驱动的 CAN 应用程序（已加载到 XC164CM MCU 的内嵌闪存中），用户可方便的进行 CAN 模块特性的验证和测试。

该开发套件特性：

- ◇ 带 SAF-XC164CM-8F40F 16 位 MCU，USB stick外形
- ◇ Tasking XC166 编译器
- ◇ HITEX HiTop 调试器
- ◇ CAN 验证和测试程序

图 1-1 为 XC164CM U CAN 入门开发套件的资源和接口说明：

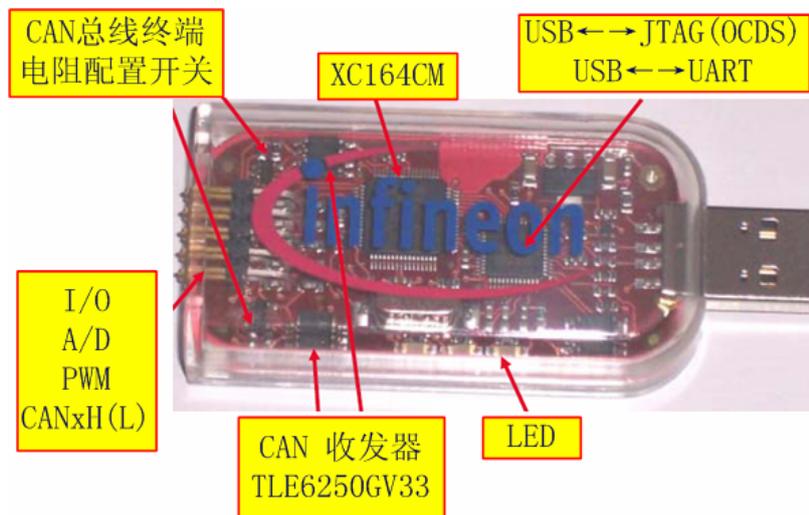


图 1-1 U CAN 硬件资源和接口示意

2 U CAN 的使用

2.1 安装 HiTOP 和 UCAN SmartView

插入光盘，运行“start.htm”。点击“Getting Started”安装工具 HiTOP 和 UCAN SmartView。安装好后，桌面上会出现两个图标，如图 2-1 所示：



图 2-1 HiTOP 和 UCAN SmartView 图标

2.2 U CAN 应用程序测试

利用 Loop-Back 模式，实现 XC164CM 的 TiwnCAN 的 2 个 CAN 节点构成内部通讯网络，而不需要外部 CAN 通讯网络。

具体操作步骤如下：

- ◆ 将 U CAN 插入 USB 口
- ◆ 启动 UCAN SmartView 后，按照下列图示步骤操作

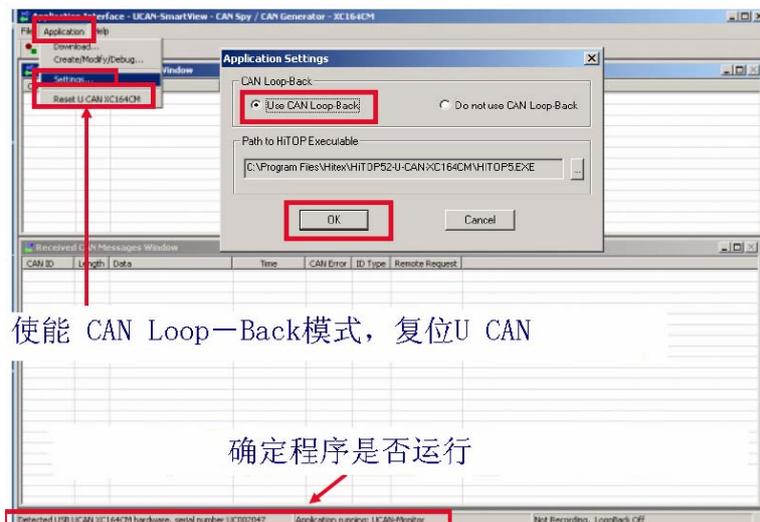


图 2-2 U CAN 测试步骤(一)

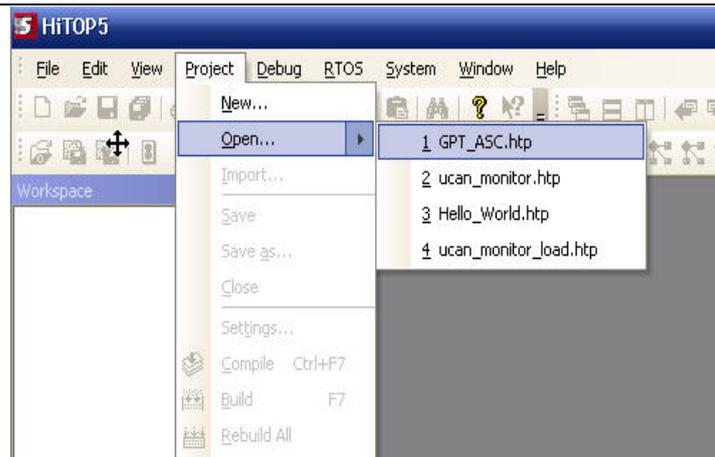


图 2-5 打开目标程序

- ◆ 打开后出现下图 2-6 所示窗口，点击“ok”，则将此程序下载到 flash 中。

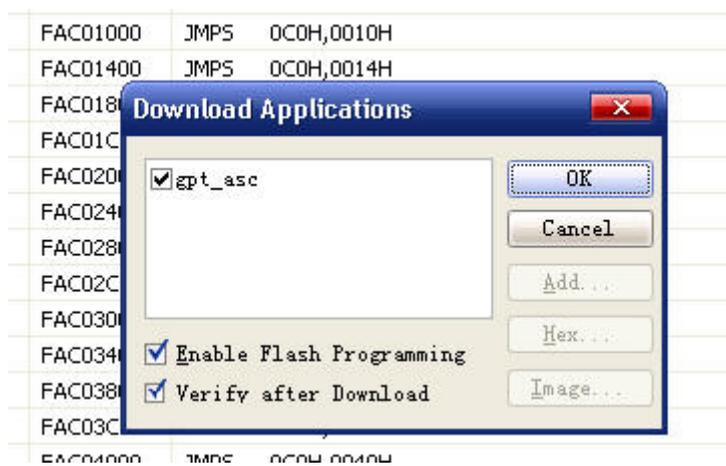


图 2-6 下载目标程序

- ◆ 下载完成后，会自动进入 HiTOP 的调试界面。如图 2-7 所示。

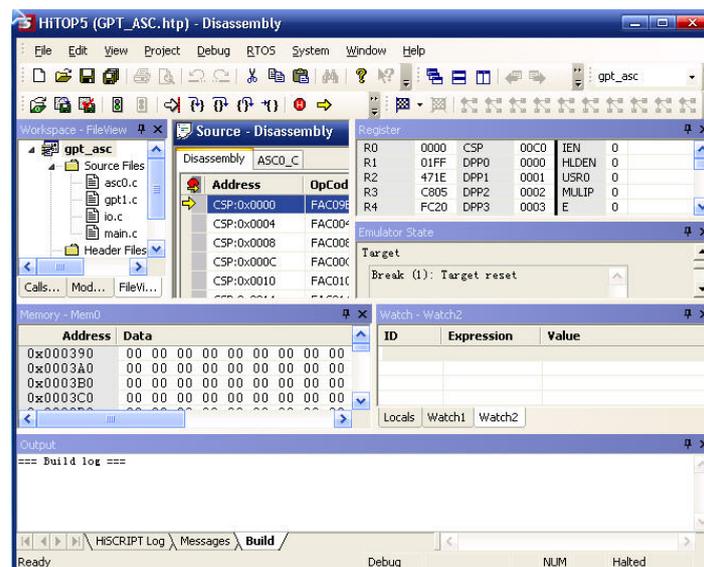


图 2-7 HiTOP 调试界面

- ◆ 该程序用以实现 U CAN 与 PC 的通讯。在此需要注意的是，由于 PC 机各异，所以插入 U CAN 在主机虚拟出来的 COM 口也可能不同。因此在配置超级终端前，先从设备管理器中获得虚拟 COM 口号。如图 2-8 所示。



图 2-8 如何获取虚拟端口号

- ◆ 运行“超级终端”，按照下列顺序对 COM3（虚拟 COM 口）进行配置。



图 2-9 COM3 配置(一)



图 2-10 COM3 配置(二)



图 2-11 COM3 配置(三)

- ◆ 点击“HiTOP52-U-CAN-XC164CM → Debug → Go”，即运行程序。超级终端便出现图 2-12 所示信息。

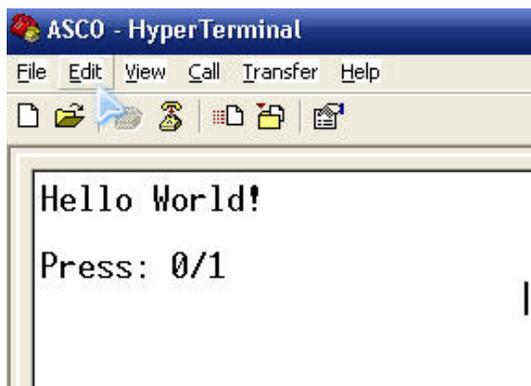


图 2-12 超级终端显示信息(一)

- ◆ 分别按“0”和“1”后，超级终端和 U CAN 得到的结果分别如图 2-13 和图 2-14 所示。

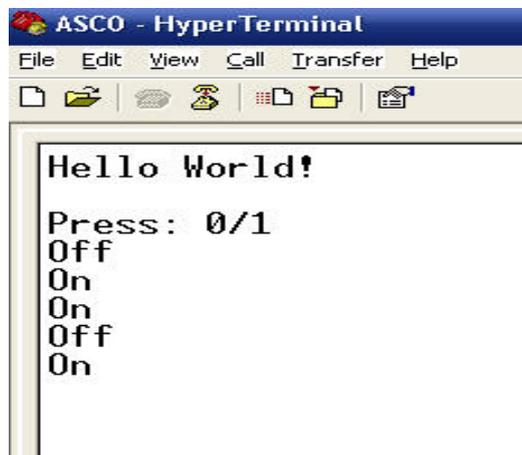


图 2-13 超级终端显示信息(二)



“0”

“1”

图 2-14 “0”和“1”对应 U-CAN 的显示结果

2.4 应用实例

◆ 程序实现功能

- 通过 XC164CM 的 A/DC 读取电位计的电压值。
- 使用 CCU6 单元的捕获功能，通过 DIO1/P1L.0/CC61 捕获由外接按键产生的下降沿。
- 在中断函数中，利用 A/DC 转换结果去更新 DIO2/P1L.6/COU63 的输出占空比。并且将得到的 A/DC 转换结果通过 CAN B 发送出来。
- 利用外接的 LED 亮度来直观的显示电位计的数值变化。
- 通过 UCAN SmartView 显示 CAN A 接收到的数据。（节点 A 和节点 B 用线连接上）

◆ 外部硬件配置

U CAN 通过一个 10P 的排针将 XC164CM 中大部分功能模块所涉及的引脚都引了出来。这样可方便用户对各个功能模块进行简单的操作。

图 2-15 和表 2-1 为 10P 排针引脚说明：

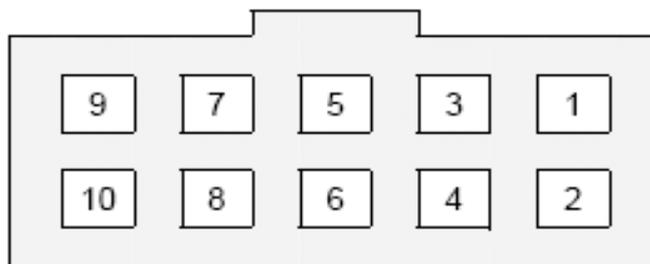


图 2-15 10P 引脚接口图

表 2-1 10P 引脚功能说明

引脚号	信号	XC164CM
1	+5V	
2	DIO3	P1H.4
3	CAN2L	
4	CAN2H	
5	AIN1	P5.12
6	GND	
7	CAN1H	
8	CAN1L	
9	DIO2	P1L.6
10	DIO1	P1L.0

图 2-16 为外接硬件配置结构框图

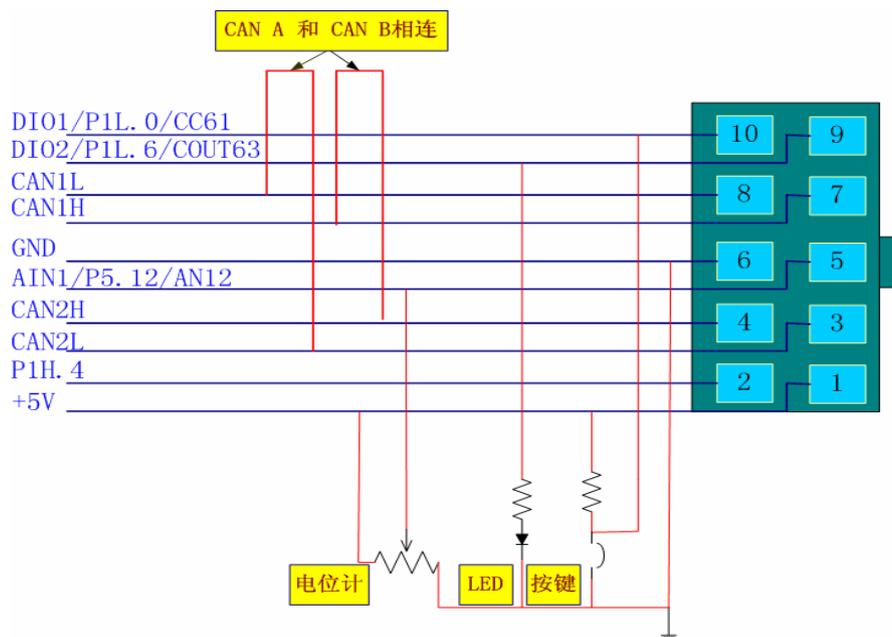


图 2-16 外接硬件结构框图

● 试验结果

搭建好程序所需外部硬件电路后，再在原程序——C:\Program Files\Hitex\HiTOP52-U-CAN-XC164CM\examples\UCAN-Monitor 基础之上添加用户所需功能，编译成功后下载到 U CAN，可得到图 2-17 所示试验结果。（如何下载和实现通讯可参考前面两节）

作者： 乐志梅 2006-11-30

版权所有：北京乾勤科技发展有限公司

联系方式：

北京乾勤科技发展有限公司

电话： 010－82642324/82641640

传真： 010－82641640

地址： 北京市中关村北二街四号 水清木华园 2#905

邮编： 100080

信箱： c166.org@gmail.com

网址： www.c166.org www.c166.com.cn
