

一起学 CC3200 之 开发环境简介(1)CCS 篇

阿汤哥

序:

能力有限, 难免有错, 有问题请联系我, 请留言或者邮件联系

QQ 群交流: 482729453 邮件联系 hytga@163.com

资料共享链接 <http://pan.baidu.com/s/1hqiWB56>

版本: 20151215

一起学 CC3200 之.....	1 -
开发环境简介(1)CCS 篇	1 -
一、 开发环境简介	2 -
1. 编译工具	2 -
2. 下载工具	2 -
3. 总结	2 -
二、 CCS、IAR 简介	3 -
三、 CCS 安装要求	4 -
四、 CCS 安装过程	5 -
五、 安装 SDK	11 -
六、 导入官方的工程	13 -
七、 编译第一个流水灯工程	17 -
1. 编译 DRIVERLIB	17 -
2. 编译 BLINKY	18 -
3. 插入板子, 并设置板子	18 -
4. DEBUG 仿真	19 -
5. 总结	24 -

一、 开发环境简介

1. 编译工具

- CCS
- IAR
- GCC
- Energia

编译工具只能进行编译源代码及仿真功能，不具备下载代码的功能。

国内常见的就 CCS，IAR，GCC，CCS 和 IAR 是最常见的，因此主要还是围绕这两个进行讲解。

2. 下载工具

- Uniflash 软件

我们可以利用 Uniflash 软件把编译工具产生的 Bin 下载到 CC3200 的外置 flash 中，请记住 CC3200 虽然具备了 ROM，但是我们并不能把 Bin 文件下载到 ROM 中，只能下载到外置 Flash 中。

3. 总结

基本上我们利用 CCS 加 Uniflash，或者 IAR 加 Uniflash 就能完成 CC3200 的开发工作，当然可能我们也会用到其他的工具加快我们的开发。这些软件在 TI 的官网都能找到，如果找不到的请到这里下载 <http://pan.baidu.com/s/1hqiWB56> 或者联系我。

二、 CCS、IAR简介

CCS 软件是官方推荐的软件，其核心是 Eclipse，那什么是 Eclipse？开发过 java 或者 Android 就知道什么是 Eclipse。Eclipse 是一个开放源代码的、基于 Java 的可扩展开发平台。简单地说 Eclipse 就是能开发很多软件的开发环境，只要你提供了插件就能编译很多的代码。CCS 就是由 Eclipse 改装而来的。因此很多在 Eclipse 上能用的插件在 CCS 也能用，在 Eclipse 能用的快捷键在 CCS 也能用。为什么要介绍 Eclipse？因为很经常看到有同学问 CCS 有没有代码补全功能？于是我就回答 CCS 就是 Eclipse，含义就是叫你去百度 Eclipse 的代码补全功能，Eclipse 是世界使用很广泛的一款软件，相对来说 CCS 使用者就少很多了，因此关于 Eclipse 的使用方法在网上随便搜都能搜出一大堆。

IAR 是 C/C++ 的编译环境和调试器，应用于嵌入式系统的开发工具。用的人很多，因此使用方法也是随便搜都能搜出一堆。

就个人而言，尽量用 CCS。不过 CCS 对电脑要求比较高，最好 CPU 是 I3 以上（不包括 I3），I3 估计勉勉强强，可能会稍微卡。

三、 CCS安装要求

- 系统最好是 win7，32 位或者 64 位的都可以装。其他的系统装都比较麻烦，不建议用其他系统。
- 路径要求不能有空格，中文字符，名字不能太长，最好都是纯英文，这几个要求都是你开发必须注意的，不要装个软件都装不要，出去只会被人笑。

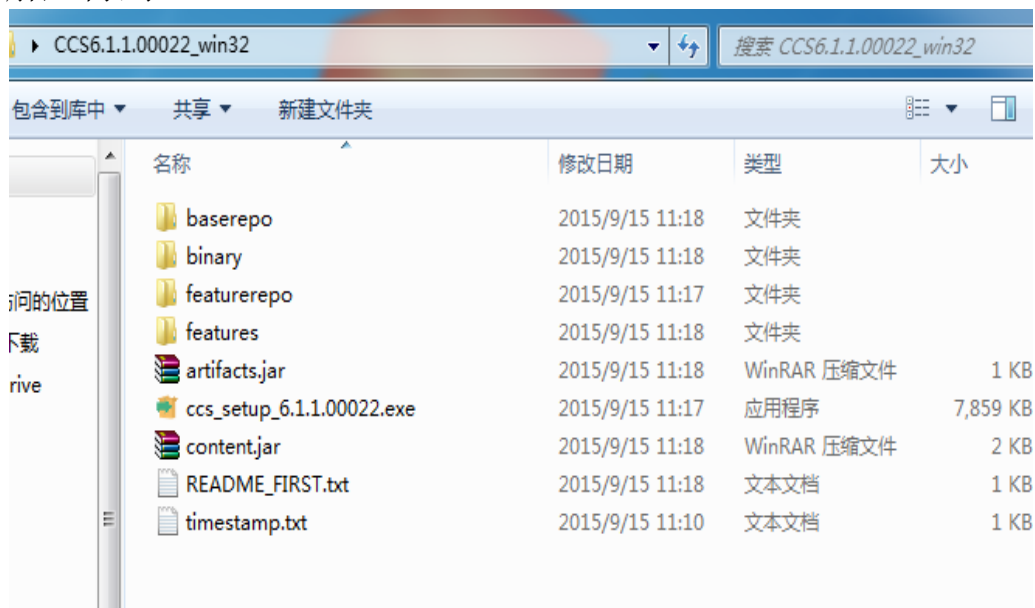
四、CCS安装过程

1) 下载CCS

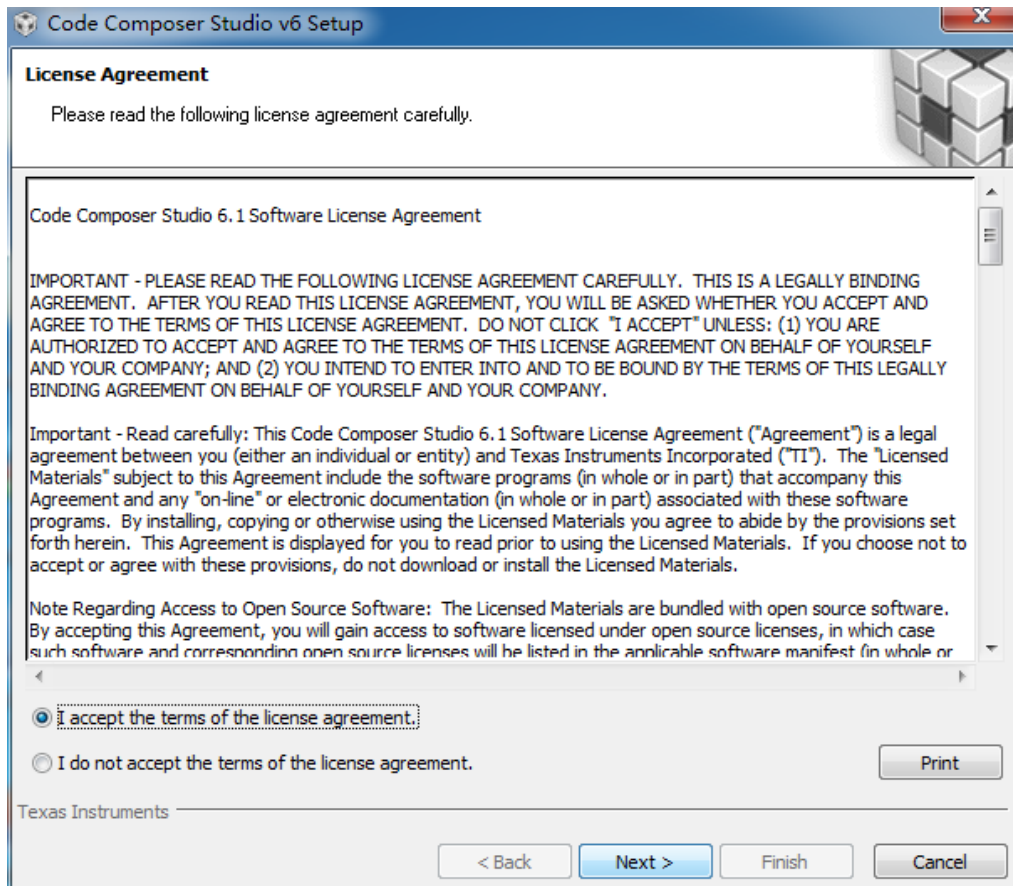
官网提供了两种安装方式，一种是在线安装，另一种是离线安装。主要介绍的是离线安装。安装包 CCS6.1.1.00022_win32.zip，这个是目前最新版本。

2) 开始安装

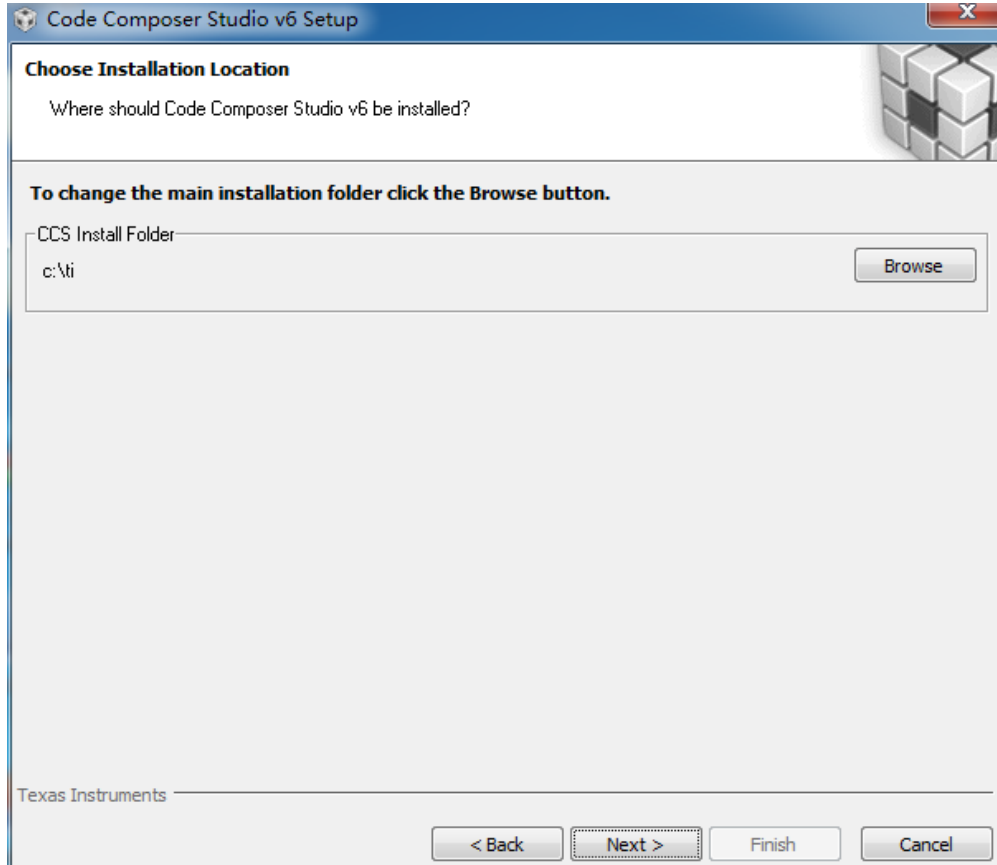
解压得到



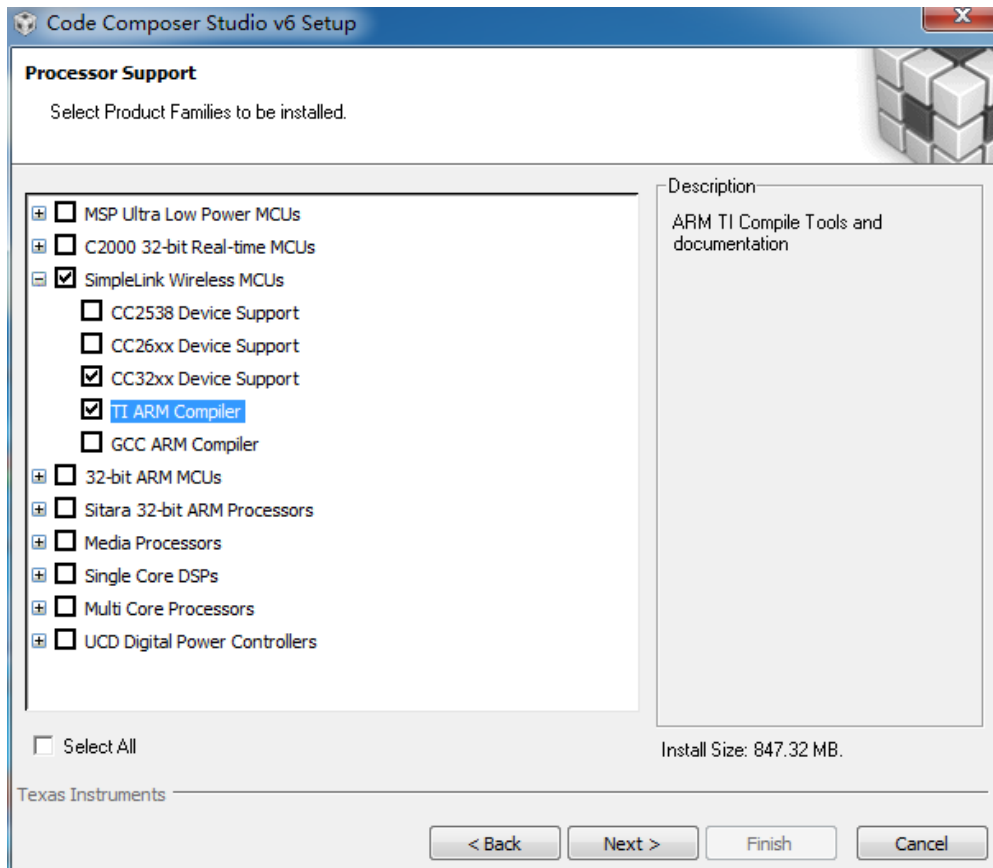
点击 ccs_setup_6.1.1.00022.exe



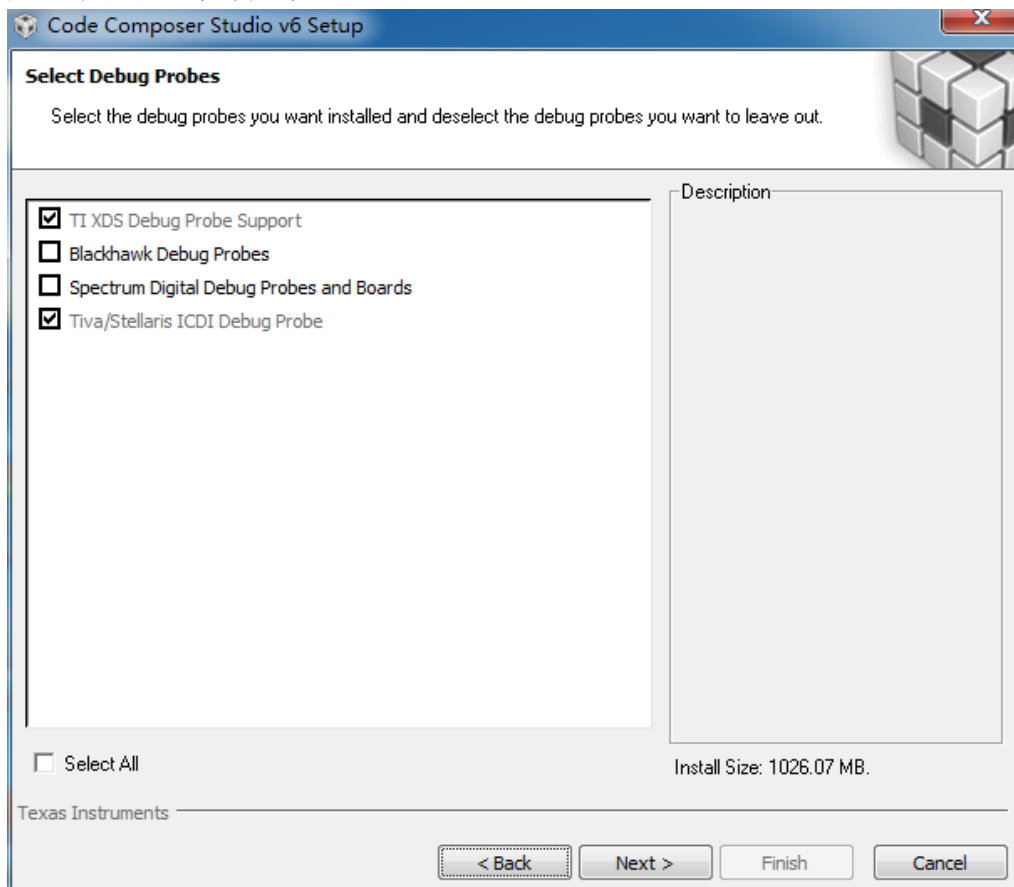
接受协议，点击 NEXT



我们可以偷懒，直接安装在 C 盘，点击 NEXT



把上图的选项打钩，点击 NEXT

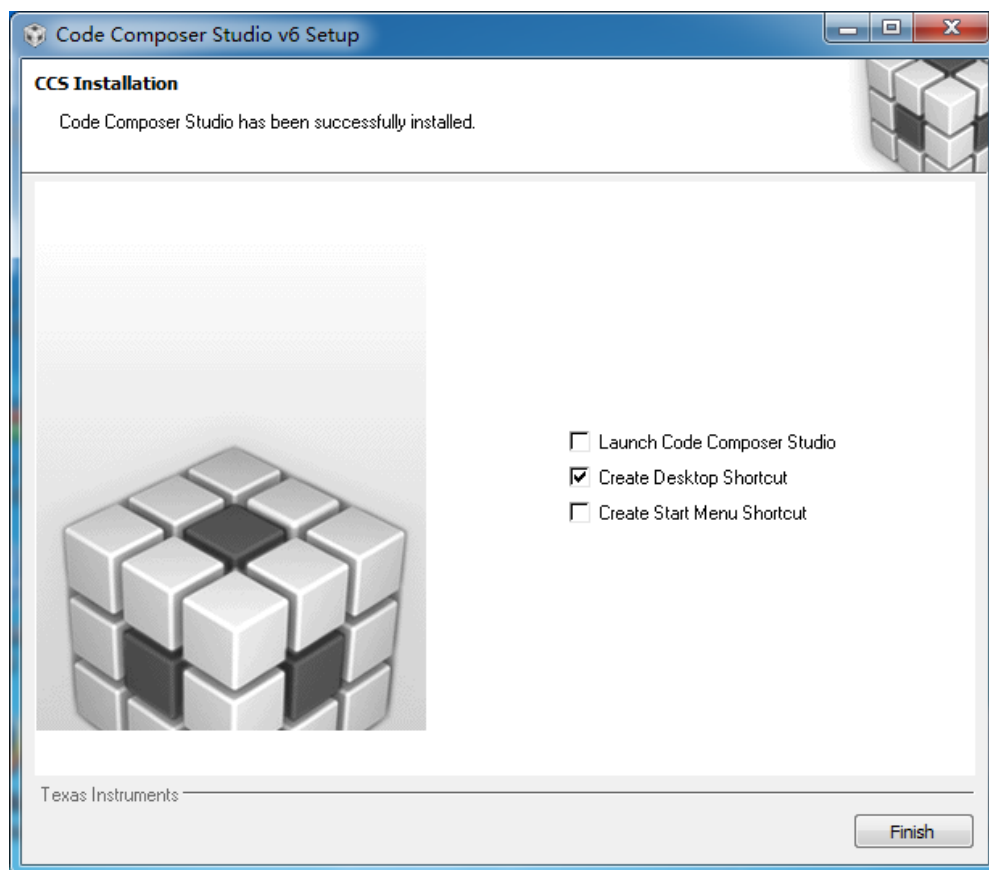


点击 NEXT



把上图的选项打钩，点击 **Finsh**，等待安装，如果此时安装不成功，请重新下载软件，并重新安装。安装时间较长，此时我们可以先睡个懒觉。

等到花都谢了。



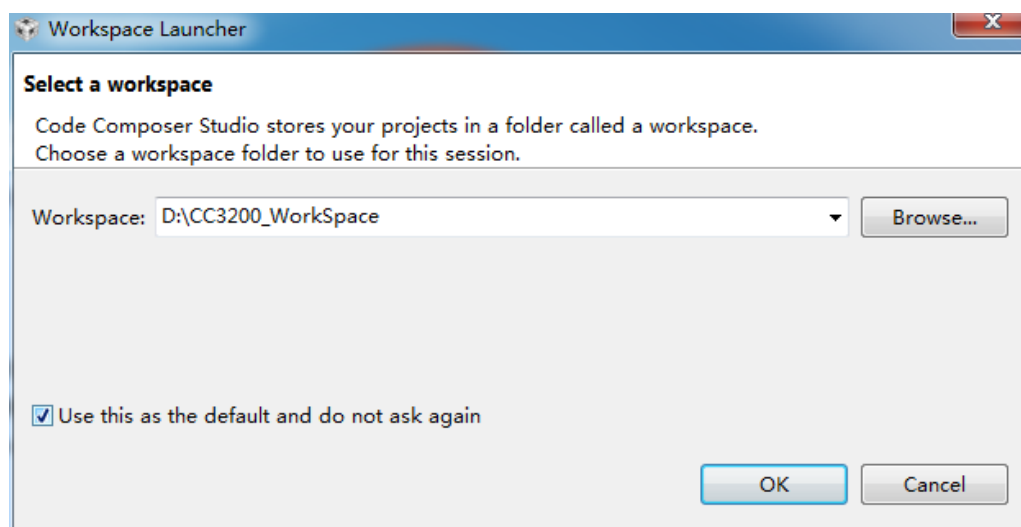
点击 Finish。完成安装。

3) 设置CCS的工作空间

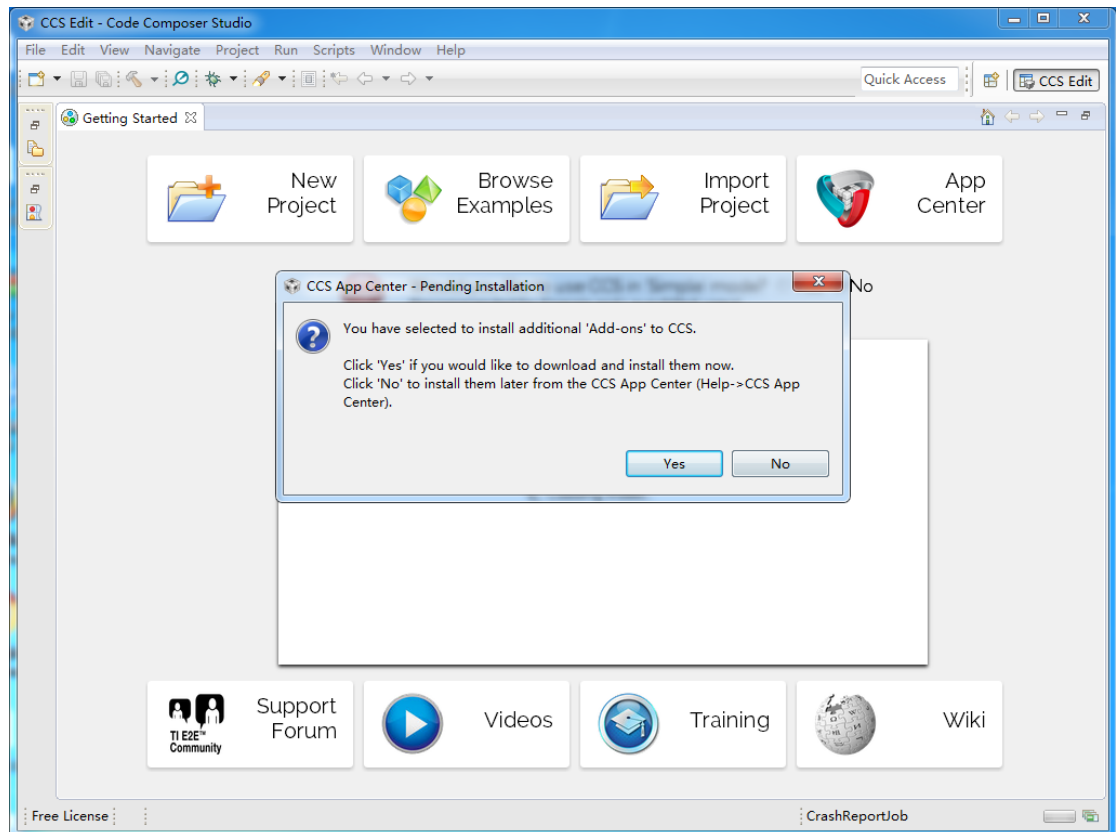
什么是工作空间？就是你代码的存放的位置。

首先先打开 CCS。

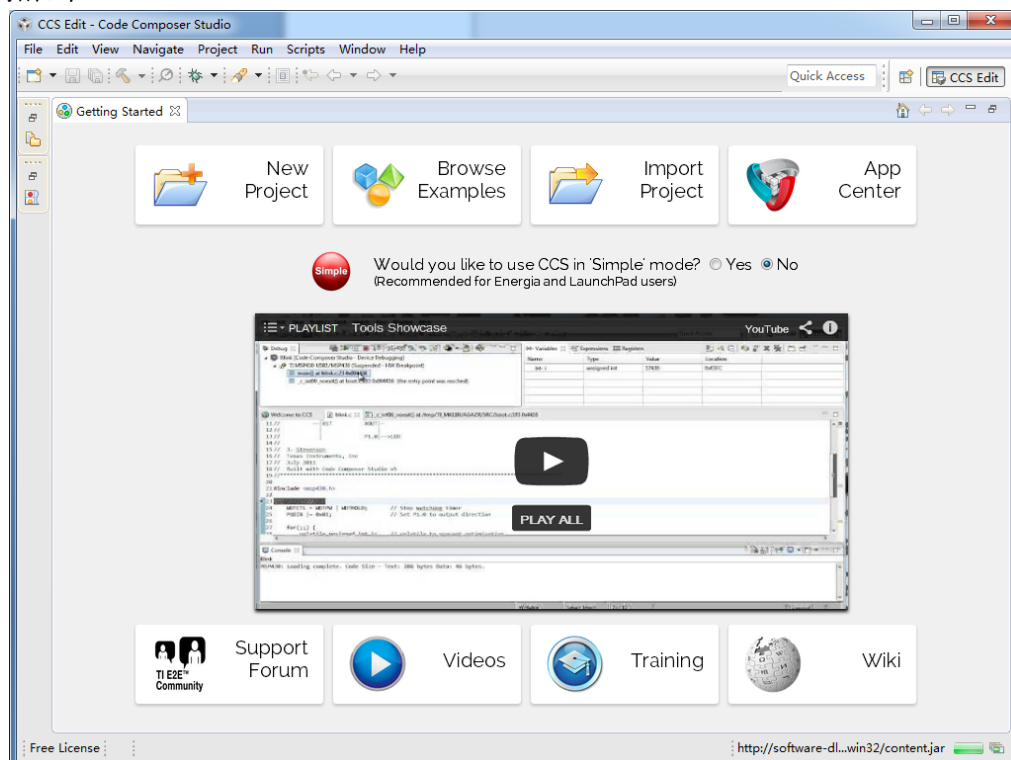
如果你没有设置默认的工作空间，以后你每次打开 CCS 都会跳出



选择一个路径，打钩（省的以后天天设置），点击 OK。
这时候会跳出



点击 NO。



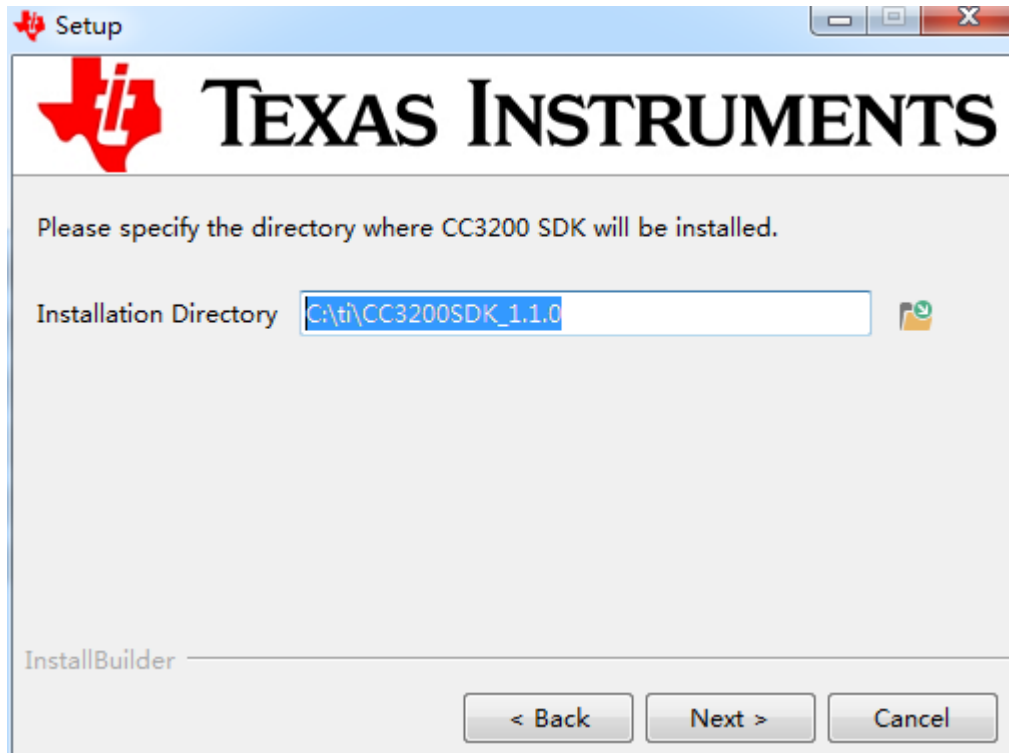
这就是 CCS 的刚开机的界面。
此时，设置 CCS 结束。

五、 安装SDK

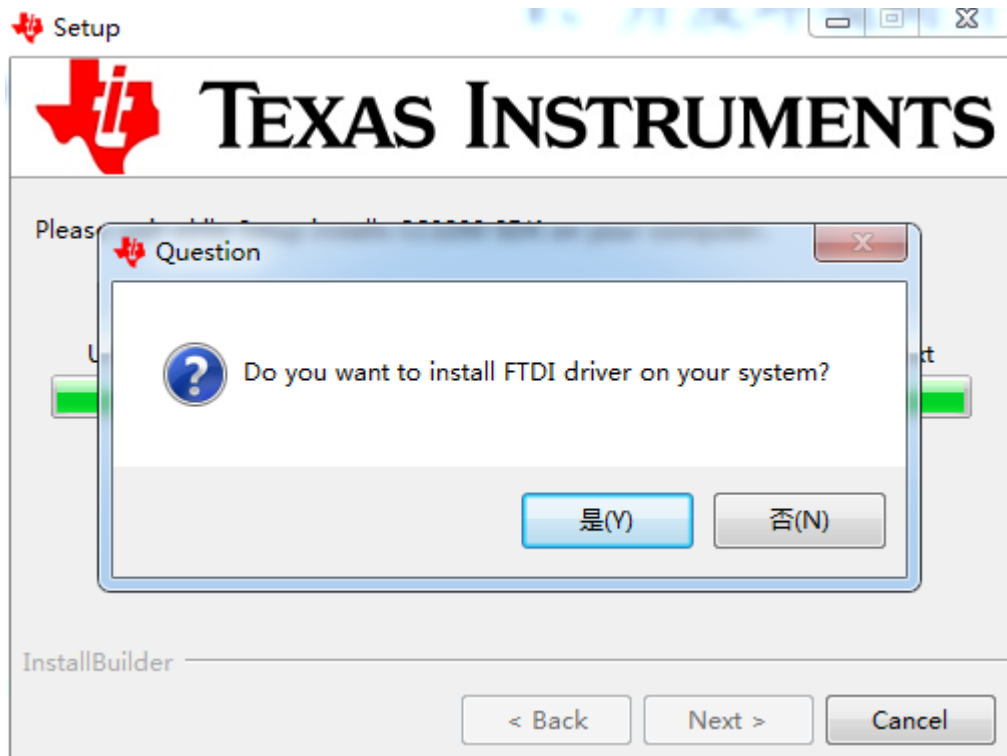
什么是 SDK？百度百科：软件开发工具包（外语首字母缩写：SDK、外语全称：Software Development Kit）一般都是一些软件工程师为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合。CC3200 的 SDK 就是官方提供的源代码及工程，因此我们需要先安装 SDK。

安装包名：CC3200SDK-1.1.0-windows-installer.exe

安装过程都是 NEXT。



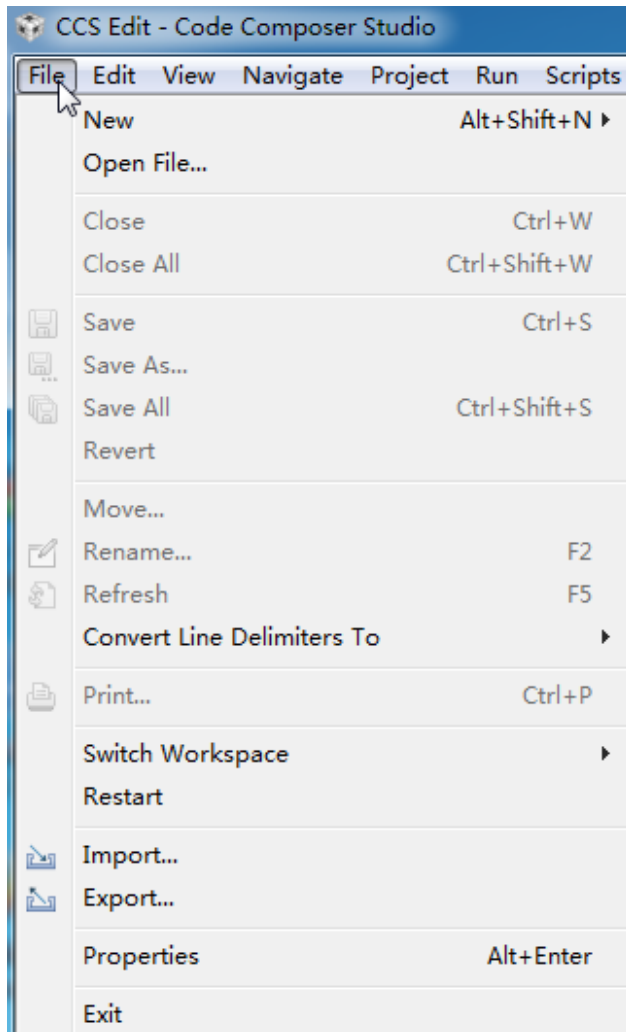
这时候会跳出这个对话框，选择安装的路径，直接点击 NEXT。



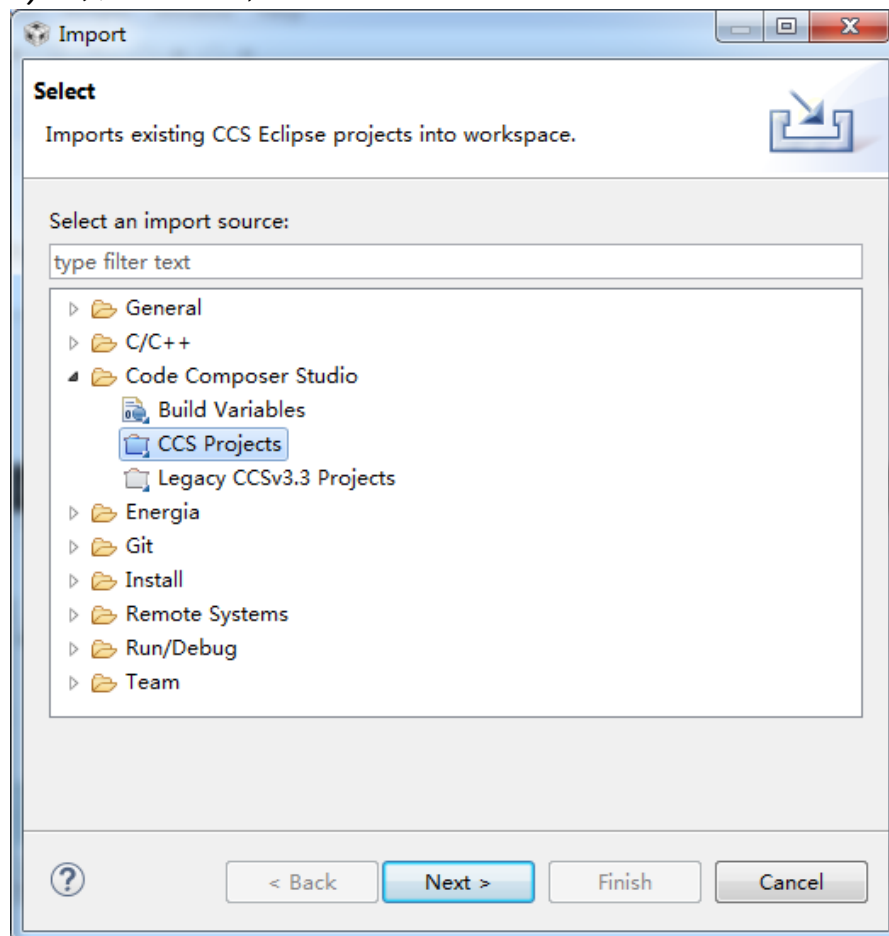
此时会跳出这个对话框。这个对话框就是选择要不要安装仿真器的驱动，直接点击是。这个很重要。
完成安装。

六、 导入官方的工程

- 1) 打开CCS
- 2) 点击File，再点击Import



3) 导入CCS工程



选择 CCS projects ， 点击 next



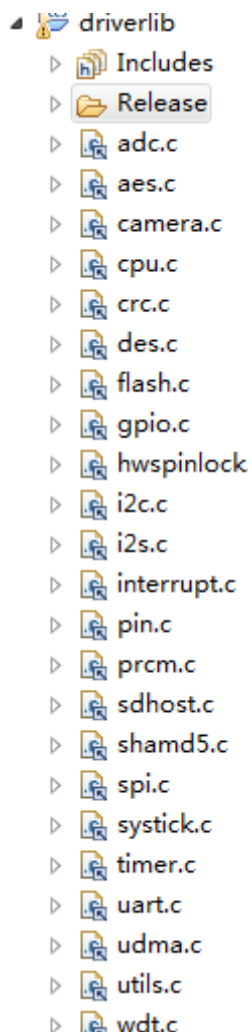
请按上图的指示进行操作，这里我是导入全部工程，点击 finish。
此时我们去看我们工作空间

七、编译第一个流水灯工程

1. 编译driverlib

我们来看看 driverlib 工程。

Driverlib 是外设驱动包，是 TI 提供的，这些驱动包就是封装了对寄存器的配置过程。



Includes 就是头文件。

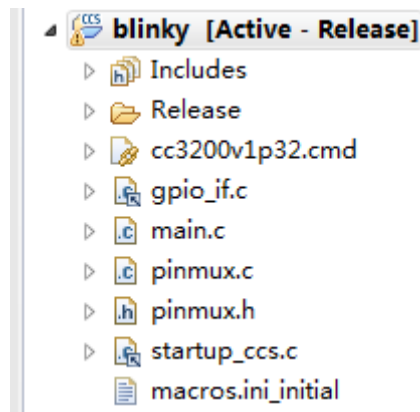
Release 就是编译产生的文件。

其他都是 C 文件。

如果编译成功的话，在 console 会出现以下信息。

```
Console
CDT Build Console [driverlib]
include_path= C:/ti/CC3200SDK_1.1.0/cc3200_sdk/
--gen_func_subsections=on --printf_support=full
'Finished building: C:/ti/CC3200SDK_1.1.0/cc3200-
'|
'Building target: driverlib.a'
'Invoking: ARM Archiver'
"C:/ti/ccsv6/tools/compiler/ti-cgt-arm_5.2.5/bin,
"./hwspinlock.obj" "./i2c.obj" "./i2s.obj" "./int
"./utils.obj" "./wdt.obj"
==> new archive 'driverlib.a'
==> building archive 'driverlib.a'
'Finished building target: driverlib.a'
'
**** Build Finished ****
```

2. 编译blinky



编译成功:

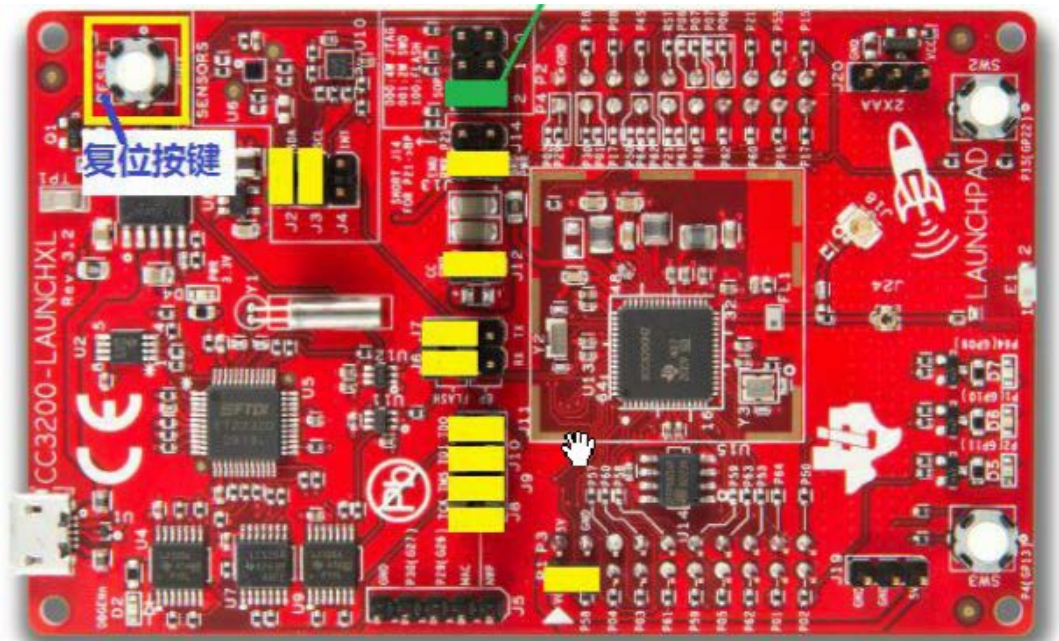
```
**** Build of configuration Release for
project blinky ****

"C:\\ti\\ccsv6\\utils\\bin\\gmake" -k all
gmake: Nothing to be done for `all'.

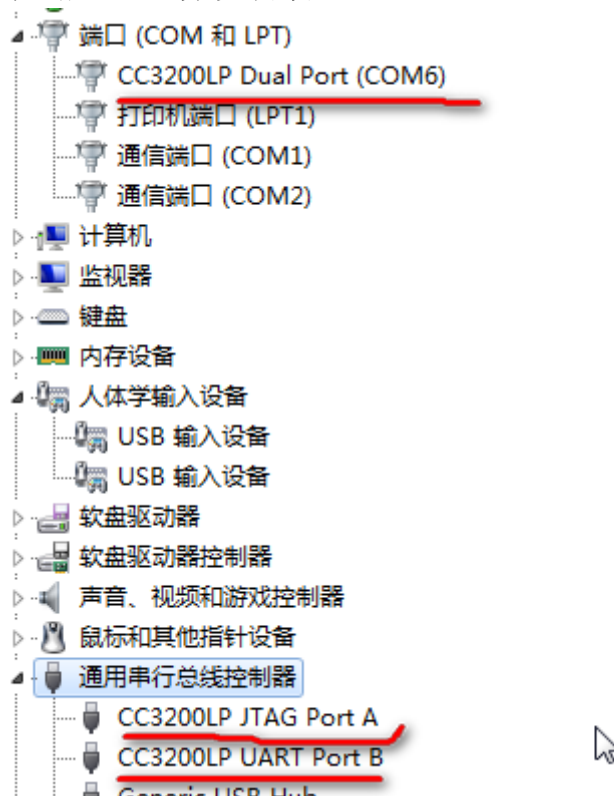
**** Build Finished ****
```

3. 插入板子，并设置板子

如果你的板子是官方的话，请把板子设置成如下状态，黄色的跳帽全部插上，绿色的不要插上：



连接板子到电脑，查看设备管理器

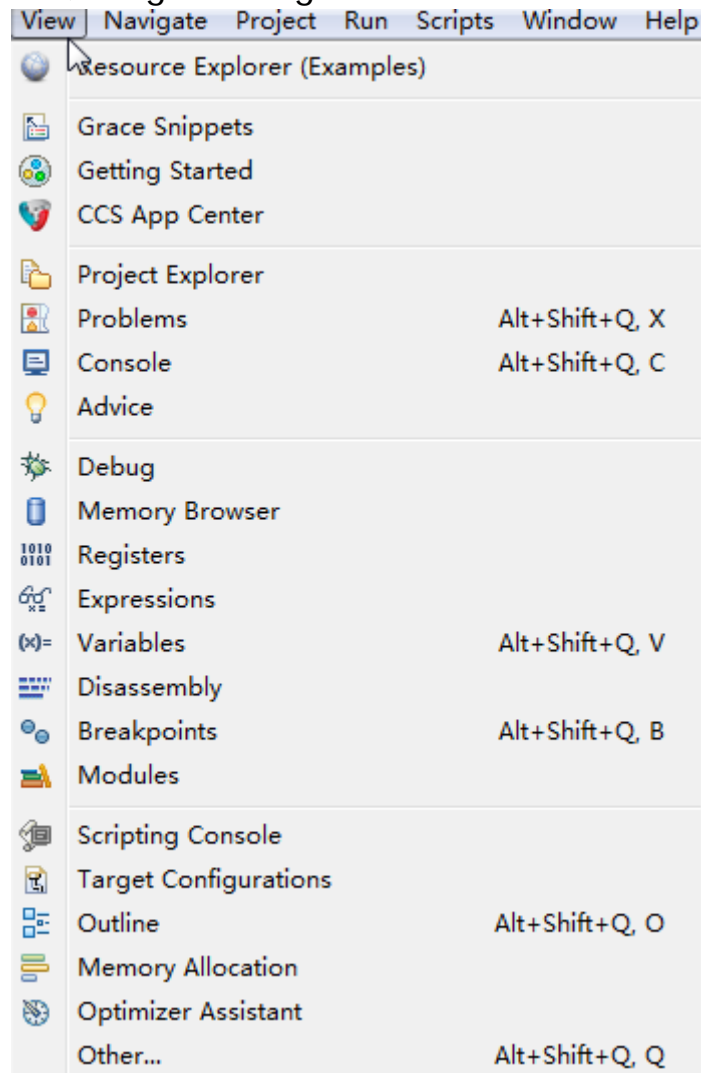


如果出现上面的信息，就代表你的驱动安装完成，并且你的仿真器没有问题。如果没出现，请检查驱动有没有安装好，或者板子可能是坏了。

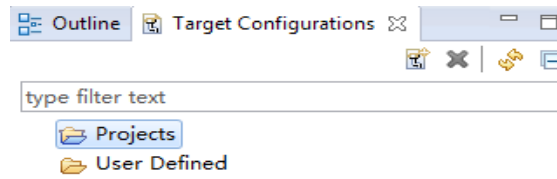
4. Debug仿真

CCS 只能进行软件仿真，不具备烧录代码的功能。CCS 支持 SWD 和 JTAG 仿真，默认的是 JTAG 仿真。这个也是要设置，不然 CCS 是不知道你是要用什么工具仿真，如果你采用的官方的板子，方法如下：

- 1) 点击View,再点击 Target Configurations

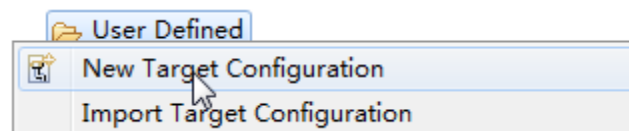


2) 找到如下的界面

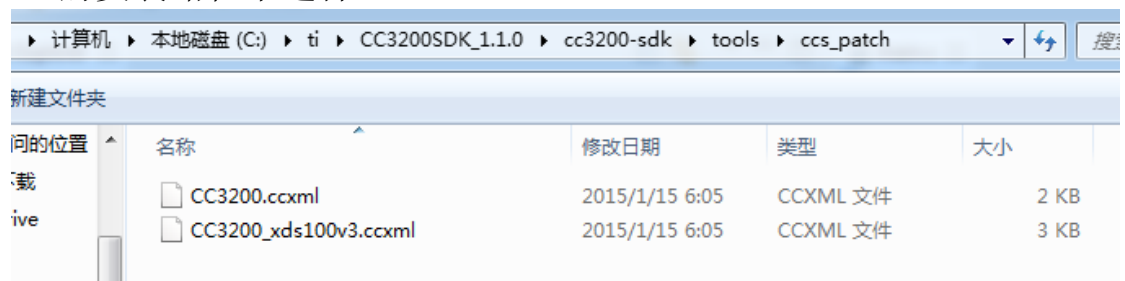


Click the New button to create a new target configuration file. Click [here](#) to hide this message.

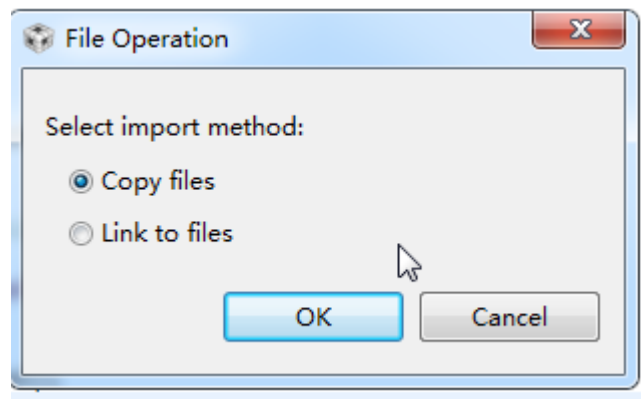
3) 右击 User Defined，在上下文中选择Import Target Configuration



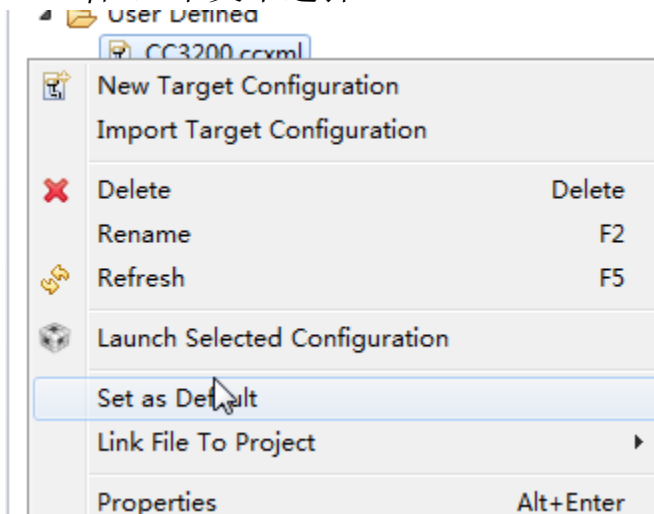
4) 在SDK的安装路径下选择CC3200.ccxml



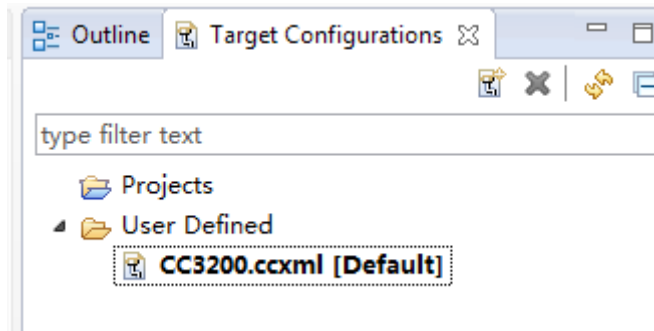
5) 选择OK



6) 右击CC3200.ccxml,在上下文中选择set as default

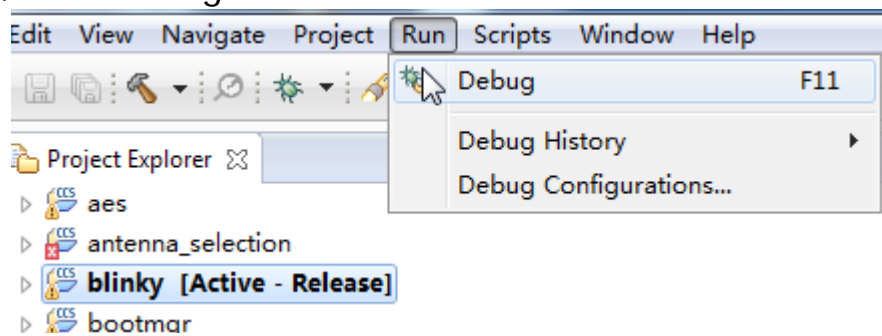
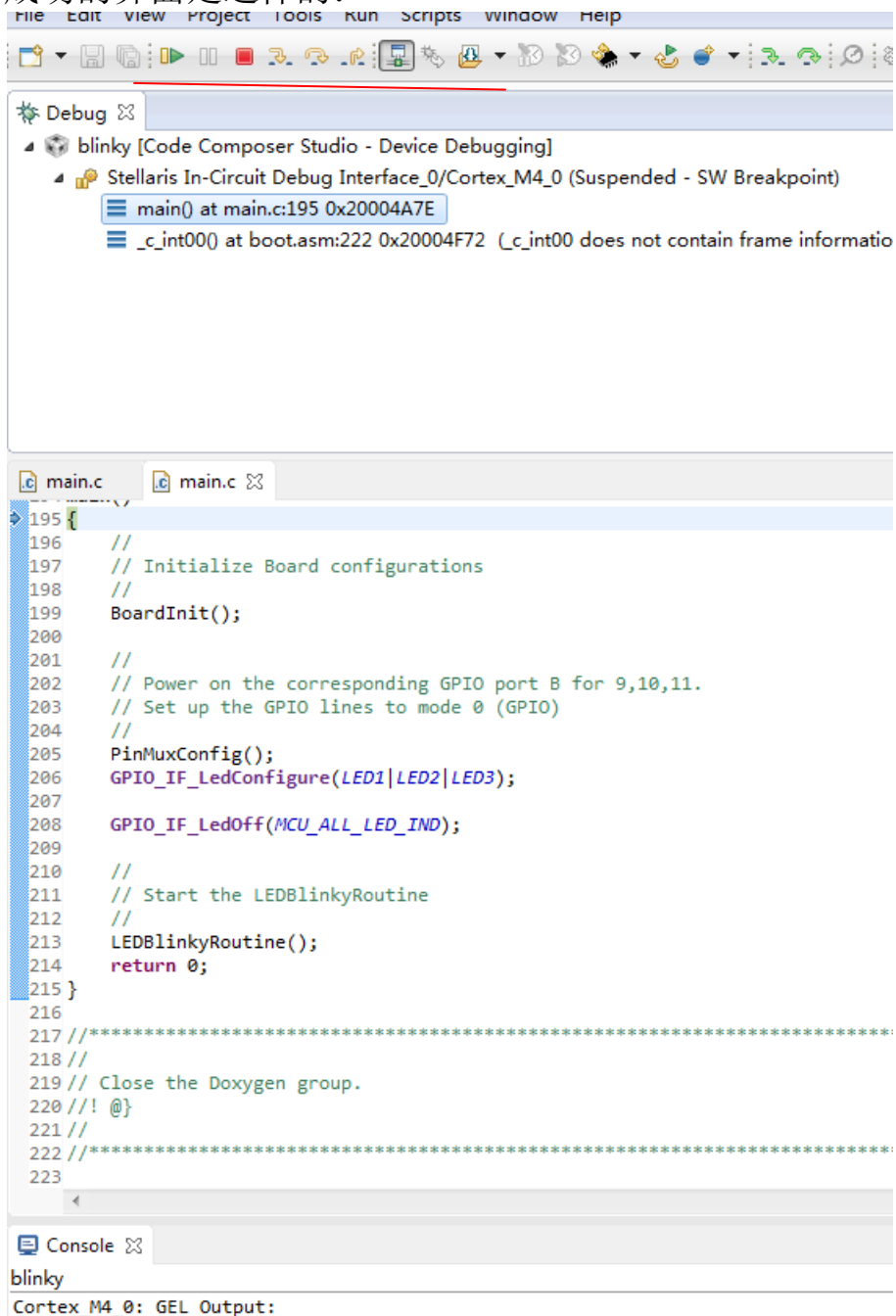


7) 设置完成



接下来我们就进行仿真：

8) 点击run ->debug

9) 检查有没有进入debug成功
成功的界面是这样的：

10) 运行程序，点击下图中鼠标指向的图标，或者按F8



11) 观察板子的状态，如果你是官方的板子的，并且代码没有经过任何的修改，就可以看到板子出现流水灯现象。

5. 总结

重点：

- 板子的跳帽必须设置好。因为 CC3200 有启动方式。什么是启动方式？就是 CC3200 刚上的时候是从哪里开始运行代码的。
- Debug 前必须配置 CC3200.ccxml，这个文件的决定 Debug 是用 SWD 或者 JTAG 方式的。