

## Windows 下的 Objective-C 集成开发环境 (IDE) 的搭建

Objective-C 是苹果软件的编程语言，想要上机学习、调试，有一个集成开发环境 (IDE) 方便很多。有三类方法搭建 Objective-C 的集成开发环境：

- 1) 使用苹果的平台，集成开发环境使用 Xcode。但如果没有苹果平台，想在 Windows 环境下学习 Objective-C，可以采用以下两种方法：
- 2) 在 Windows 环境下设置一个苹果虚拟机，但这对个人电脑的性能要求较高，不是所有个人电脑都可以，而且虚拟机的运行速度也较慢；
- 3) 采用 Codeblocks IDE 开发环境，对其进行配置，搭建成支持 Object-C 的编译、调试、运行的集成开发环境。这种方法对个人电脑的性能几乎没有要求，可以快速构建，本文介绍的是这一种方法。

### 1、安装 Object-C 的编译器

Objective-C 的编译器有很多，本文介绍使用 GnuStep，网址是 <http://www.gnustep.org/experience/Windows.html>，从这里可以下载 Windows 版本的 gcc 编译器：

Package	Required?	Stable	Unstable	Notes
GNUstep MSYS System	Required	<a href="#">0.29.0</a>	-	MSYS/MinGW System
GNUstep Core	Required	<a href="#">0.29.1</a>	-	GNUstep Core
GNUstep Devel	Optional	<a href="#">1.4.0</a>	-	Developer Tools

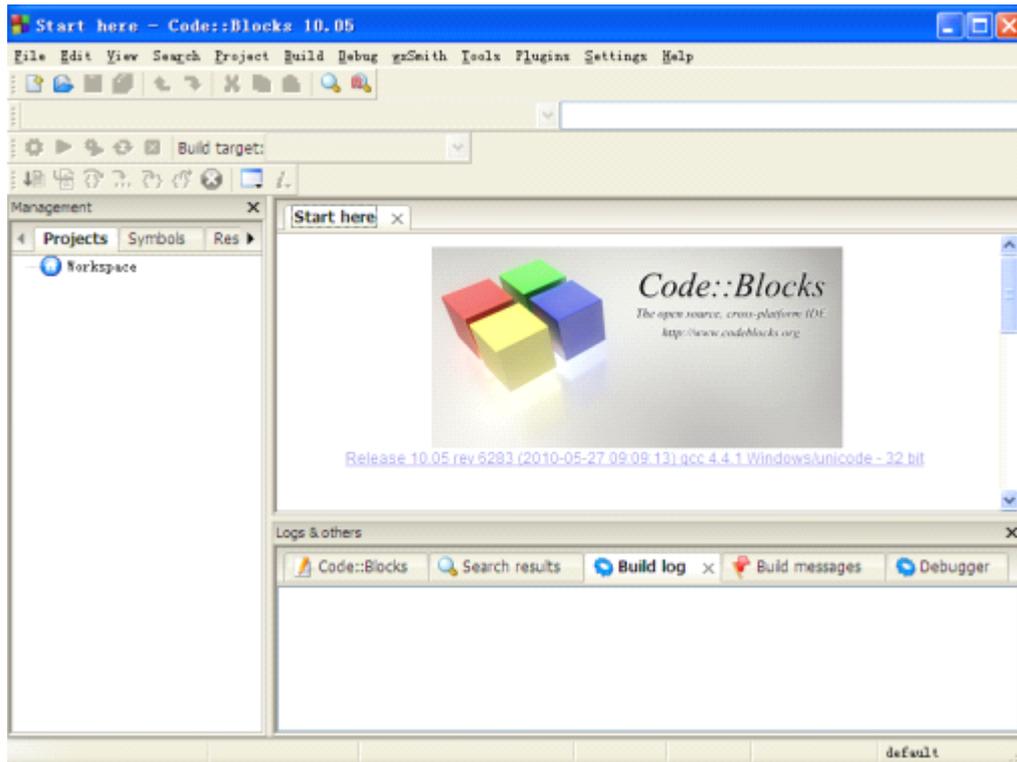
进入下载页面，下载上面 3 个软件包，进行安装，例如安装到 D:\GNUstep。关于这 3 个软件包的作用，可以在网上查询，不再赘述。

### 2、安装 Object-C 的集成开发环境

我们选择用 CodeBlocks IDE 作为 Objective-C 的集成开发环境，下载地址是：<http://www.codeblocks.org/>。

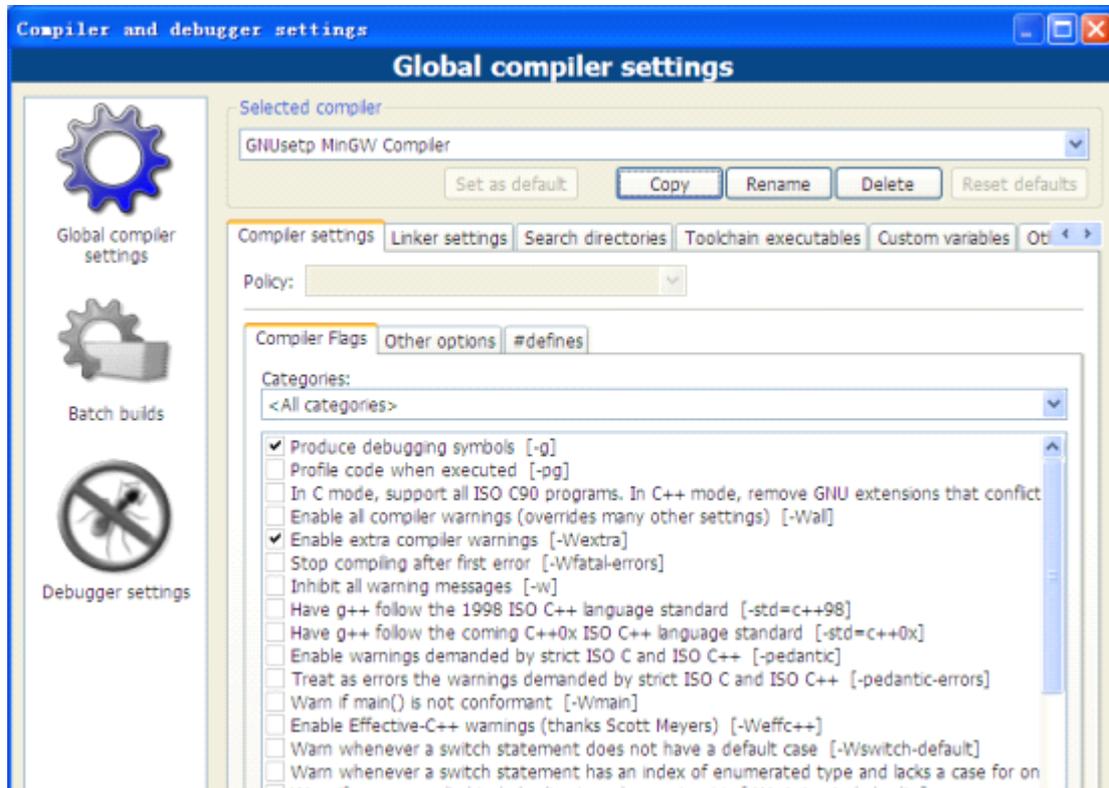
### 3、开发环境配置

通过对 Code blocks 的配置，一步步完成 Objective-C 开发环境的搭建。CodeBlocks，可以看见这样的画面：



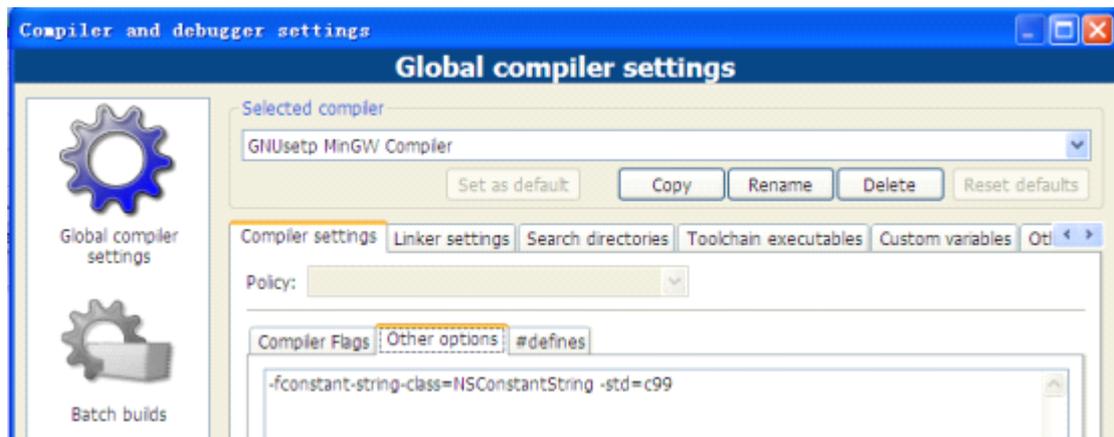
### 第一步：配置编译器

进入 *Settings->Compiler and debugger...*, 选择 *GNU GCC Compiler* 编译器, 按 “Copy” 按钮, 并重新命名为 **“GNUstep MinGW Compiler”**并保存。如图:



之后进入 *Other Options* 分页, 录入:

**-fconstant-string-class=NSConstantString -std=c99** 如图：



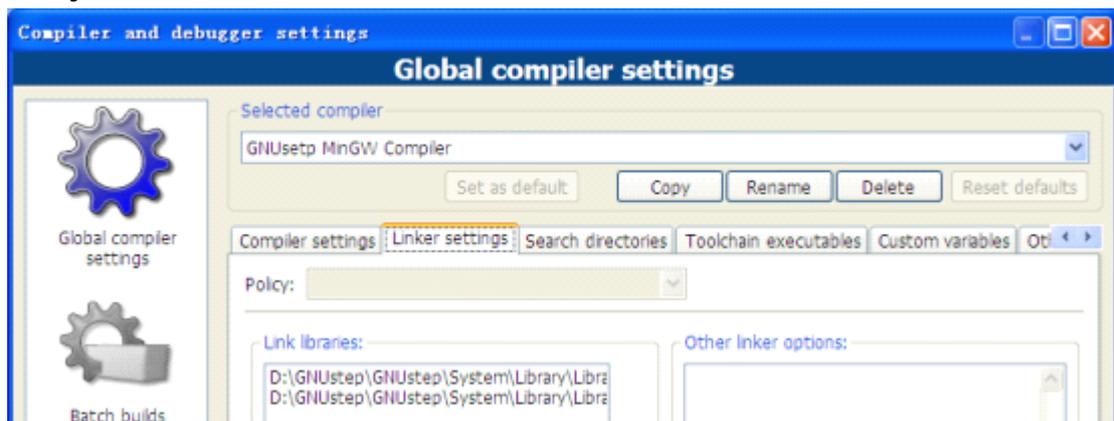
### 第二步：连接器设置 **Linker settings**

在连接库（Link Libraries）中添加两个文件，如图。

它们在 D:\GNUstep\GNUstep\System\Library\Libraries 下面：

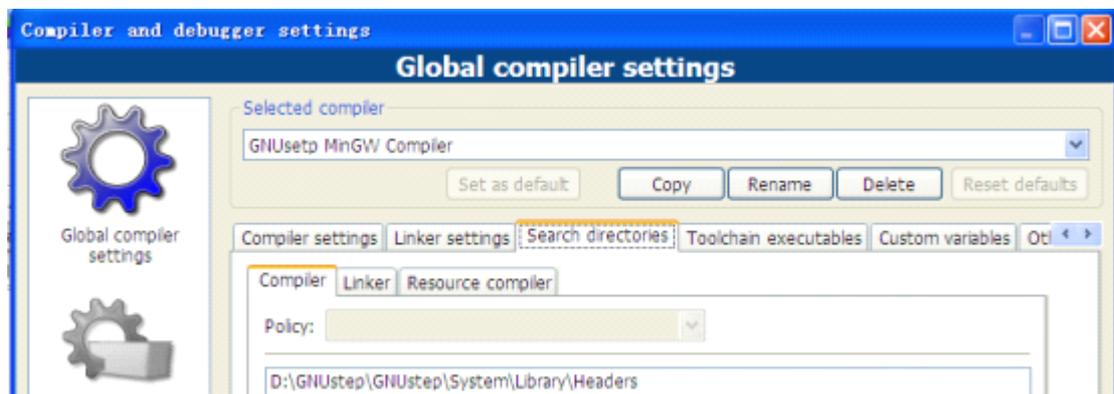
libgnustep-base.dll.a

libobjc.dll.a

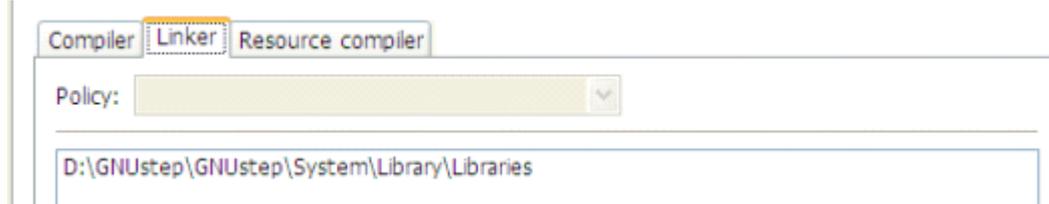


### 第三步：指定搜索目录 **Search directories**（需要预先安装好 GNUstep）

1) **Compiler**（编译器）设置为 D:\GNUstep\GNUstep\System\Library\Headers；

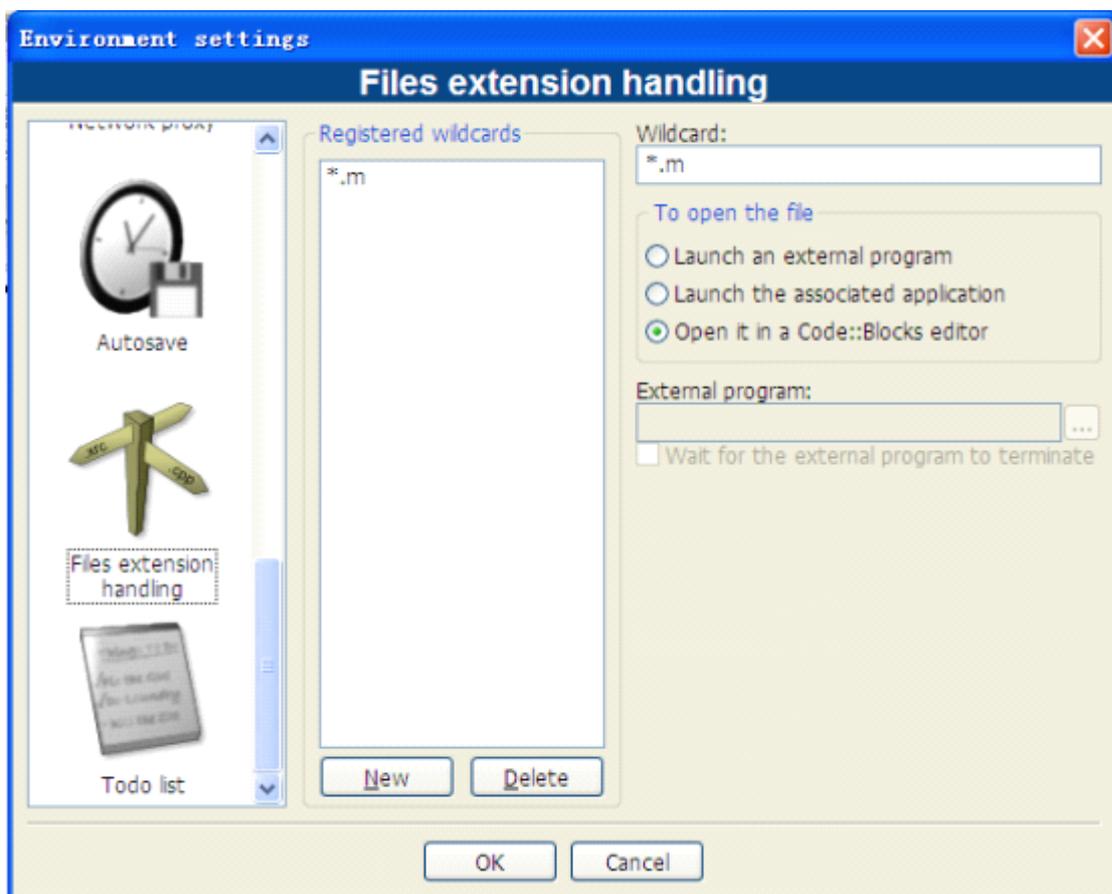


2) **Linker** (连接器) 设置为 D:\GNUstep\GNUstep\System/Library\Libraries;

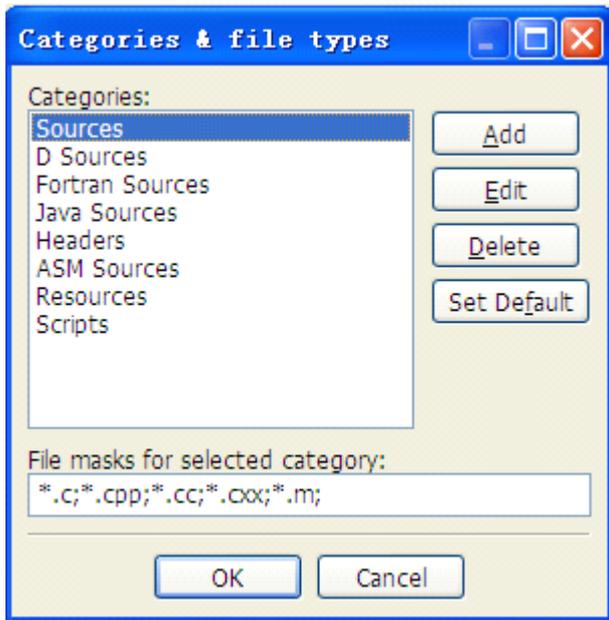


第四步: 添加 **Objective-C** 文件类型支持

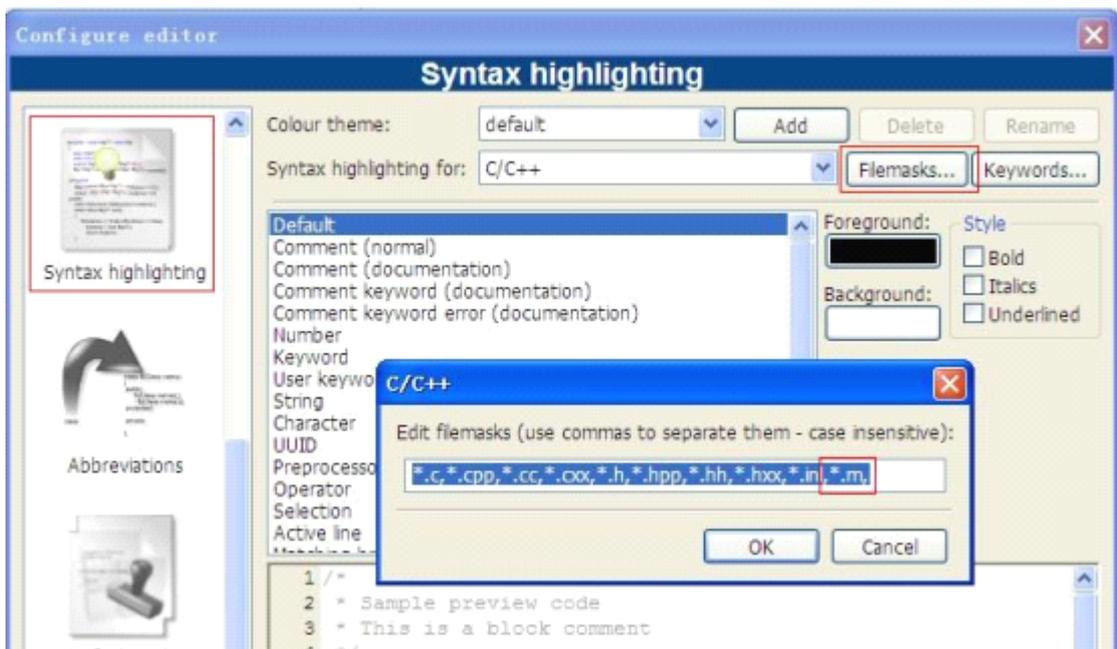
1) 进入 *Settings->Environment...*, 选择 **Files extension handling** 添加 \*.m。如图:



2) 进入 *Project->Project tree->Edit file types & categories...*, 在 **Sources**, 下面添加 \*.m 到文件类型列表中。如图:



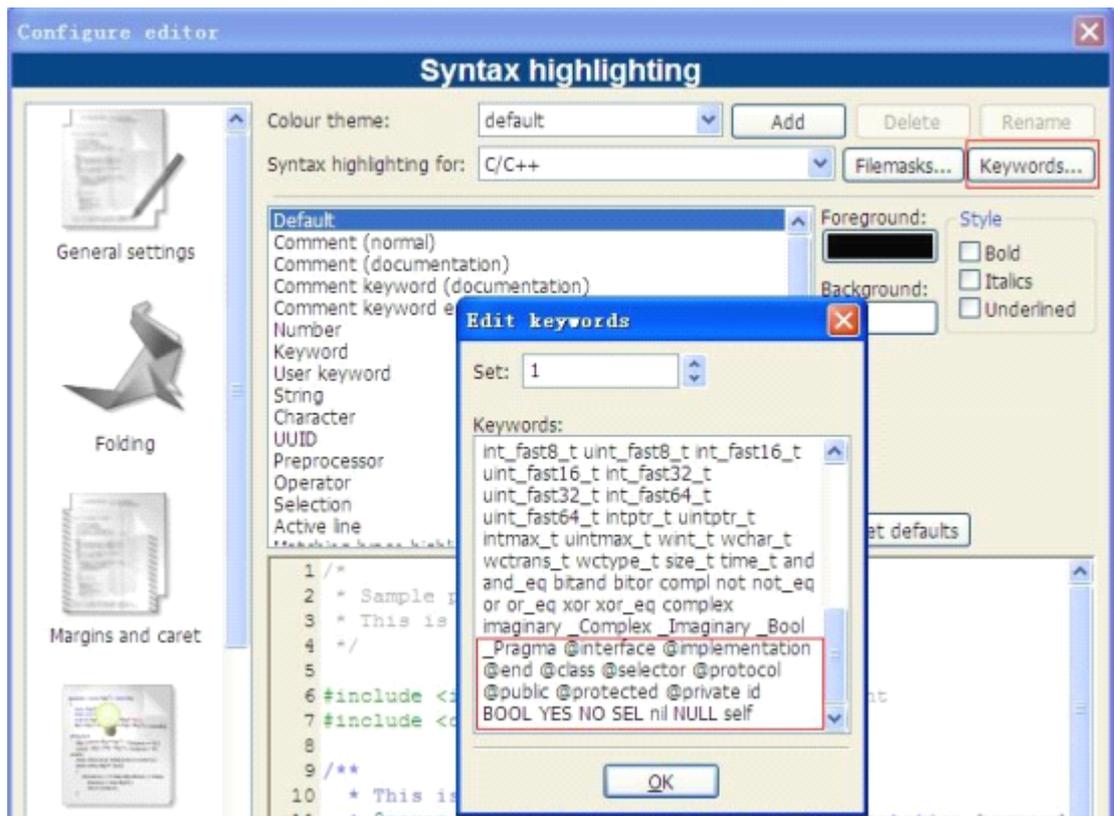
- 3) 进入 Settings->Editor..., 选择 Syntax highlighting, 点击“Filemasks...”按钮, 在弹出框尾部添加\*.m 到文件类型。如图:



- 4) 点击“Keywords...”按钮 (紧靠 Filemasks...按钮) 添加下面 Object-C 的关键字到

*Edit Keywords* 列表中。如图。

*@interface @implementation @end @class @selector @protocol @public @protected  
@private id BOOL YES NO SEL nil NULL self*



#### 4. 代码测试

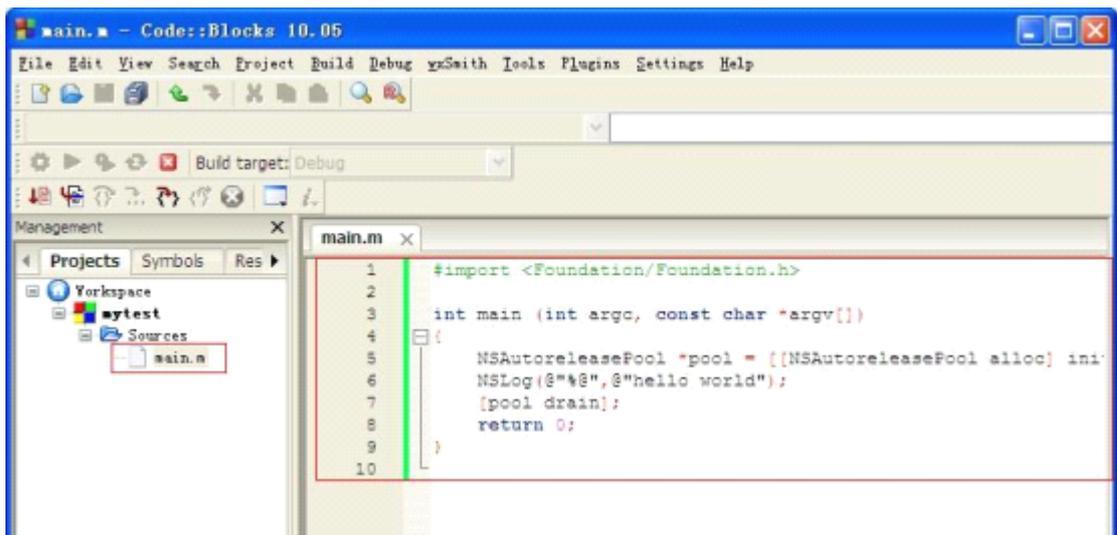
上述开发环境配置完成后，就可以开始代码测试了。

首先，新建一个工程，选择 *File->New->Project...*，会出现一个工程类型窗口，选择 **Console Application**，然后按照工程建立指引，建立一个 **mytest** 的工程，并将 **main.c** 的文件更名为 **main.m**，录入以下代码：

```
#import <Foundation/Foundation.h>

int main (int argc, const char *argv[])
{
    NSAutoreleasePool *pool = [[NSAutoreleasePool alloc] init];
    NSLog(@"%@", @"hello world");
    [pool drain];
    return 0;
}
```

如图：



之后再开始编译运行：*Buid -> Run...* 如果出现以下窗口，恭喜你，你已经成功的搭建了 Windows 下的 Objective-C 的集成开发环境。

