

手把手教你使用 TI MSP430 LaunchPad

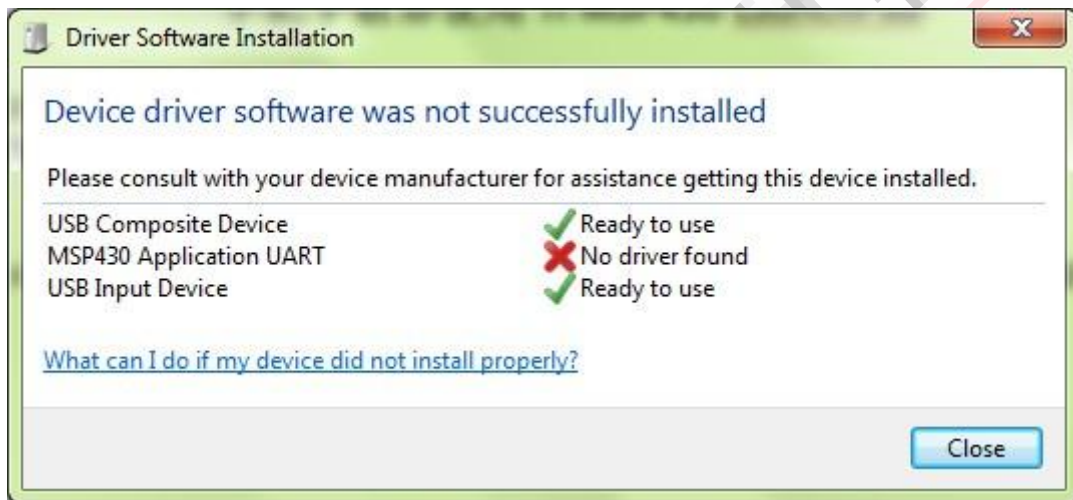
操作系统：Windows 7 Ultimate 32 bit

开发环境：IAR for MSP430 v5.20

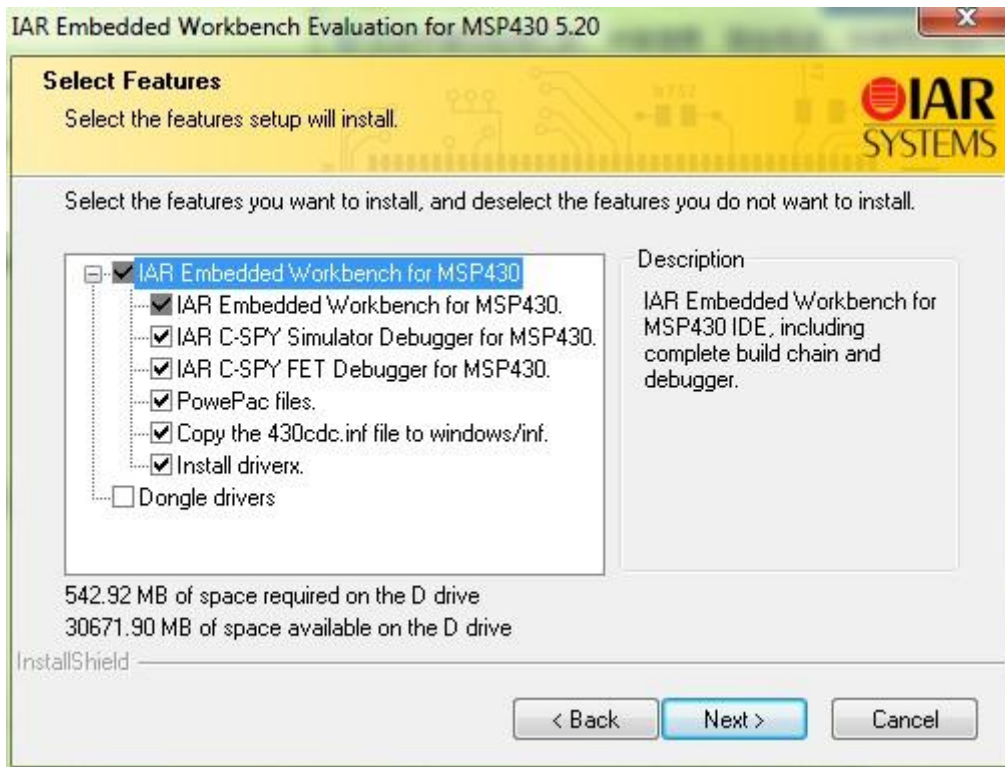
开发板：TI LaunchPad

驱动安装

1、用 USB 线连接电脑 PC 和目标板 LaunchPad。Windows 会自动搜索驱动，当然，一般来说，都是安装失败的。



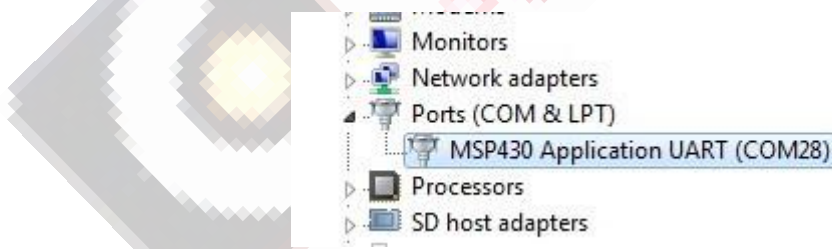
2、LaunchPad 套件并没有提供光盘，驱动在哪里？IAR for MSP430 已经集成了 TI USB FET 的驱动，所以，我们先把 IAR for MSP430 给安装上，驱动也就有了。这里驱动路径如下：
D:\Programs\IAR Systems\Embedded Workbench 6.0 Evaluation\430\drivers\TIUSBFET
至于软件安装时的注册/和谐问题，大家都是很有办法的，你懂的。



3、安装了 IAR for MSP430 之后，重新拔插 USB，Windows 7 会自动重新搜索驱动，一般是安装成功的。如果安装失败了，指定刚刚的路径安装驱动即可。



在设备管理器可以看到如下端口 MSP430 Application UART(COM28)，端口号视实际情况而定。



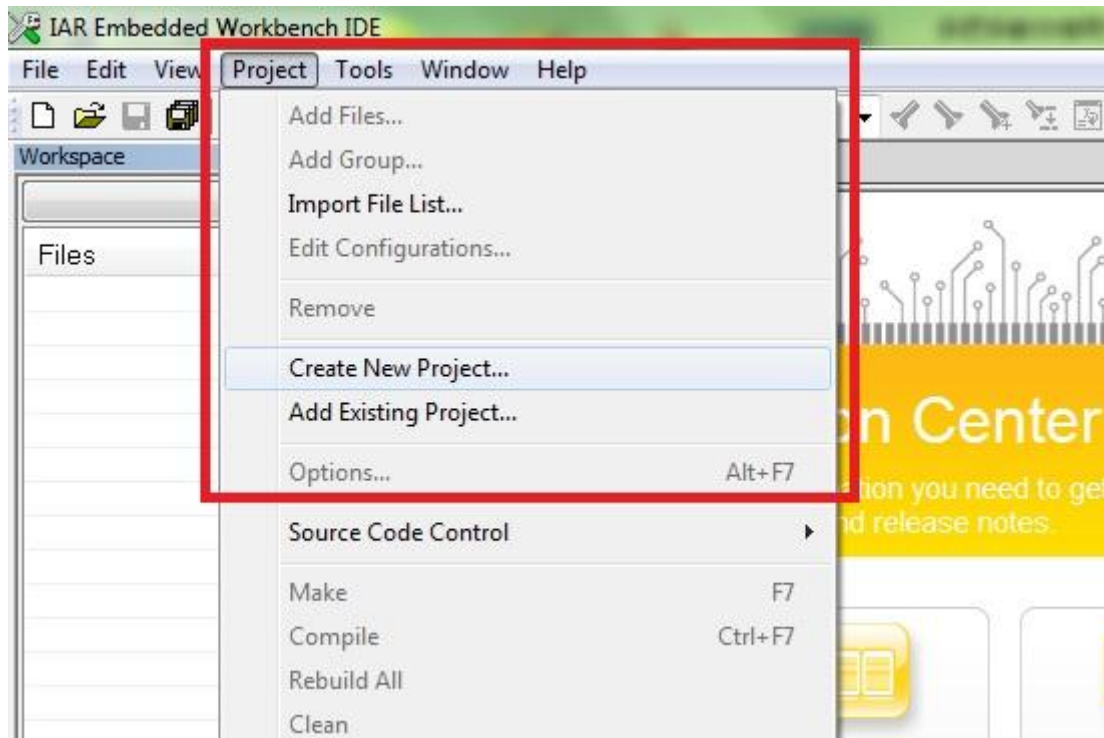
有些地方，端口号并不支持到那么大，可以通过高级设置更改，更改方法如下面链接所示：

<http://bbs.eeworld.com.cn/viewthread.php?tid=237823&page=1&fromuid=194149#pid827620>

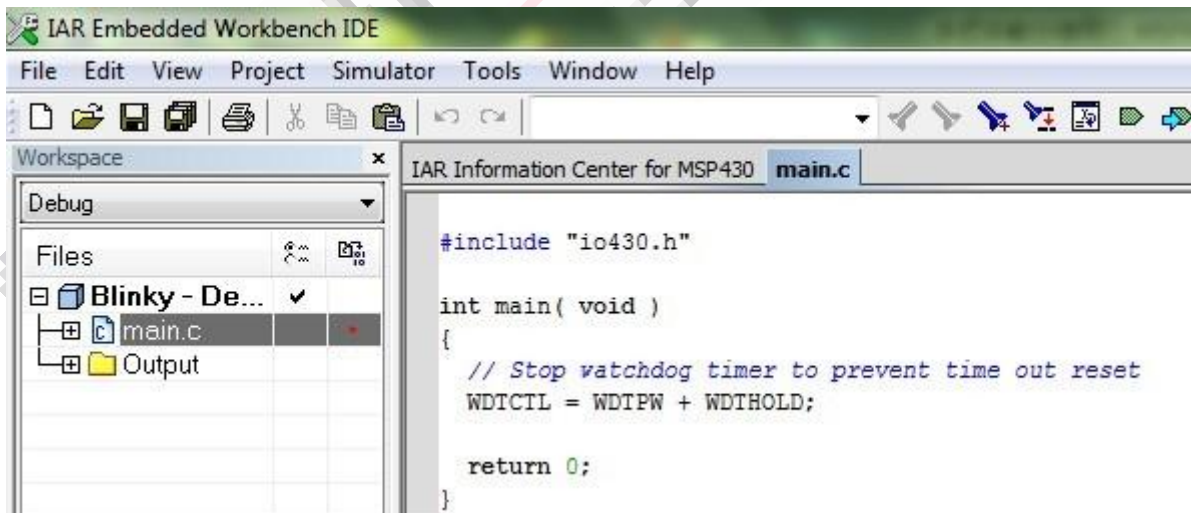
很好，驱动安装完毕。下面开始用 IAR for MSP430 建立工程。

工程建立

1、运行 IAR Embedded Workbench，点击菜单栏 Project → Create New Project...



选择 C → main，这里也可以选择 Empty project，但选择 C → main 的话，它会自己帮你新建一个 main.c 文件，并且把它加入到工程中。给工程指定一个工程名称 Blinky，如下图：



2、编写如下代码：

```
#include "io430.h"
```

```
int main( void )
```

```
{
```

```
// Stop watchdog timer to prevent time out reset
```

```
WDTCTL = WDTPW + WDTHOLD;
```

```
P1DIR |= 0x01; // Set P1.0 to output direction
```

```
while(1)
```

```
{
```

```
volatile unsigned int i;
```

```
P1OUT ^= 0x01; // Toggle P1.0 using exclusive-OR
```

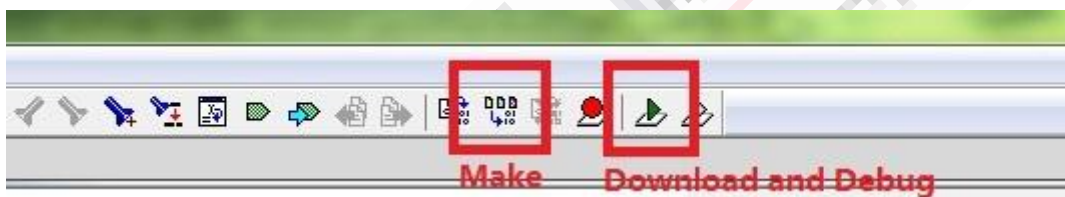
```
i = 50000; // Delay
```

```
while (i--);
```

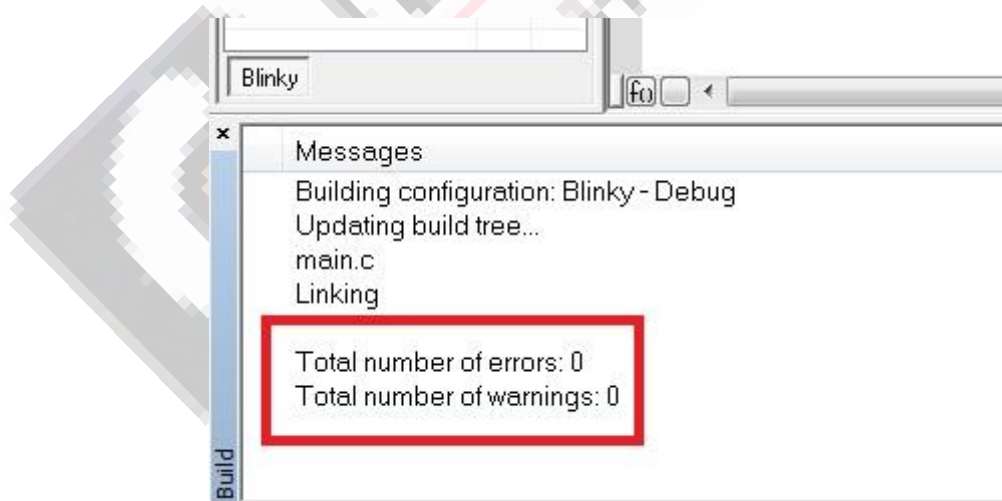
```
}
```

```
}
```

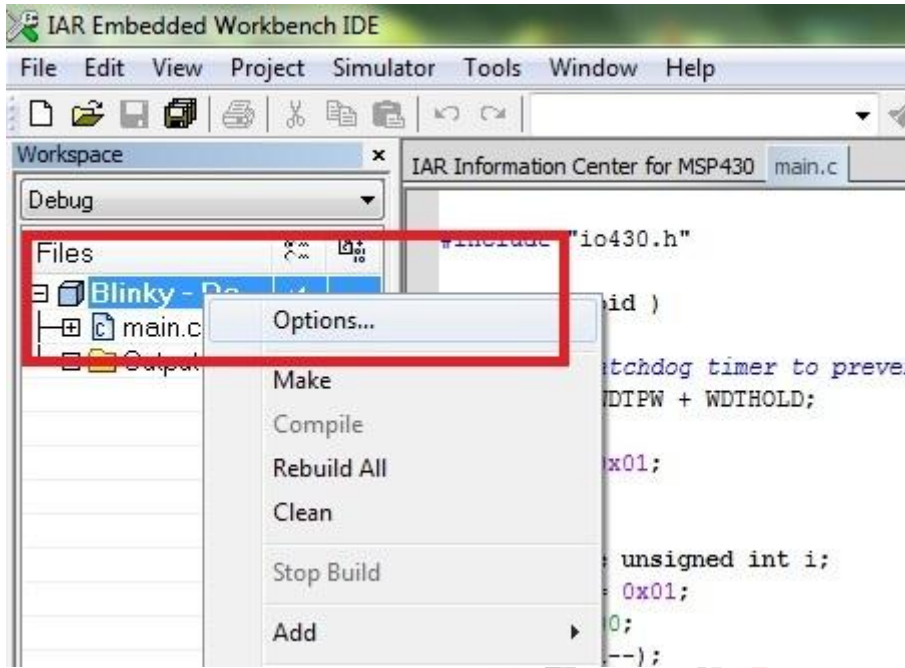
编写完成后，点击工具栏的 Make 按钮：



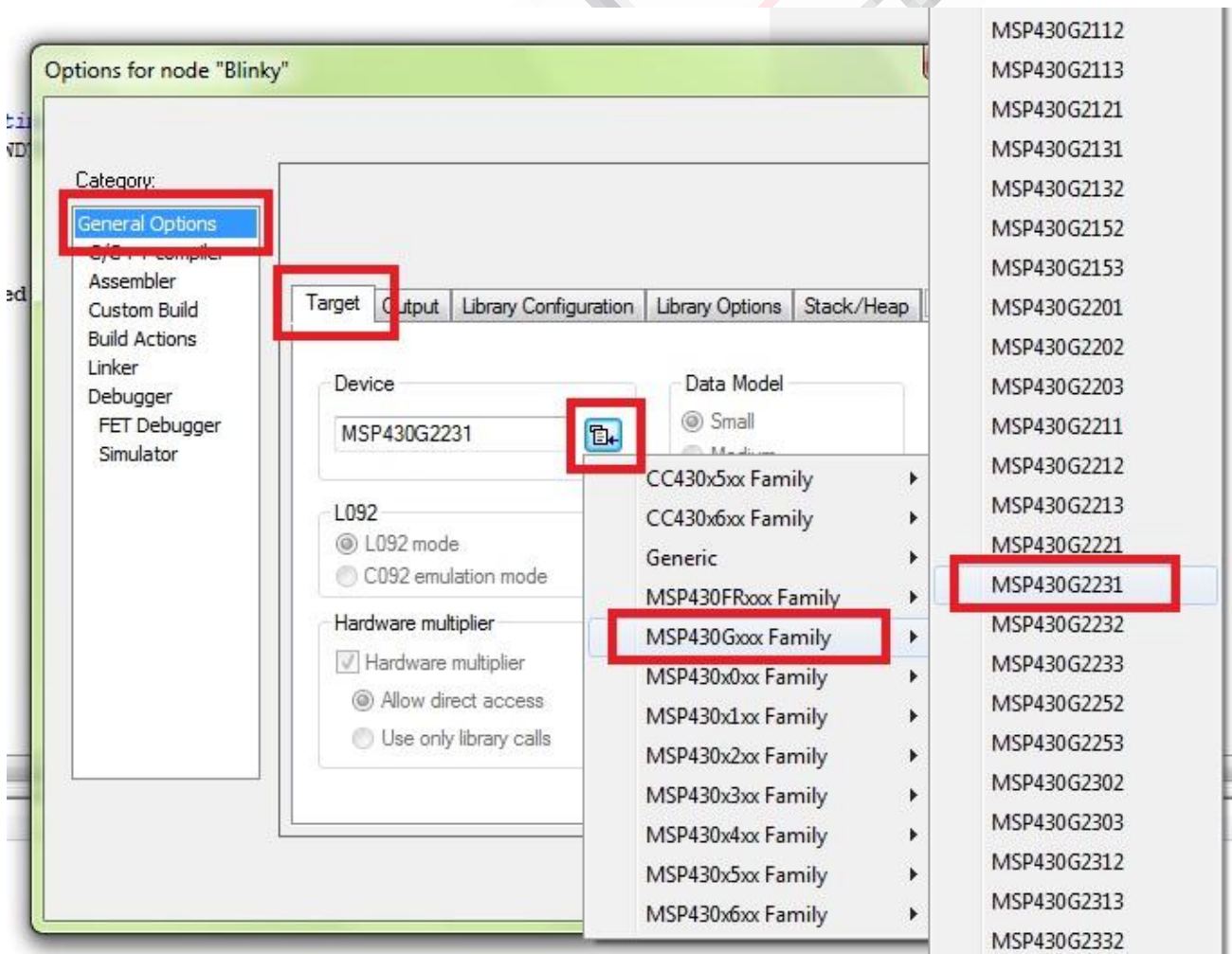
提示 Save Workspace As，这里给它指定一个工作空间名称也是 Blinky，编译之后，信息栏显示编译通过：



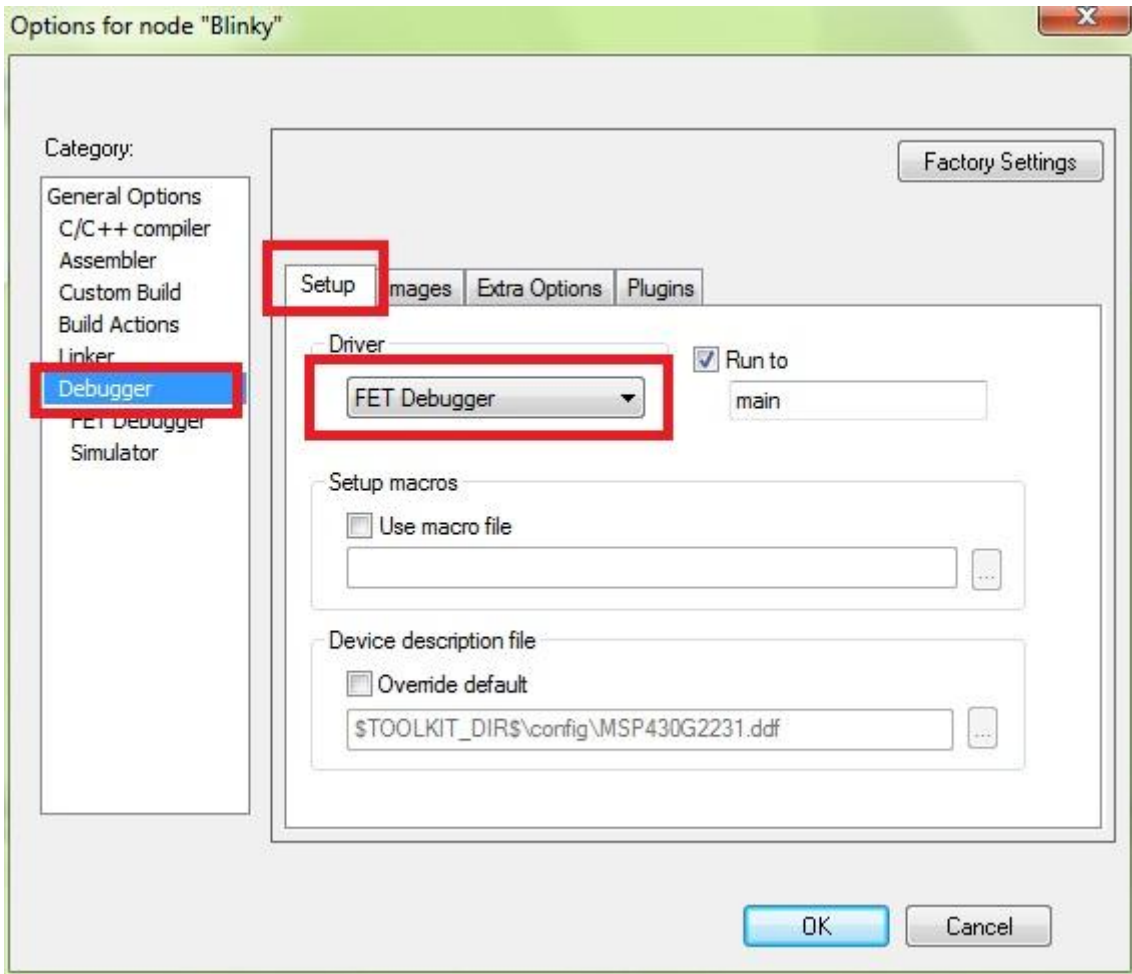
3、编译通过之后，右击工程，选择 Options...:



这里主要配置三个地方，一是在 General Options 的 Target 选项卡里选择对应的器件 Device，这里是 MSP430G2231:

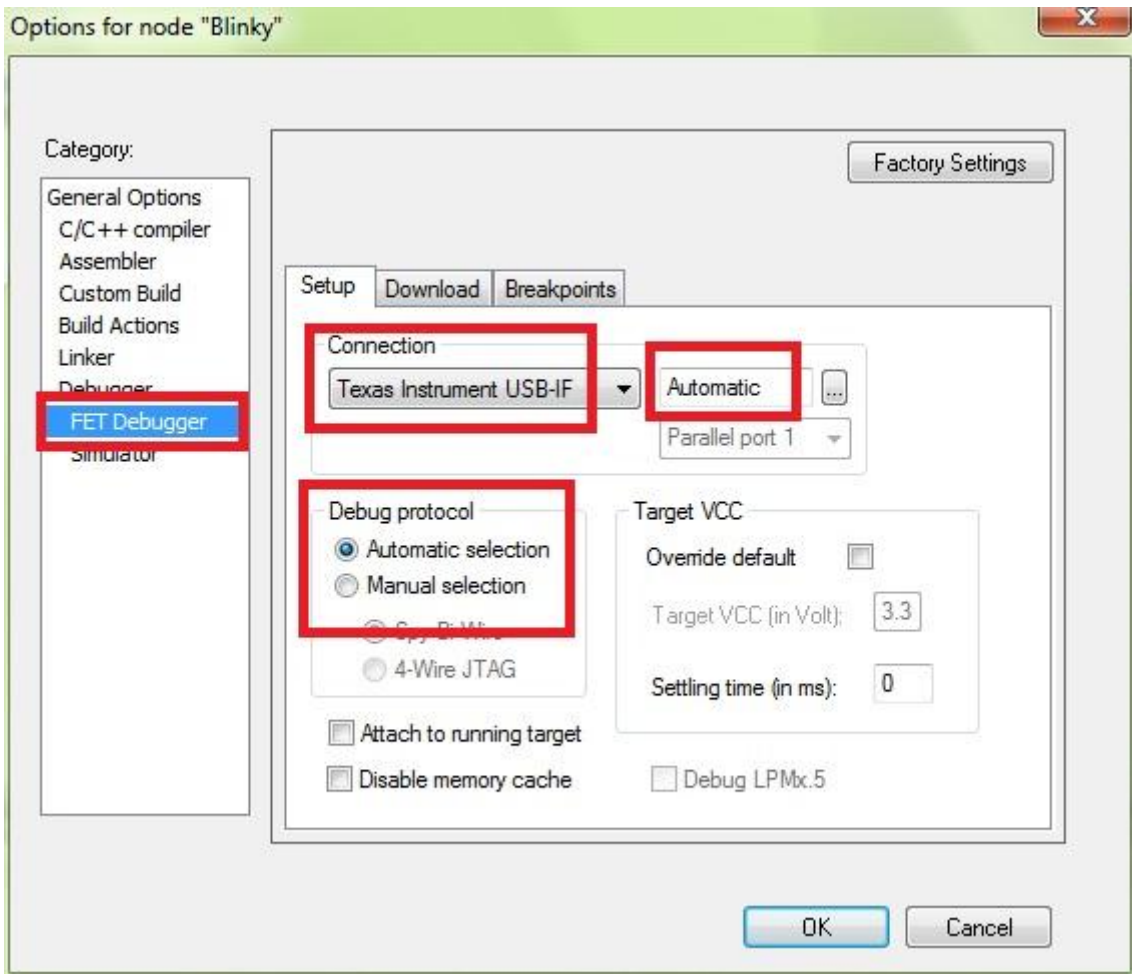


二是 Debugger 里选择 FET Debugger:

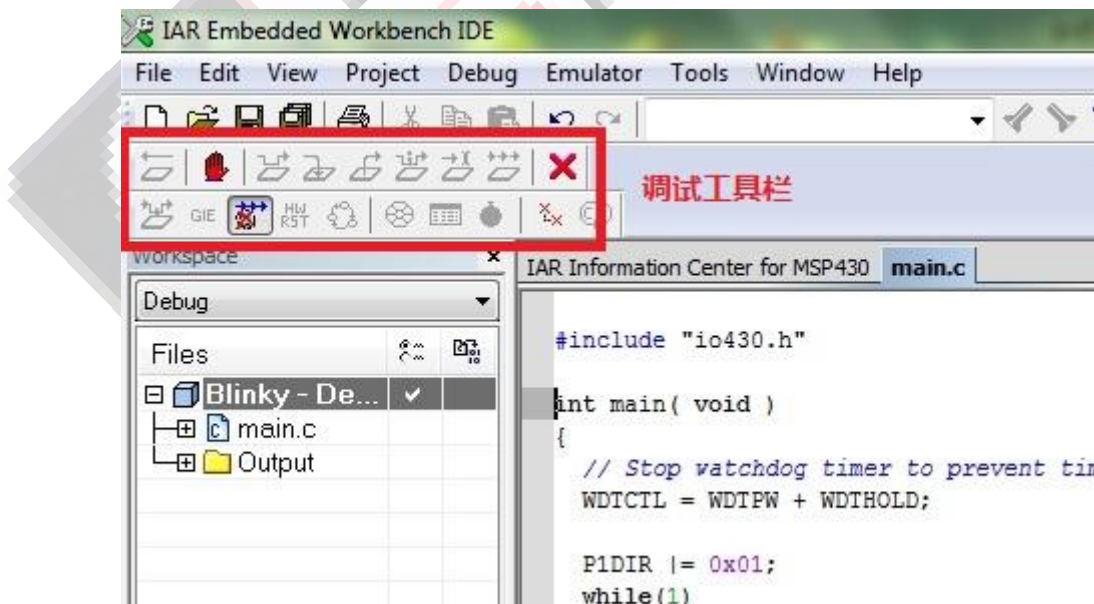


三是检查 FET Debugger 里的设置是否正确，这里是 Texas Instrument USB-IF 采用 Automatic 方式:





4、经过以上设置，重新编译一下，点击 Make 按钮，编译无误之后，点击工具栏绿色小三角的 Download and Debug 按钮，就可以进入仿真了。



5、如果出现错误提示，Fatal error: Failed to re-initialize, Session aborted!或者 Fatal error: Failed to initialize...



不用着急，首先检查步骤 3 里面的 Options 的三个设置选项卡设置是否正确，重新编译一下工程，然后把 USB 线重新拔插一下，给板子断电后重上电，这时再点击 Download and Debug，一般是可以的了。

6、程序运行的结果当然是我们最熟悉的点灯啦，把 J5 的 P1.0 短接帽给插上，我们就可以看到 LED1 一闪一闪了。

至此，LaunchPad 的 IAR 开发入门完成，下来就是自主学习啦。

David Lee

2011-9-19 21:46:12