

MSP-FET430 仿真工具使用指南

一、仿真器 (FET) 的硬件安装:

- 1、仿真器 25-pin 芯电缆线与计算机并口连接, PC 并口 COMS 默认为 ECP 或 EPP 模式。仿真器通过 14-pin 芯电缆线和目标板的 JATG 口连接。如出现仿真器 (FET) 连接不正常, 请重新设置 PC 机的 COMS, 使 PC 机并口为 EPP 或 ECP 模式。

二、JATG 的连接和使用方法:

JATG 口的第 8 脚与 11X、12X 系列 MCU 的第 1 脚相连。其余系列 (13X、14X、41X、43X、44X) 的不用连接。详细情况请查阅光盘: SLAU048.PDF 或 SLAU048B.PDF。

三、仿真器的软件安装:

- 1、运行 FET-304.exe.

安装路径为: msp430\software\Texas Instruments\Fetch Emulation tool\FET-304.exe

四、编辑和仿真的使用方法:

1、编辑界面的进入:

用鼠标点击计算机左下角的开始> 程序>IAR SYSTEMS, 进入编辑环境 IAR Embedded Workbench 界面。

2、例程的打开和演示

在您安装完软件后, 您可以先打开 MSP430 系列中的任何例程, 通过例程演示, 正确认识和理解 MSP430 的编辑和仿真环境, 以 14X 系列为例, 具体的打开路径为

IAR SYSTEMS> EW23>430>FET_EXAMPLES>FET140>ASSEMBLERS> FET140_1>*.prj

3、工程文件的建立和加载:

- a:** 建立新的项目工程文件, 即 *.prj 文件

具体, 点击 FILE>NEW 后, 选择工程文件的路径, 输入工程文件名。建议您最好在 SYSTEMS> EW23>430>FET_EXAMPLES>FET140>ASSEMBLERS>FET140_1 FET140_1.prj.

- b:** 文件的加载

加载源程序 *.s43 具体步骤为: 用鼠标点击 PROJECT>FILES 后, 正确选择源程序路径并添加源程序。

- c:** MCU 的设置

因每个系列的 MCU 的容量不同, 即 ROM 的大小不同则对应的 ROM 起始地址也不一样。这就涉及到 MCU 有关状态的设置问题。譬如说: 您现在使用 FET-140 仿真器仿真 MSP430F133MCU, 这就需要重新设置 MCU, 具体为:

- PROJECT>OPTION>XLINK>INCLUDE>
XCL FILE AME>ICC430>MSP430F133A.XCL(汇编语言)或
MSP430F133C.XCL(C 语言)

- PROJECT>OPTION>C-SPY>SETUP>
CHIPDESCRIPTION>CW430>MSP430F133.DDF

- d:** 编译连接

鼠标点击 PROJECT>COMPILE LINK 或 BUILD ALL, 直到编译出现错误为 0 为止。

- e:** 仿真模式设置

在进入仿真之前可设置仿真模式, 即软件仿真 (模拟仿真) 和硬件仿真:

- 软件仿真: PROJECT>OPTION>C-SPY>SETUP>DRIVER>SIMULATOR
- 硬件仿真: PROJECT>OPTION>C-SPY>SETUP>DRIVER>FLASH
EMULATION TOOL

4、进入仿真界面即C-SPY 界面

上述步骤完成，再汇编、连接无错误信息后，您就可以点击PROJECT>DEBUGGER下载；或者直接点击DEBUGGER下载，程序下载正常完成后会自动进入C-SPY 界面。如果出现汇编、连接或下载错误，请再重新设置有关选项并再次下载无误后，就可以进行仿真。

A：断点的设置和取消

只要您用鼠标双击您需要设置断点的位置即可设置断点。再用鼠标双击您需要设置断点的位置即可取消该断点。

B：单步运行的设置

用鼠标点击C-SPY 界面的主菜单下的CONTROL>REALTIME，取消打勾即可。

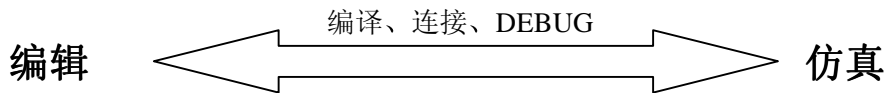
C、观察变量的开启：

内存的打开：在CSPY界面下，点击Window>Memory

寄存器的打开：在CSPY界面下，点击Window>Register

D、仿真和编辑的界面切换

在仿真的过程中，当要对程序进行修改时，可将仿真界面暂时切换到编辑界面，待程序修改完成后，再编译，连接，最后通过DEBUGGER下载，然后，再进行仿真，这样循环进行即可。



3：注意事项

每当您重新建立一个新的项目（工程）文件时**FET-TOOLS**设置会重新回到默认的系统设置状态，这要求您必须重新设置**MCU**和仿真的有关选项设置状态。