

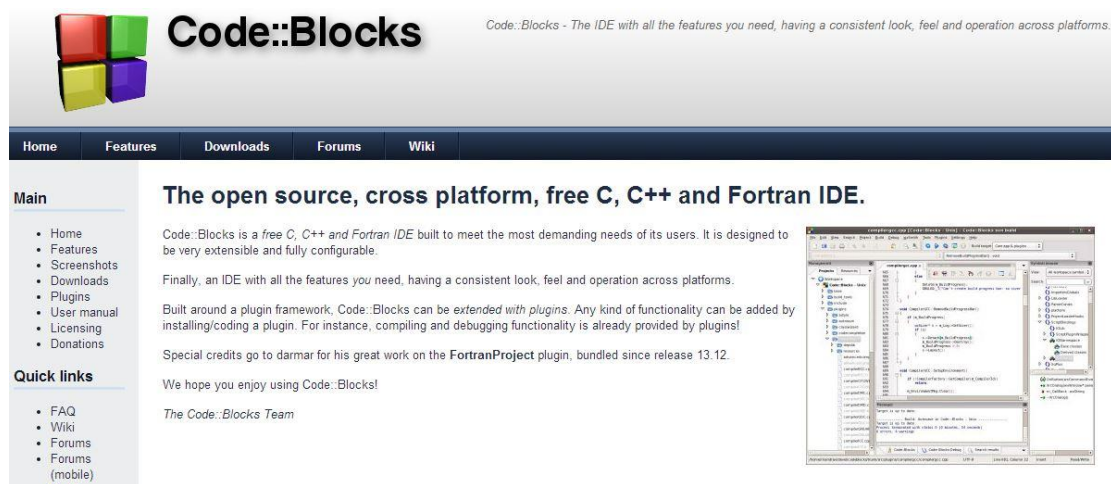
# 图像处理-opencv 的安装

在学习图像处理的过程中，我们用的软件一直都是 MATLAB 软件，怎么说呢，MATLAB 软件只是用于算法验证和科学计算，但是在真正的产品开发中，比如你要做一个人脸识别程序，先用 MATLAB 仿真，看看算法的效果，最终的代码实现，你还是得用 C++ 或者 C 完成。

其实现在有很多开源的图像处理工具包，是由 C++ 或者 C 写成的，OPENCV 就是一个不错的，我们可以称它为打包了很多图像处理的 C++ 函数，可以给你调用，而且它的 C++ 函数是怎么写的，你是可以看到的，网上叫这个为开源。

恩，我平时有见过一些人用 OPENCV 做交通红绿灯识别的，觉得挺不错的，自己也想学。趁着学图像处理，顺便也研究研究它吧！

好了，多的不说了，说主要的吧，就是如何安装 OPENCV，和如何使用 OPENCV。由于 OPENCV 是开源的，一般都是自己到网上下载一个源码包，自己进行编译，然后自己安装。我们这里安装环境是 win7 的 64 位操作系统，使用的是 codeblocks 编译器，都是开源的、免费的，很不错软件。首先我们下载 codeblocks，百度就可去下载。。不过记住一定要到官网去下载完整的，不然安装后是无法编译程序的。



**Code::Blocks** Code::Blocks - The IDE with all the features you need, having a consistent look, feel and operation across platforms.

Home Features Downloads Forums Wiki

**Main**

- Home
- Features
- Screenshots
- Downloads
- Plugins
- User manual
- Licensing
- Donations

**Quick links**

- FAQ
- Wiki
- Forums
- Forums (mobile)

**The open source, cross platform, free C, C++ and Fortran IDE.**

Code::Blocks is a free C, C++ and Fortran IDE built to meet the most demanding needs of its users. It is designed to be very extensible and fully configurable.

Finally, an IDE with all the features you need, having a consistent look, feel and operation across platforms.

Built around a plugin framework, Code::Blocks can be extended with plugins. Any kind of functionality can be added by installing/coding a plugin. For instance, compiling and debugging functionality is already provided by plugins!

Special credits go to darmar for his great work on the **FortranProject** plugin, bundled since release 13.12.

We hope you enjoy using Code::Blocks!

The Code::Blocks Team

进入下载界面。。。如下：

Please select a setup package depending on your platform:

- Windows 2000/XP/Vista/7/8
- Linux 32-bit
- Linux 64-bit
- Mac OS X

NOTE: There are also more recent *nightly builds* available in the **forums** or (for Debian and Fedora users) in **Jens' Debian repository** and **Jens' Fedora repository**. Please note that we consider nightly builds to be *stable*, usually.

MIRRORS: BerliOS mirrors all files *usually* at SourceForge using a "BerliOS robot" **here**. As this sometimes doesn't work, we have mirrored all file releases at SourceForge, too **here**. The latter is managed by us.

IMPORTANT NOTE: If you try to download from BerliOS and get a "Too many clients!" - error, you should retry to download the file. According to a BerliOS - admin, this can happen several times, before the download starts. Alternatively use one of the mirrors.

NOTE: We have a **Changelog** for 13.12, that gives you an overview over the enhancements and fixes we have put in the new release.



File	Date	Download from
codeblocks-13.12-setup.exe	27 Dec 2013	BerliOS or Sourceforge.net
codeblocks-13.12mingw-setup.exe	27 Dec 2013	BerliOS or Sourceforge.net
codeblocks-13.12mingw-setup-TDM-GCC-481.exe	27 Dec 2013	BerliOS or Sourceforge.net

NOTE: The codeblocks-13.12mingw-setup.exe file *includes* the GCC compiler and GDB debugger from TDM-GCC (version 4.7.1, 32 bit). The codeblocks-13.12mingw-setup-TDM-GCC-481.exe file includes the TDM-GCC compiler, version 4.8.1, 32 bit. While v4.7.1 is rock-solid (we use it to compile C::B), v4.8.1 is provided for convenience, there are some known bugs with this version related to the compilation of Code::Blocks itself.

记住一定要下载我圈住的那个，其他的下载的不完整，选择右边从那个网站下载，两个网站任意都可以。

好了到了这一步，我们就完成了 IDE 的安装，有人可能觉得为什么要安装这个编译器，我用 VC 行不行，也许，但是我试了试，发现 VC 并不是那么好用，而且出现的问题也不知道怎么解决，VC 编译器可能是我不熟悉它吧！

现在，我们去下载 OPENCV，来安装吧！照样我们百度 OPENCV，到官网下载。。。建议下载版本为 2.4.9，不要使用最新的，最新的 3.0 版本貌似改变很大，使用 2.4.9 可以到时候用 codeblocks 时很方便就能配置文件，就能使用 OPENCV 了！

PLATFORMS  
SUPPORT  
CONTRIBUTE

ANDROID  
CUDA  
OPENCV

DONATE

OpenCV is released under a BSD license and hence it's free for both academic and commercial use. It has C++, C, Python and Java interfaces and supports Windows, Linux, Mac OS, iOS and Android. OpenCV was designed for computational efficiency and with a strong focus on real-time applications. Written in optimized C/C++, the library can take advantage of multi-core processing. Enabled with OpenCL, it can take advantage of the hardware acceleration of the underlying heterogeneous compute platform. Adopted all around the world, OpenCV has more than 47 thousand people of user community and estimated number of downloads exceeding 9 million. Usage ranges from interactive art, to mines inspection, stitching maps on the web or through advanced robotics.

QUICK LINKS:  
[Online documentation](#)  
[User Q&A forum](#)  
[Report a bug](#)  
[Build farm](#)  
[Store](#)  
[Books](#)

LATEST DOWNLOADS  
2015-06-04  
VERSION 3.0  
[OpenCV for Windows](#)  
[OpenCV for Linux/Mac](#)  
[OpenCV for Android](#)  
[OpenCV for iOS](#)

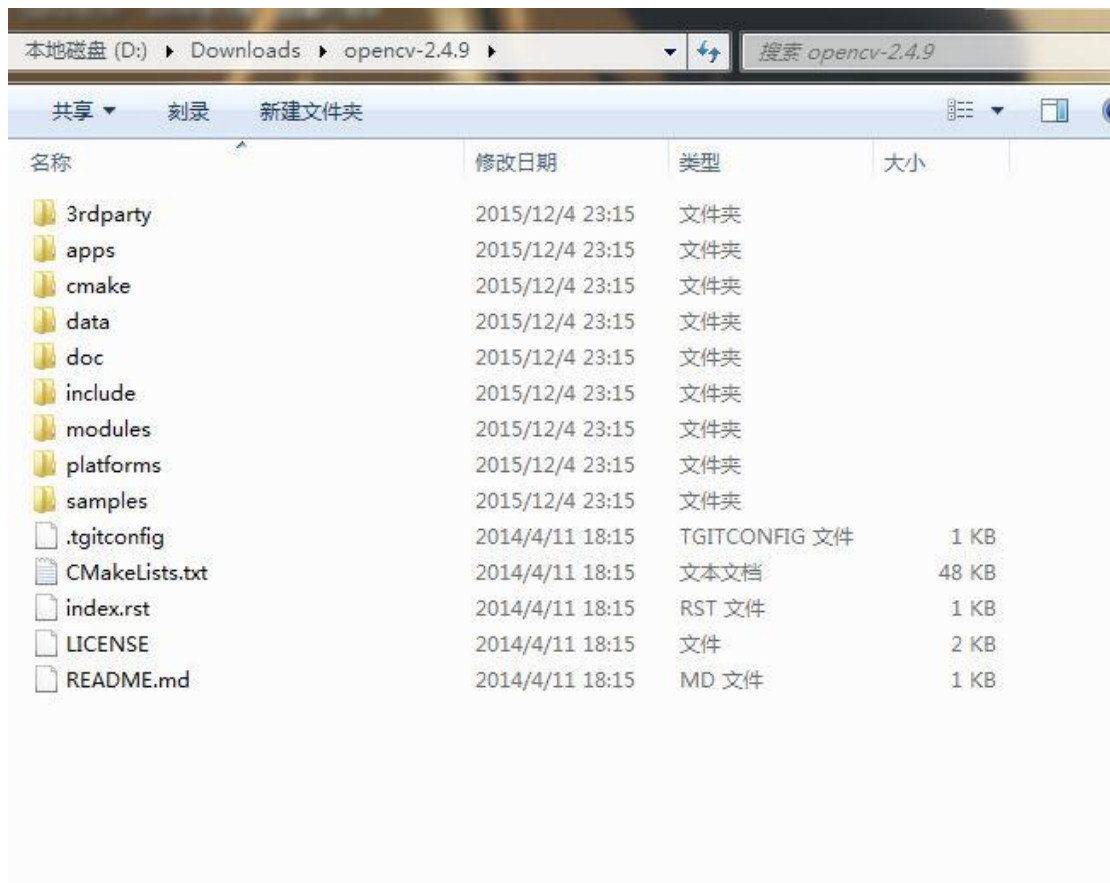
点击我圈的地方，下载最近期的版本。。



然后还是点击我涂画的地方。。

下载之后呢，点击安装，就会开始解压缩到安装的目录下，这时候有没有安装好呢？很显然没有怎么会这么简单呢。。。下载的安装包是用于 win7 的库文件，也就是用于 VC 编译器的，但是我们现在的 codeblocks 用的是 GCC 编译器，肯定库不一样啊，所以下载的安装包就不能直接使用。那怎么办呢？还好别人给了你源代码，你可以自己去编译嘛。你想编译成那种，不就可以是那种么。。好那怎么编译？

下载的安装包里面包含了，源代码文件，也就是 C++ 文件，我们需要去编译它，生成 GCC 的动态链接库文件，到时候就可以直接用了。

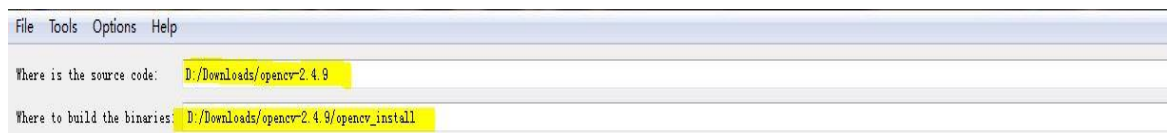


这是我直接下载的一个压缩包，和上面说的安装包稍有不同，但是这没有什么关系，源代码是一样的，而且操作也是一样的。要编译就需要生成编译规则，我们用开源软件 CMAKE 软件生成编译规则，然后用 GCC 编译器编译生成库文件。



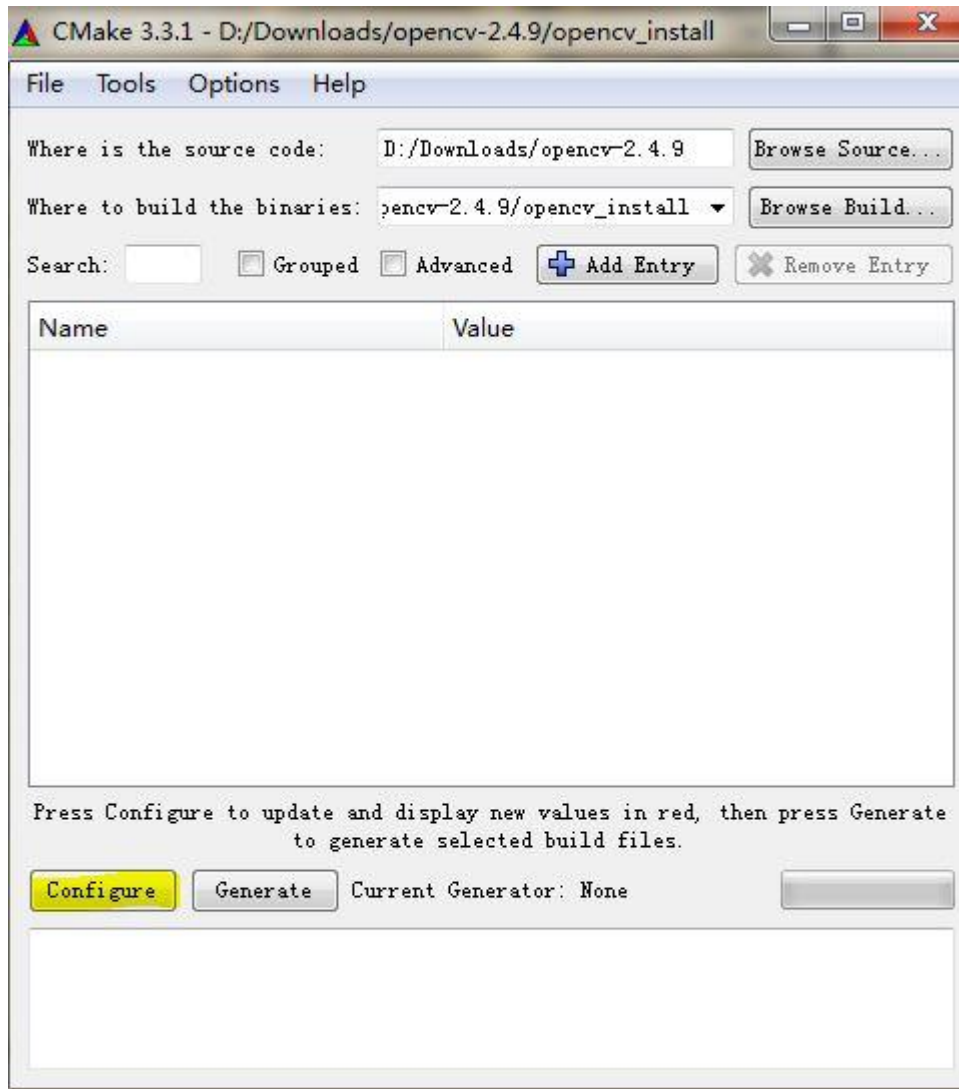
这就是 CMAKE 文件。

在解压的 opencv 文件下新建一个 opencv\_install 文件，用于生成 opencv 工程，然后 CMAKE 依次选择如图：

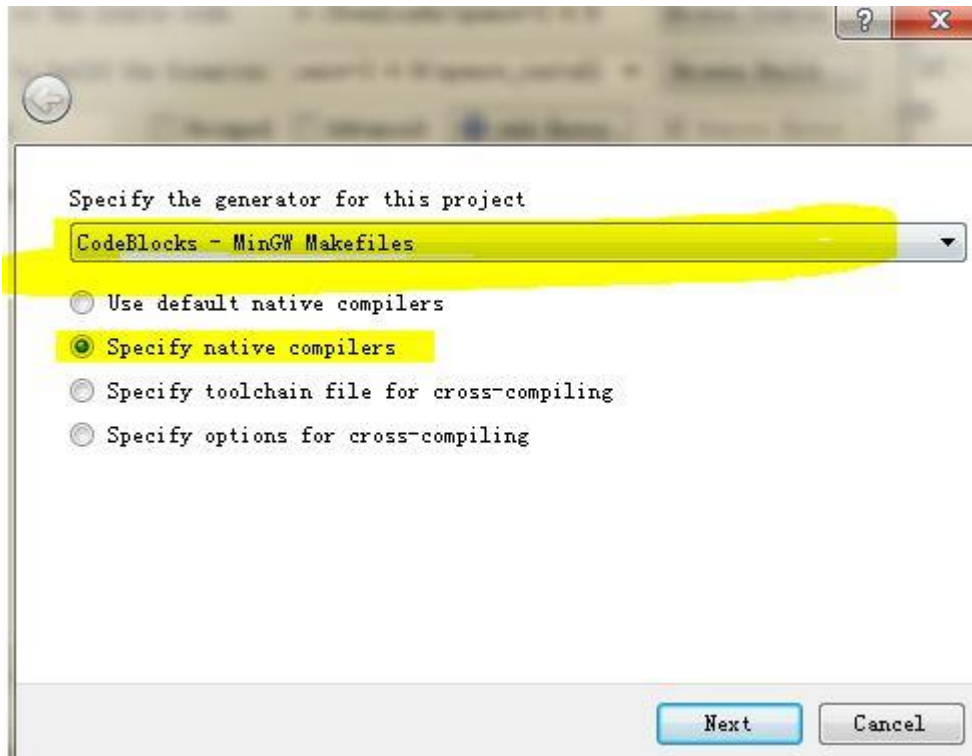


然后点击 **configure** 按钮，

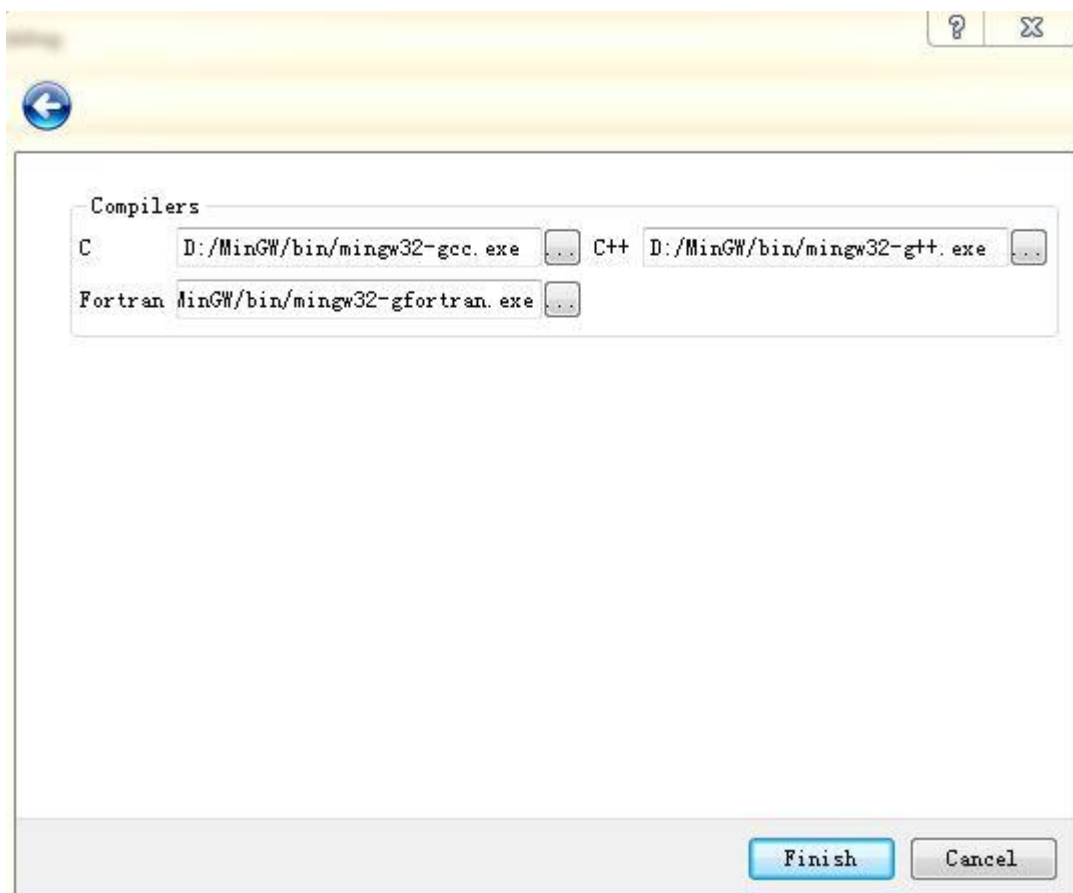




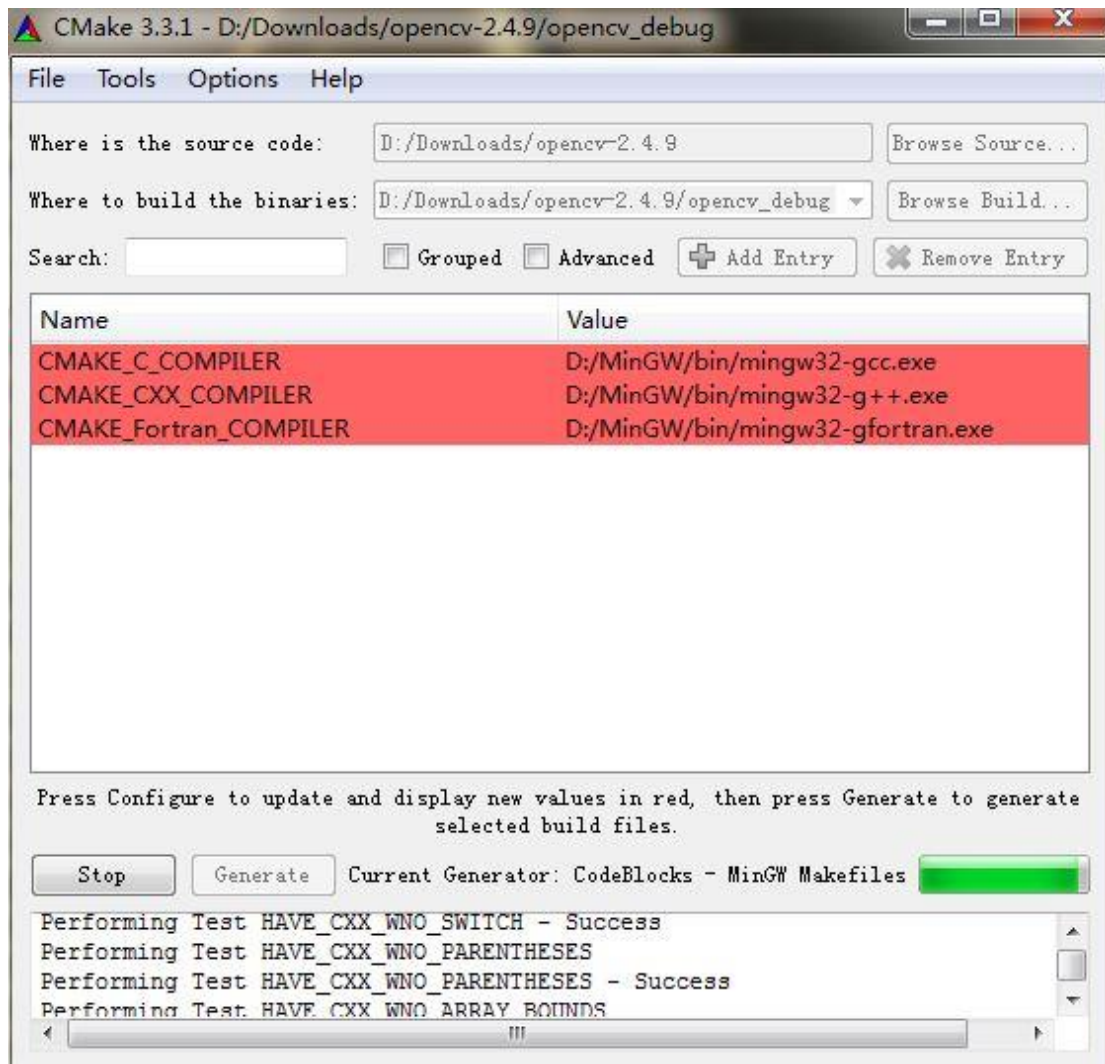
再然后按着图选择：



然后就会出现下面的窗口:

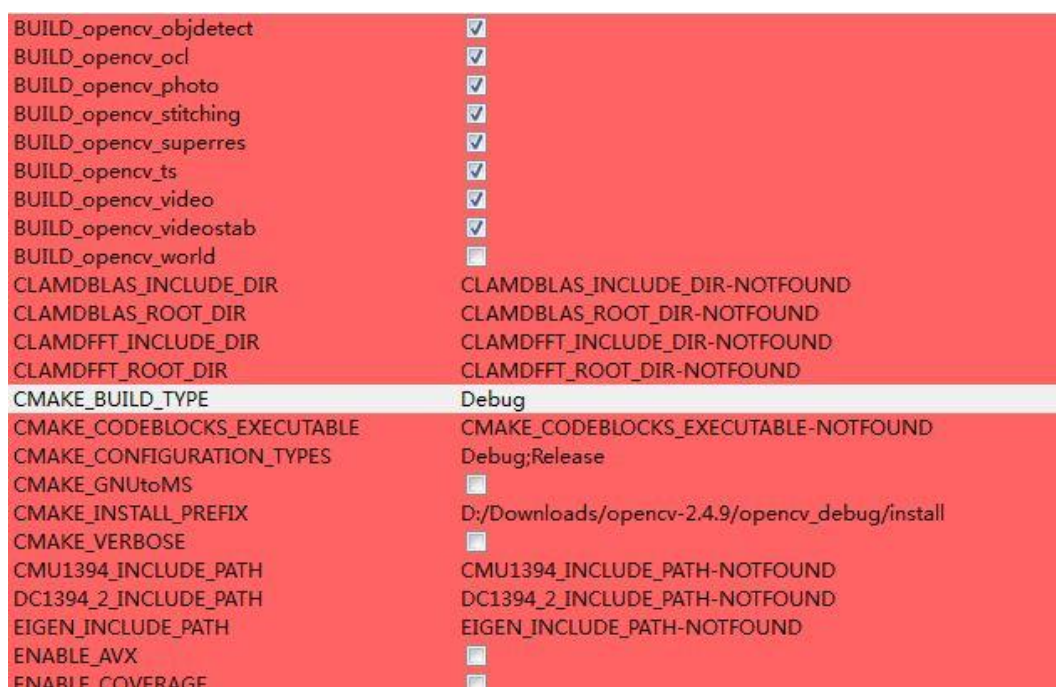


按照上面的指示, 找到对应的编译软件, GCC, G++和 gfortran。这些东西在你安装 codeblocks 时会自动安装, 你可以到你安装的 codeblocks 下的目录去找到它们, 然后点击 finish 完成。

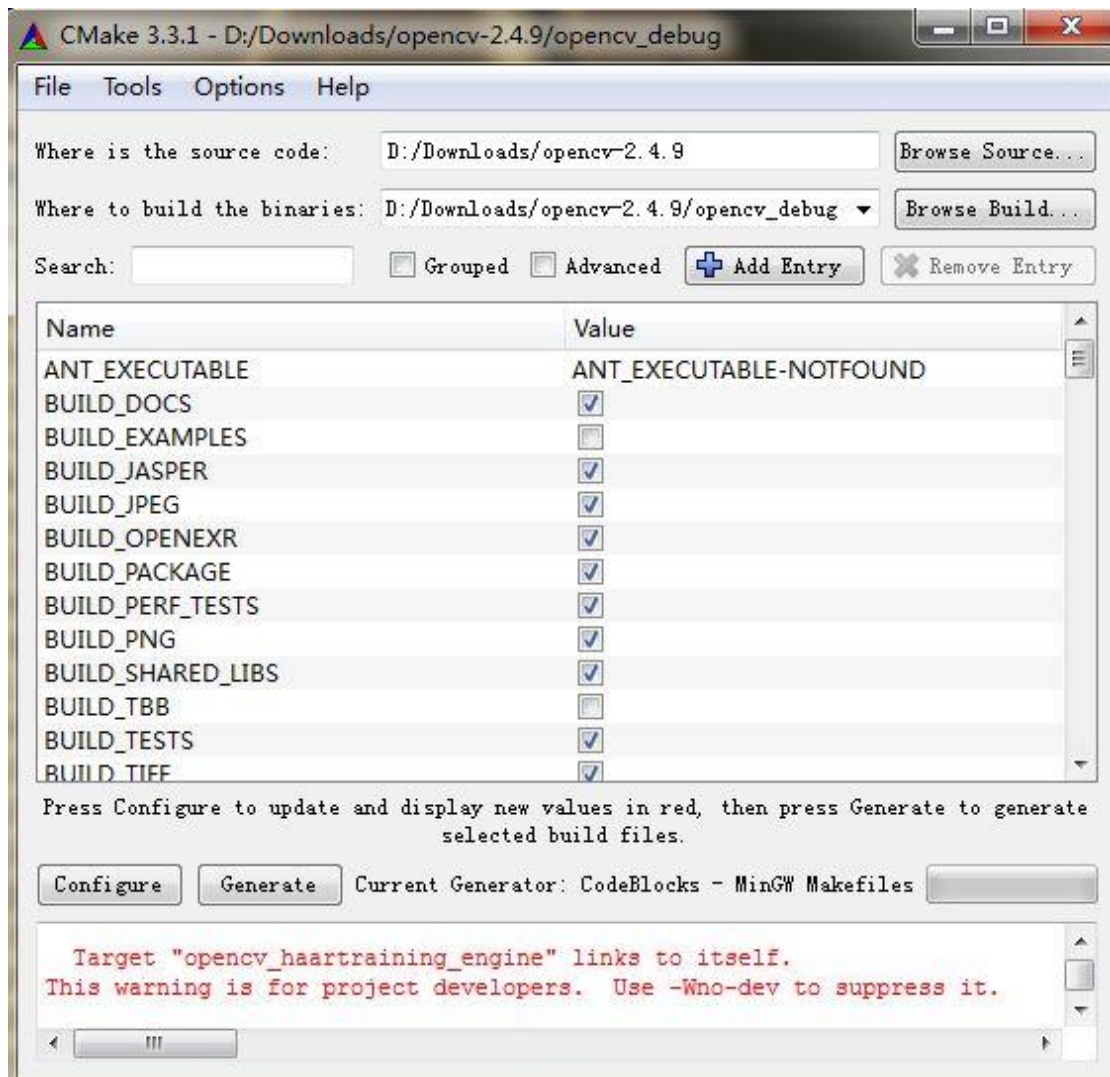


这个时候就会开始生成相关的文件了，出现了警告不要管，对后面的编译是没有影响的。

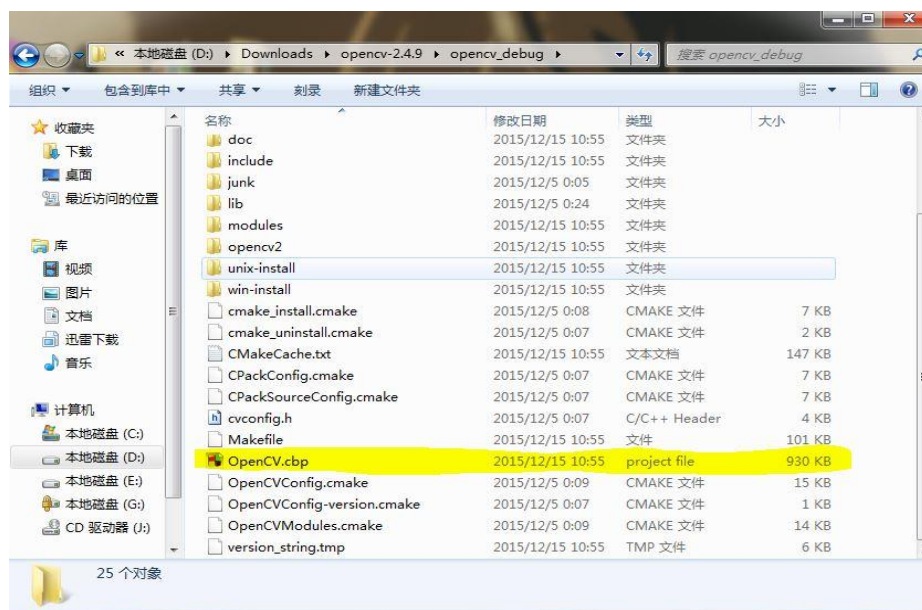
在完成之后，你需要对其进行配置了，可以根据自己的需要进行配置，还有版本的选择，



是选择带有 debug 版本的还是 release 版本的，一般我们学习，不会发布程序，就选 debug 版本的吧，这样可以对程序进行调试，方便我们学习。其他的默认就可以了。然后点击 **Generate**。生成警告也不要管。最后如图：

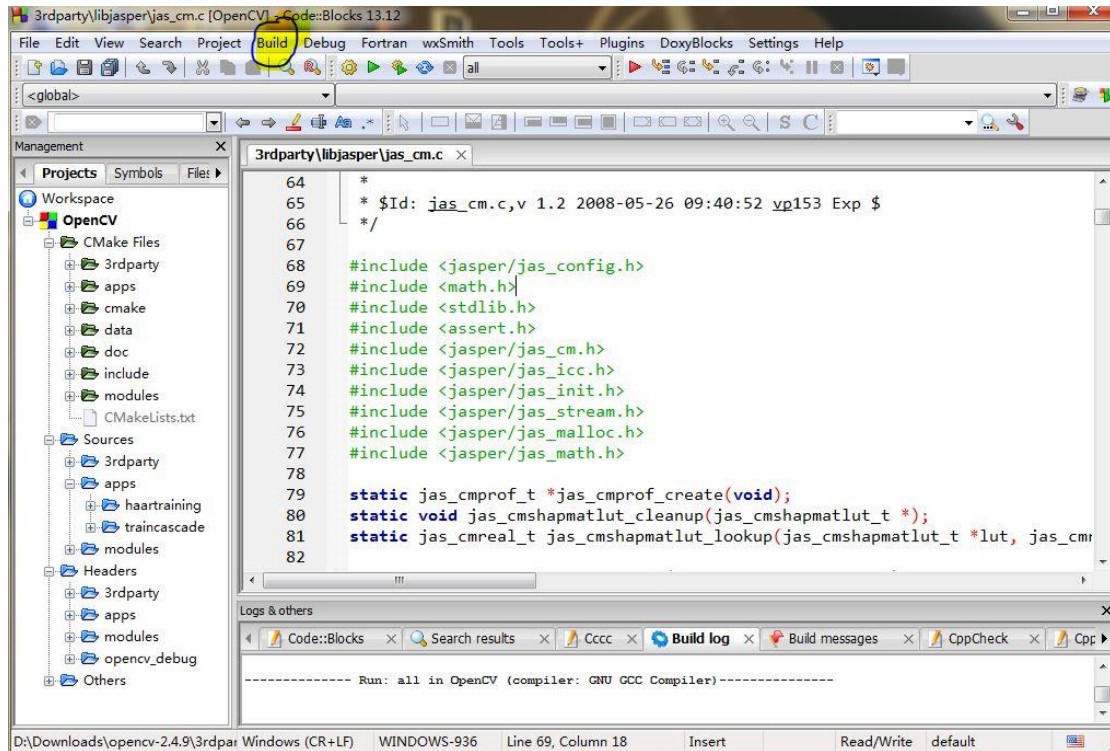


这个时候配置就完成了，就可以开始打开工程编译了。这个时候就可以关掉这个 cmake 了。





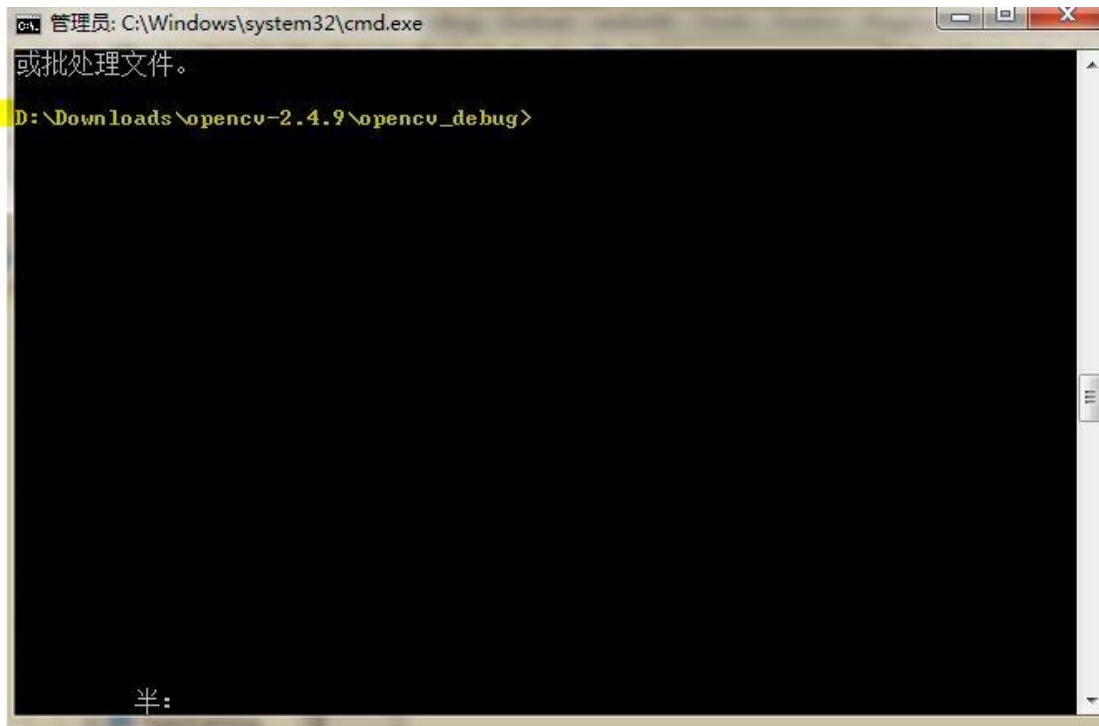
之后到你选择生成的目录下找到，codeblocks 的工程文件，双击打开。



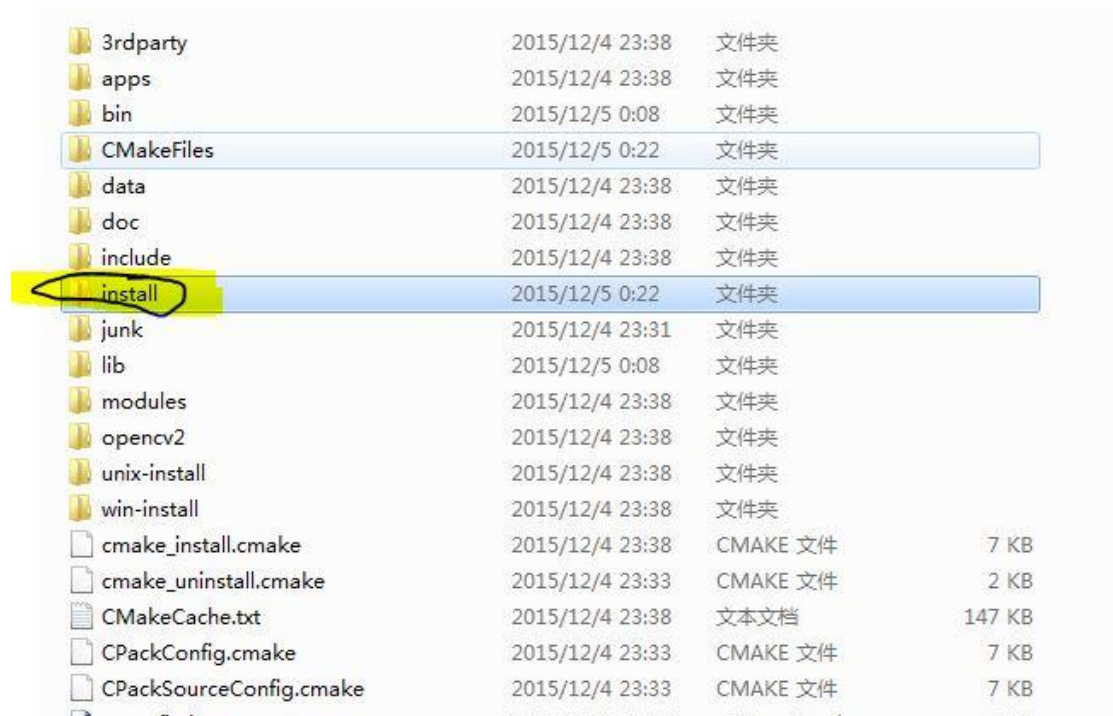
之后出现这种，然后在 Build 选项下，选择 Compile current file 选项，就开始了编译过程，编译过程比较缓慢，因为程序有点多。

如果没有报错，就说明你编译成功了，不过不要急，还需要安装一下，你才可以使用。这个更 windows 安装不一样，不是点击个 setup 就行，你可以看看在编译的目录下，就没有 setup 选项，所以，你需要用另外的安装方式。

首先打开命令窗口：将工作目录切换到你编译的目录下：



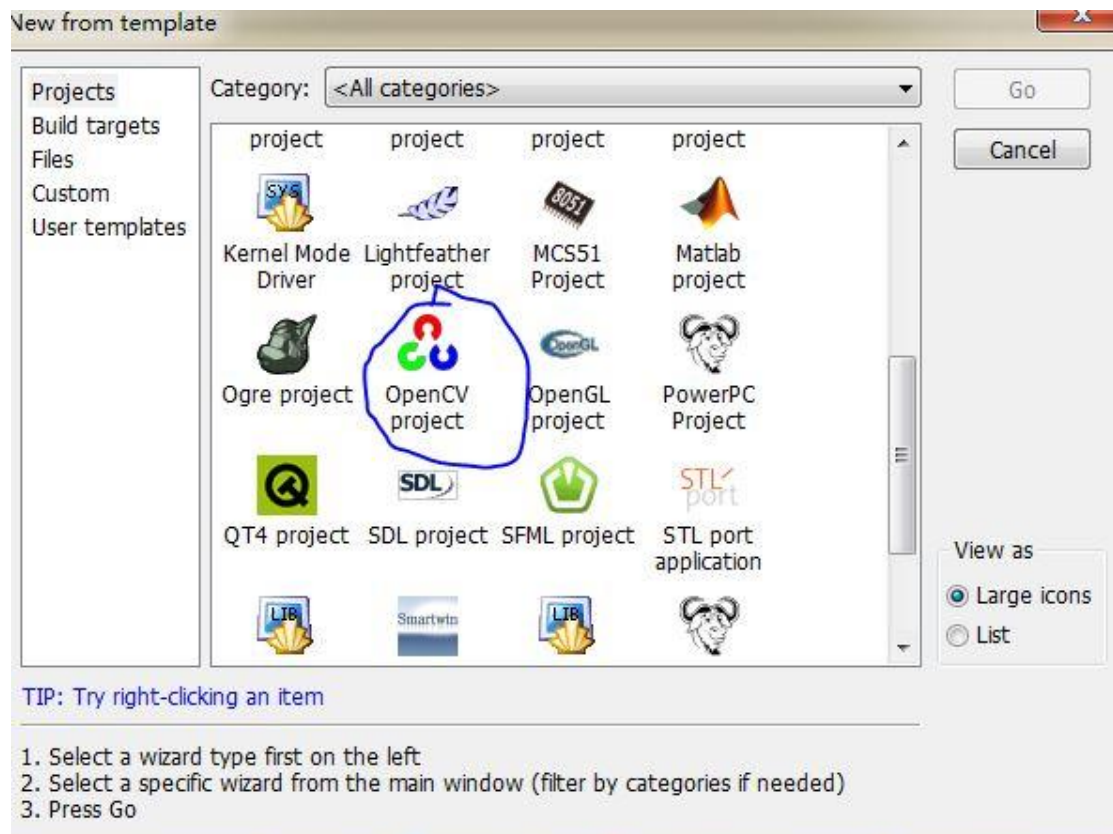
然后输入命令: `mingw32-make install` 然后就开始安装你编译的文件。安装完成后, 你就可以关闭命令窗口, 打开你安装的目录, 如图:



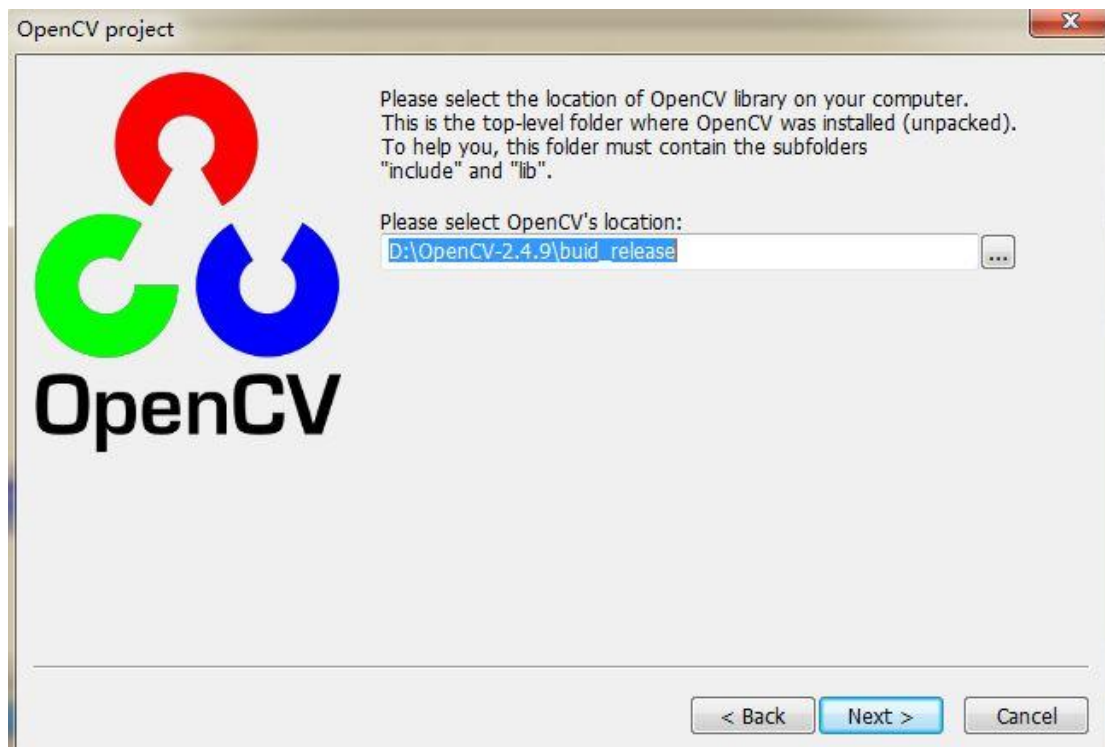
你会发现比之前多了一个文件, 就是 `install` 文件, 这就是你安装好的, 库文件, 到時候用 `codeblocks` 链接的目录就是这个目录。

接下来我们就开始使用 `opencv` 了, 用的是 `codeblocks` IDE。

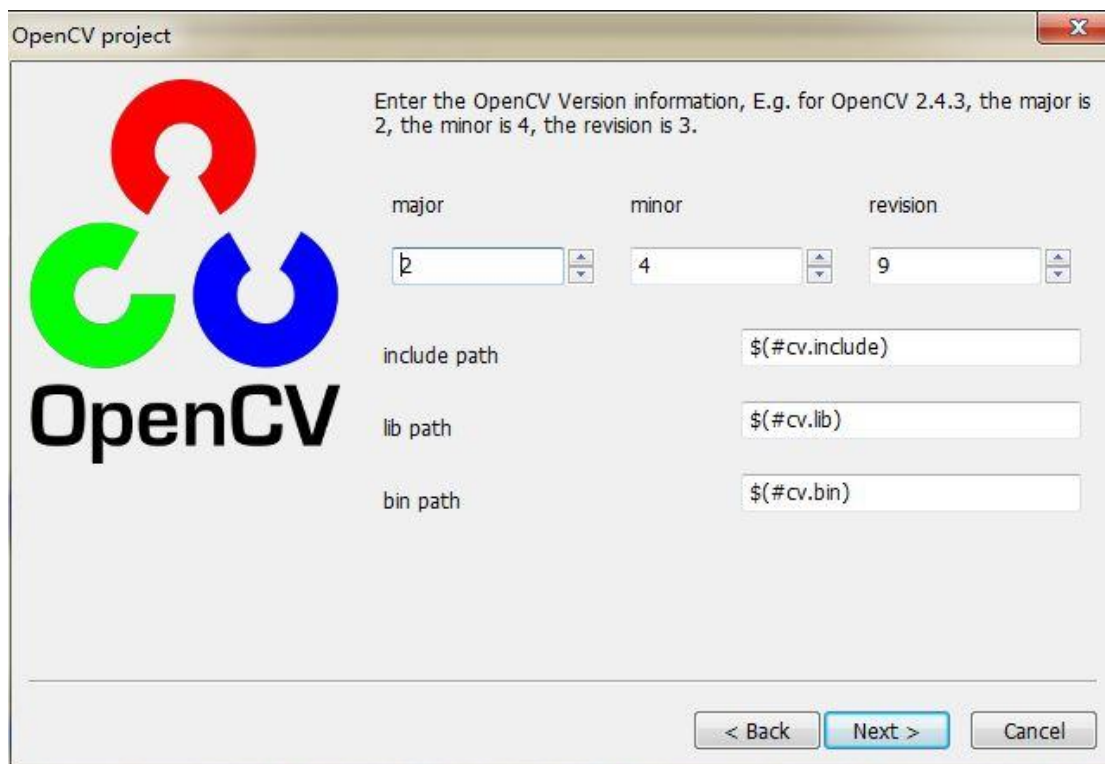
打开 `codeblocks`, 点击创建新的工程, 选择 `opencv` 如图:



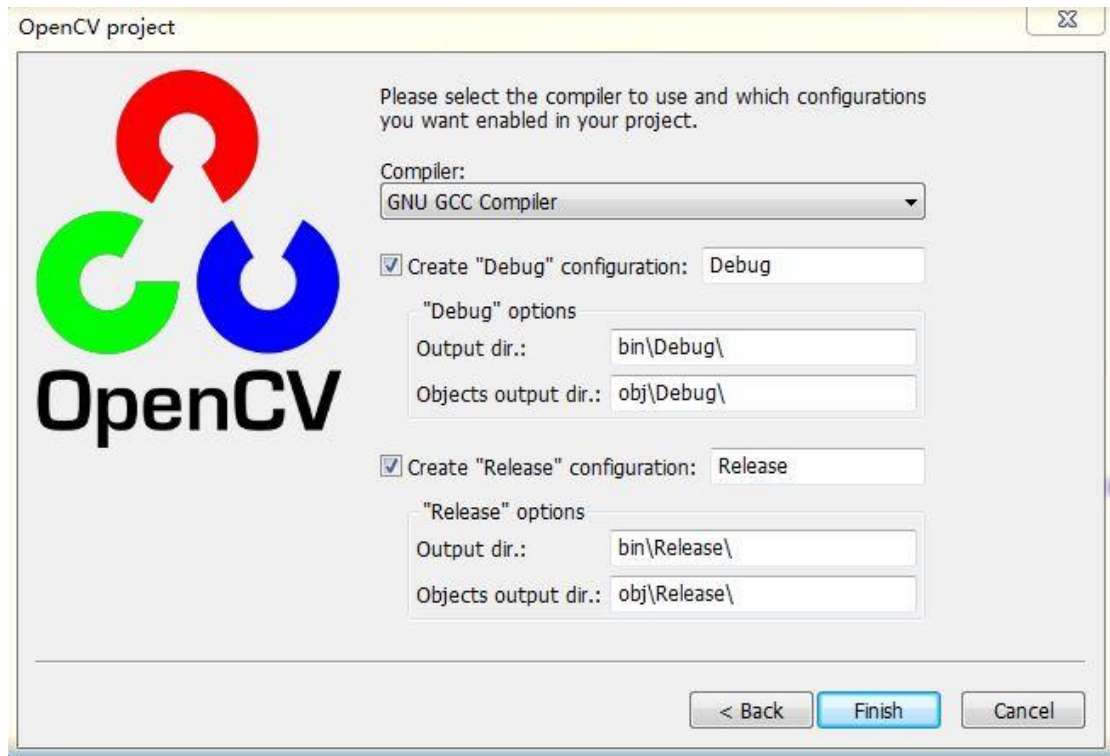
之后选择创建的，工程名等待，我就不截图了。然后就出现下图：



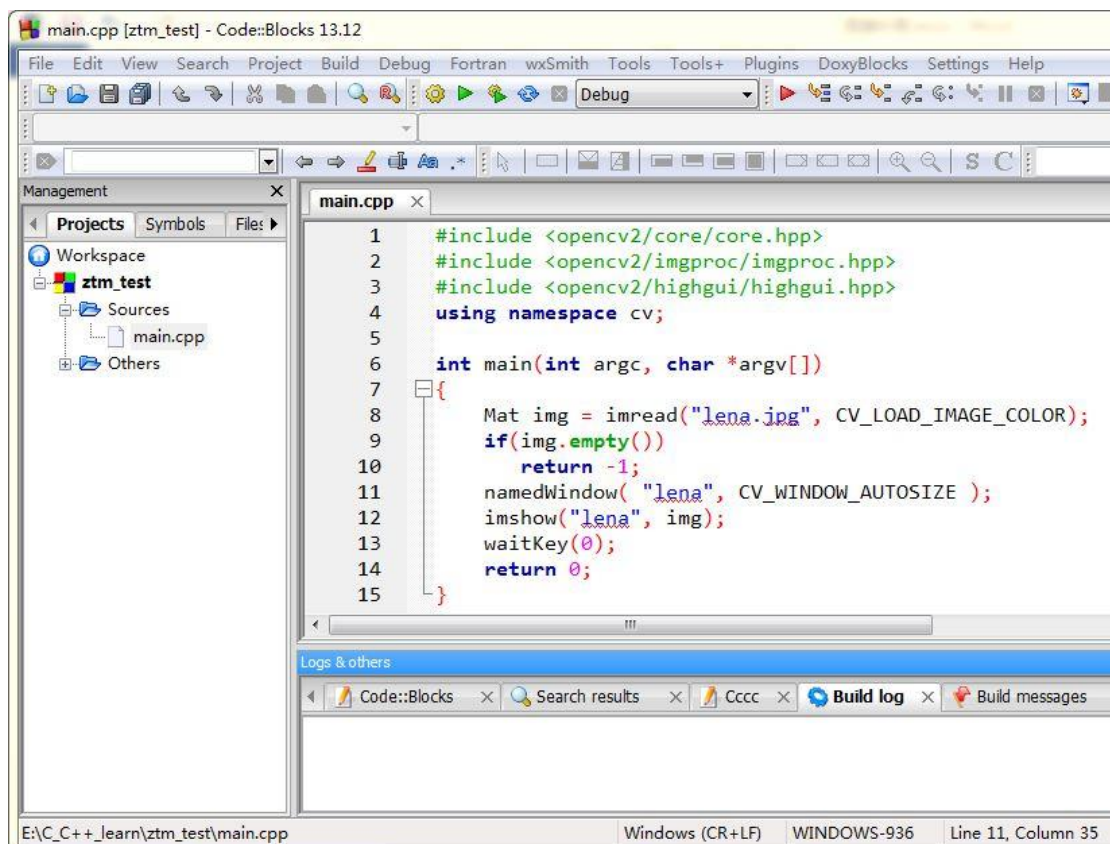
点击 next...



点击 Next 进入下个画面，但是有可能提示错误，无法进入下一个画面，这个我们后面解决



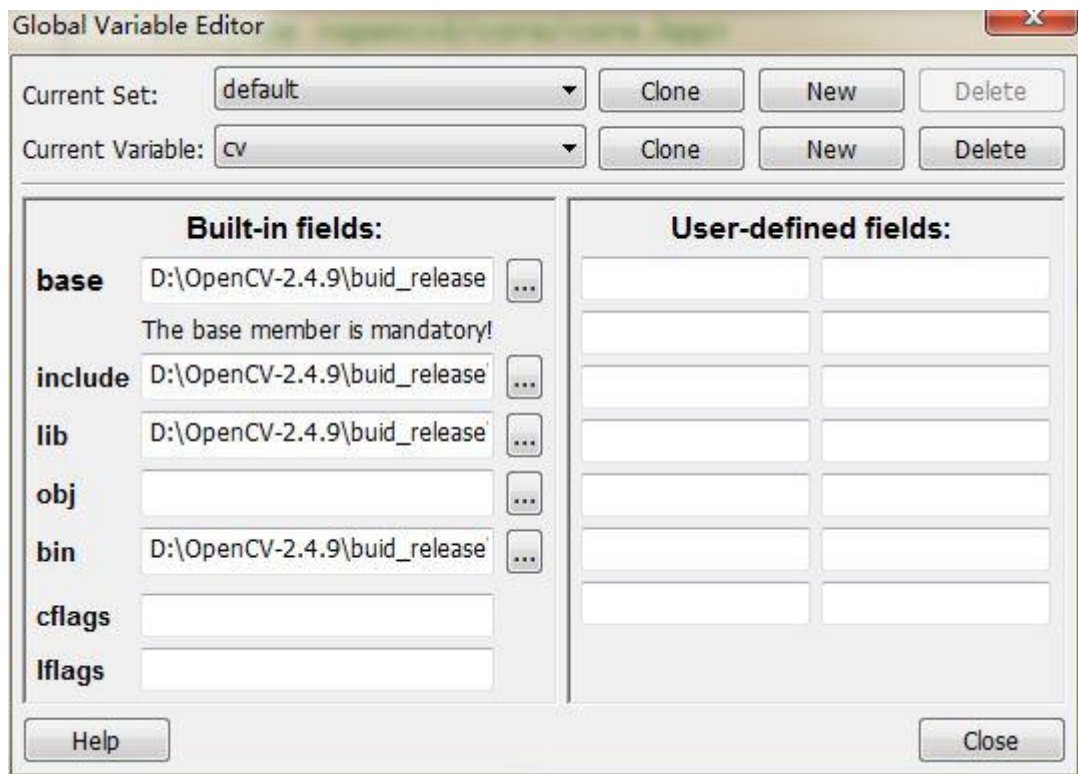
到这里点击 finish 就可以啦!!  
就出现下面的画面:



然后编译连接运行就 OK 啦!!  
祝你 opencv 学习顺利!!!



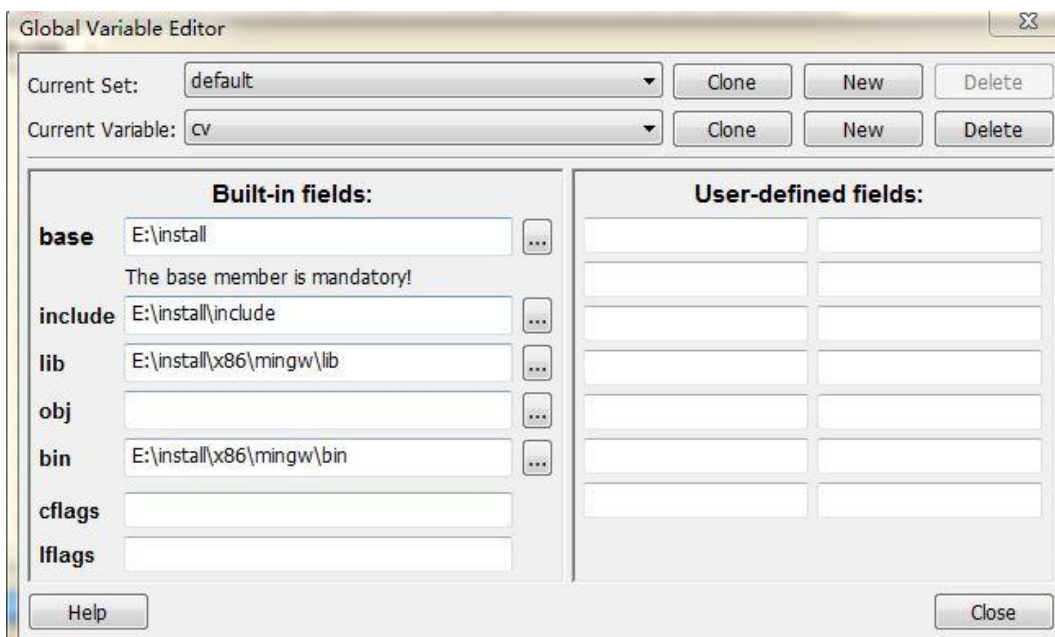
对了如果你遇到上面我所说的的问题，你需要修改如下：



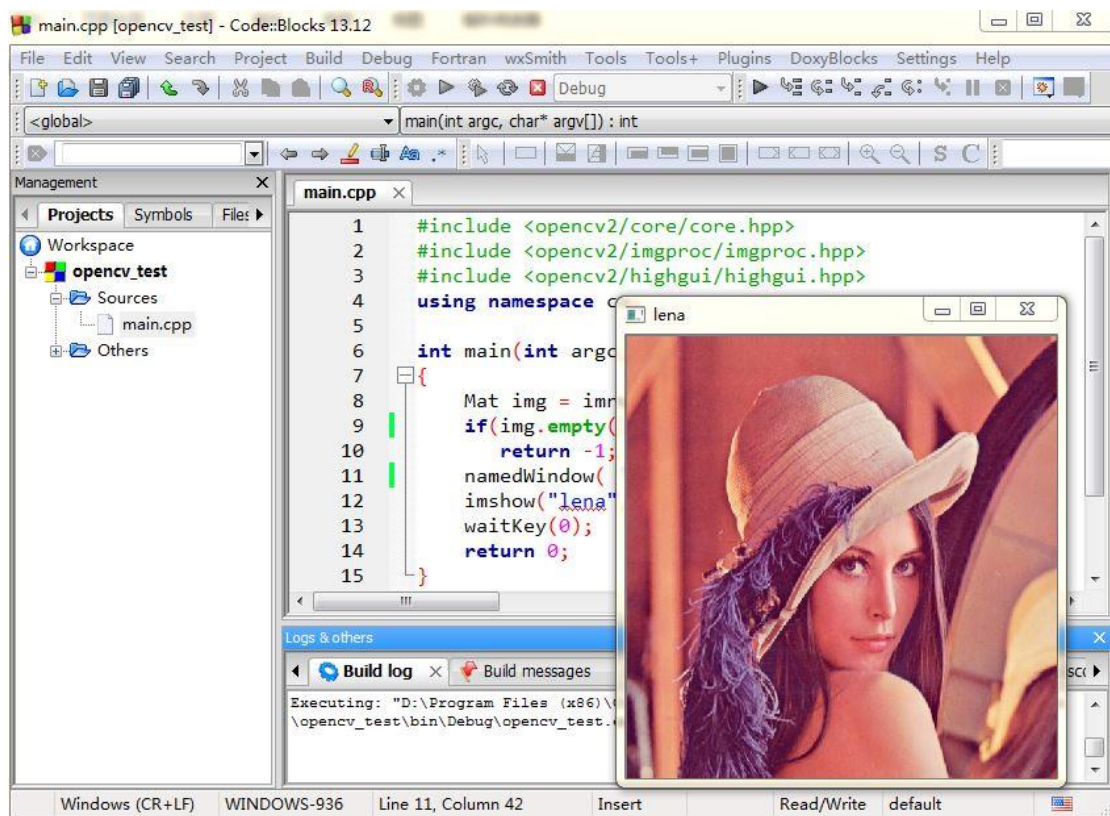
这个对话框可以在 Settings 下的 Global variables 选项点击就可以了，然后把你之前安装的 opencv 的库文件路径对应添加进去，就可以了。比如 bin：我这里是 D:\OpenCV-2.4.9\buid\_release\install\x86\mingw\bin 其他的和这个差不多啦！这样就能解决上面提到的问题了。

最后如果你遇到了问题，不要着急，去百度吧，然后耐心的解决，慢慢的自己就会提高的，这还只是学习 opencv 的第一步，也是很重要的一步，因为后面的代码，都是要使用你制作的库函数的。

下面给我一个我已经制作好的库，压缩包在百度云盘：<http://pan.baidu.com/s/1eQNY2NC> 密码：kaod 直接解压在比如 E 盘，然后同样在 codeblocks 编译器中设置如下：



然后新建工程，编译工程中自己带的示例，编译显示一张图片：



这样你的库就算是安装成功的!! 安装库就这些吧!

最后推荐几个 opencv 学习网站:

<http://www.opencvchina.com>

<http://www.opencv.org.cn/opencvdoc/2.3.2/html/doc/tutorials/tutorials.html>

<http://www.cnblogs.com/tornadomeet/category/361466.html>