

# 如何使用 VS2010 调试程序

隋清宇

2010.11.7

在之前的课程中，很多同学向我们反映，不知道如何使用 VS2010 调试自己的程序。还有一些同学交上来的程序，带了 `stdafx` 等 VS 自动生成的库文件。所以，我有必要在这里简单地讲一下如何使用 VS2010 编写及调试自己的代码。

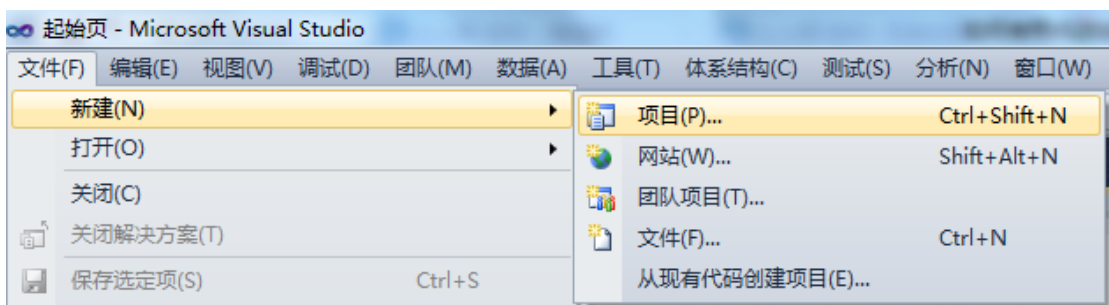
关于 VS2010 如何安装的问题，想必同学们已经都很清楚了，这里就不再赘述。如果有使用 Code::Blocks 或 DevC++ 等 IDE 的同学，具体操作和 VS2010 其实相差并不大，但是在选项或菜单的名称以及快捷键上会有所不同，我在文章中会尽量提到各个操作的英文名称，可以自己参考着尝试摸索一下。

文章中有下划线的词语都是截图中提到的选项，方便同学们对照。

## 一、建立工程

首先，我们需要在 VS2010 中建立一个工程（Project），这样才可以对我们的代码进行编译（Compile）、调试（Debug）、生成（Build）等操作。

先在文件菜单选择新建，然后选择项目。

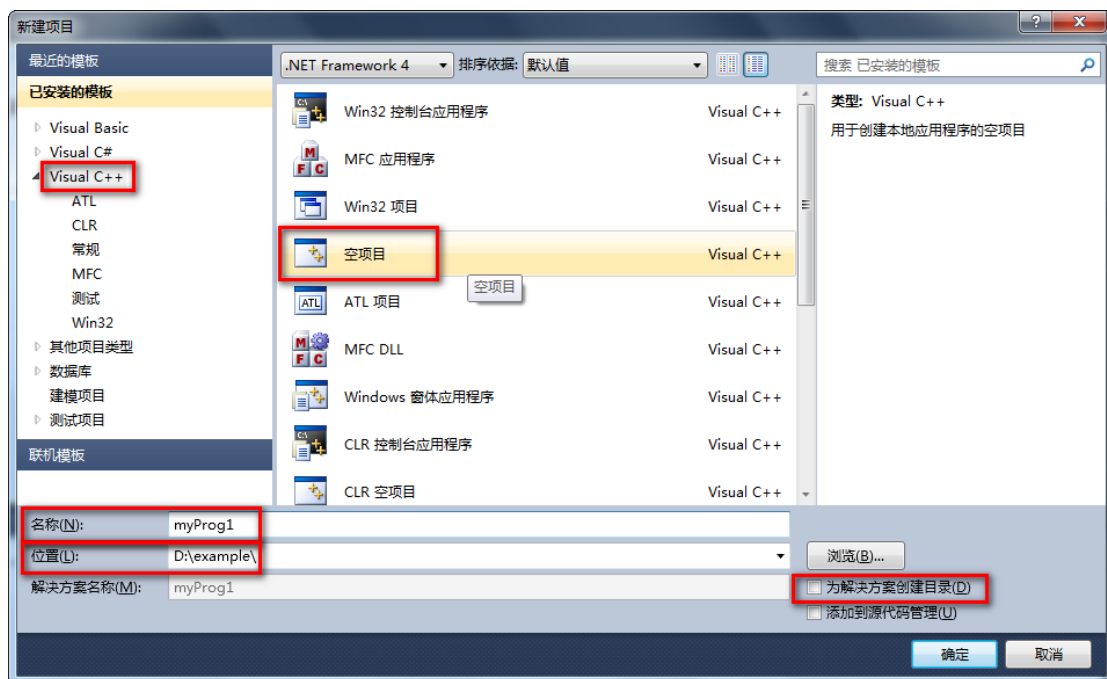


在打开的对话框中，于左侧选择 Visual C++，右侧选择空项目（Empty Project）。然后在下面输入想要储存这个工程的位置和给这个工程起的名称。可能你可以选择的项目和我不一样，这些都无妨，只要可以找到 Visual C++和空项目就可以了。

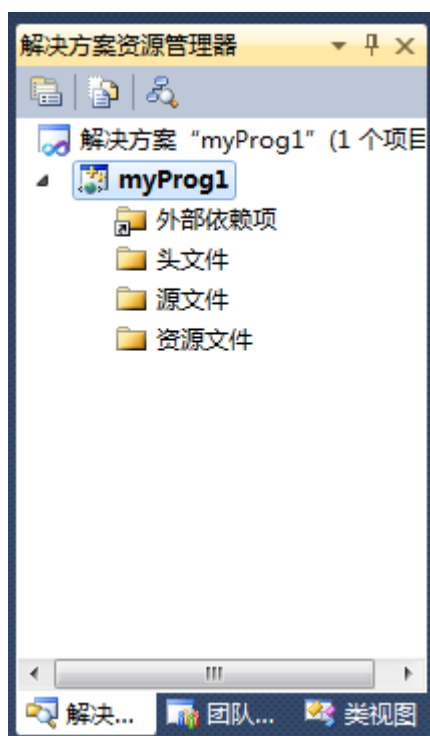
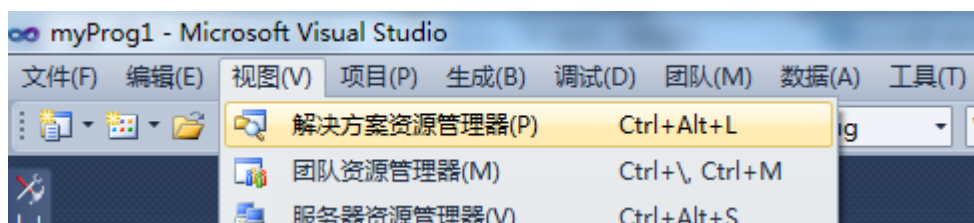
需要注意的是，因为我们没有必要为一次作业的代码建立一个解决方案，所以一般情况下，为解决方案创建目录的复选框不勾选就可以了。

在例子中，我选择的存储位置为 D:\example\，工程名为 myProg1。当工程创建完成的时候，你会发现 D:\example\下会多了一个文件夹 D:\example\myProg1\（请注意工程名和存储位置的关系），而你这个工程的所有文件都在那个文件夹下。

另外，有同学在创建工程的时候选择了 Win32 控制台应用程序，这样会导致 VS2010 生成一些对于我们没有任何用处的代码和文件（比如上文中提到的 `stdafx`），强烈不建议选择此项（但是 Code::Blocks 需要选择 Console Application 项建立工程）。



接下来点击确定按钮，一个空项目就生成好了。你可以在解决方案资源管理器中看到这个项目。如果没有找到解决方案资源管理器，请选择视图菜单下的解决方案资源管理器选项。

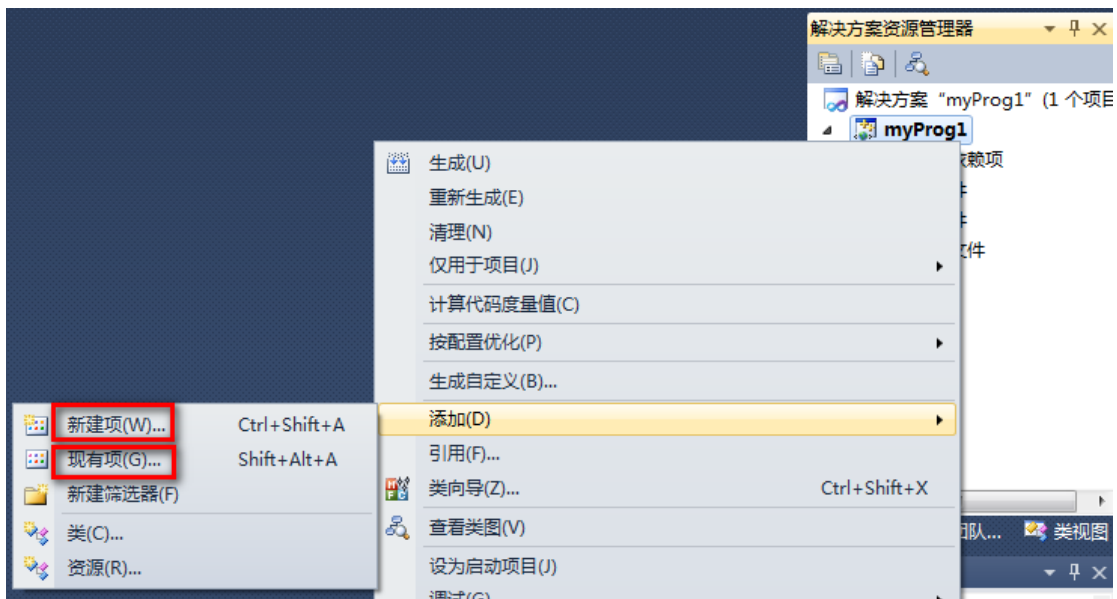


注意这个项目中还没有任何代码文件，所以也还不能够编译。接下来需要做的，就是把你的代码加入这个项目。

## 二、向项目加入源文件

前面提到我们建立了一个空项目 `myProg1`，下面我们来向其中添加代码源文件。

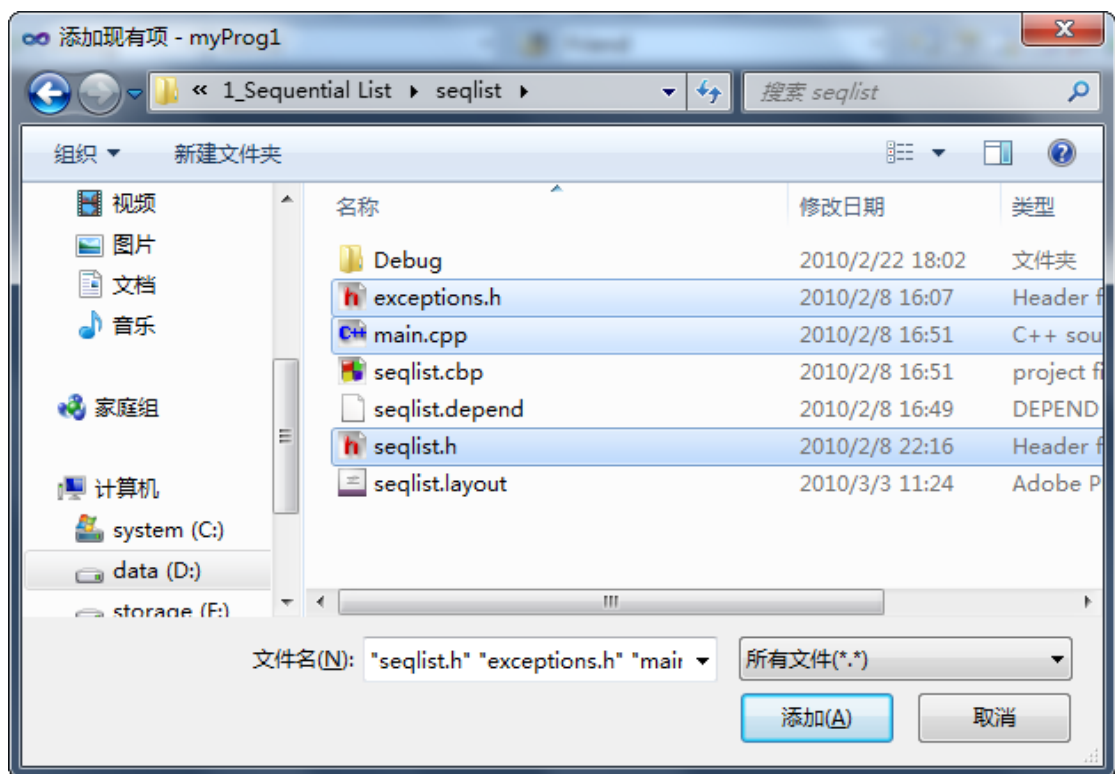
首先，找到刚才提到的解决方案资源管理器，在其中的项目名称 **myProg1** 上点击右键，在弹出的菜单中选择添加，如图。



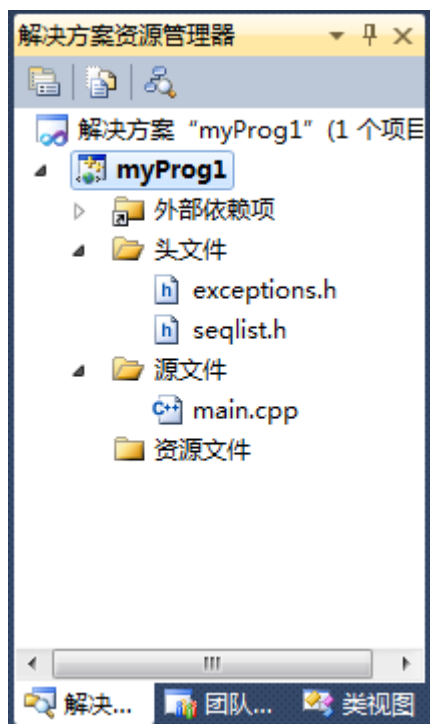
一般向项目加入源文件的时候有两种情况，一种是你的 `cpp` 文件和 `h` 文件已经写好了，这时只需要将它们加入工程；另外一种，你还没有开始写代码，只是先建立了一个工程，这时你可以让 `VS2010` 帮你建立代码文件，无论是头文件还是 `cpp` 文件。

下面先说 `cpp` 和 `h` 文件已经写好的情况。此时我们选择上图中的现有项，弹出对话框如下图。

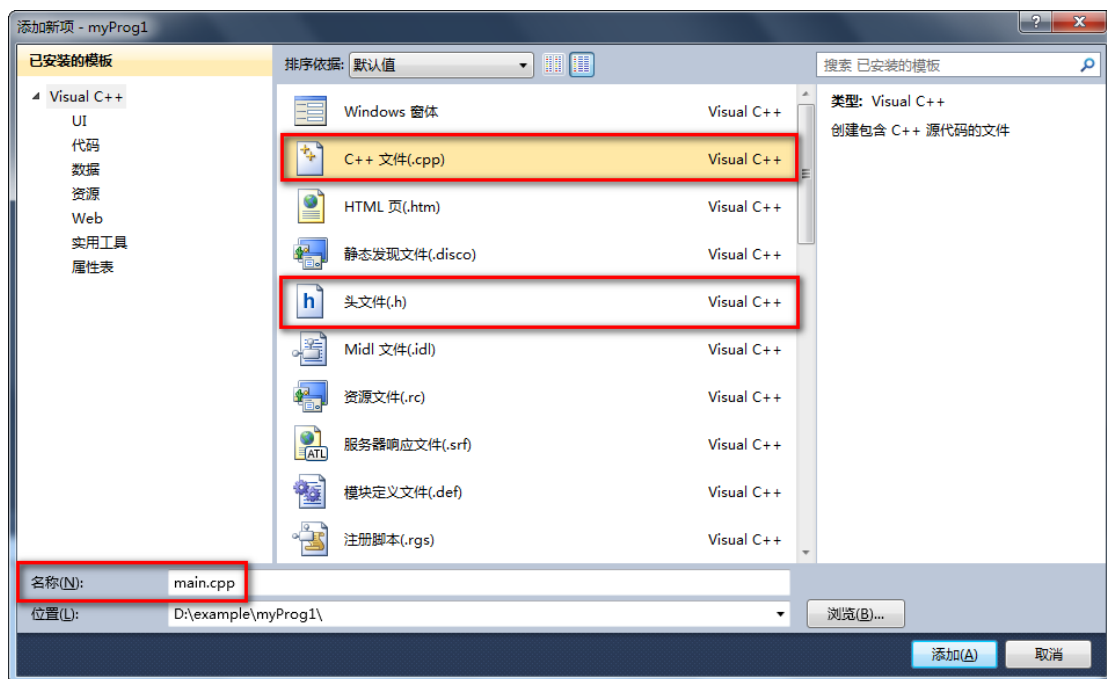
此时可以选择任何已经存在的文件（用 **Ctrl** 和 **Shift** 键选择多个文件，这属于 Windows 基本操作，就不多说了），然后点击确定，就可以完成文件的添加了。



添加文件后的解决方案资源管理器如下。

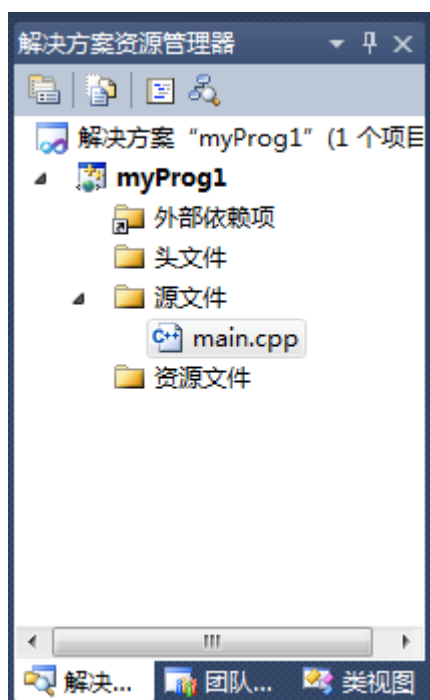


另外一种方法是选择新建项，此时弹出对话框如下。



一般常用的类型有 C++文件和头文件，这点应该不用多说。这里我们选择 C++文件。然后在名称处输入需要创建文件的文件名，以及位置处输入文件被储存的位置（不一定要储存在项目文件夹下，可以存在任何位置，但是一般为了便于管理才都储存于项目文件夹下）。

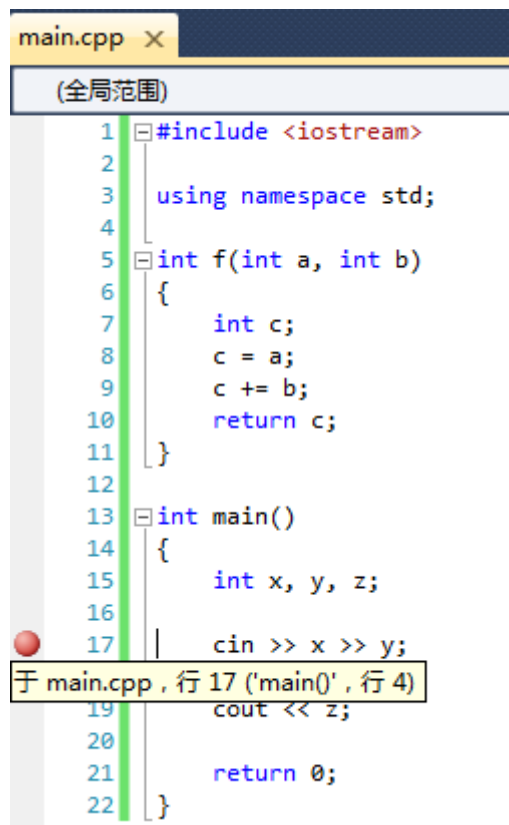
创建好文件后解决方案资源管理器显示如下。



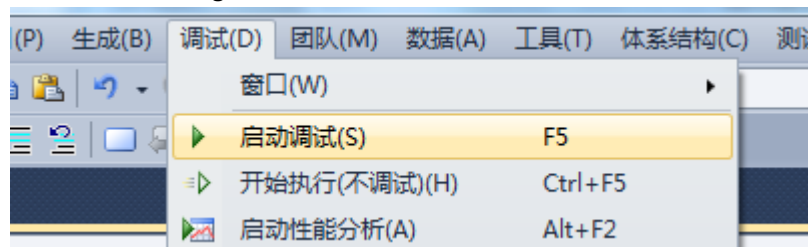
### 三、调试程序

这一部分描述起来比较复杂，所以只放几张关键的截图。具体调试的方法请注意我在上课时的演示。

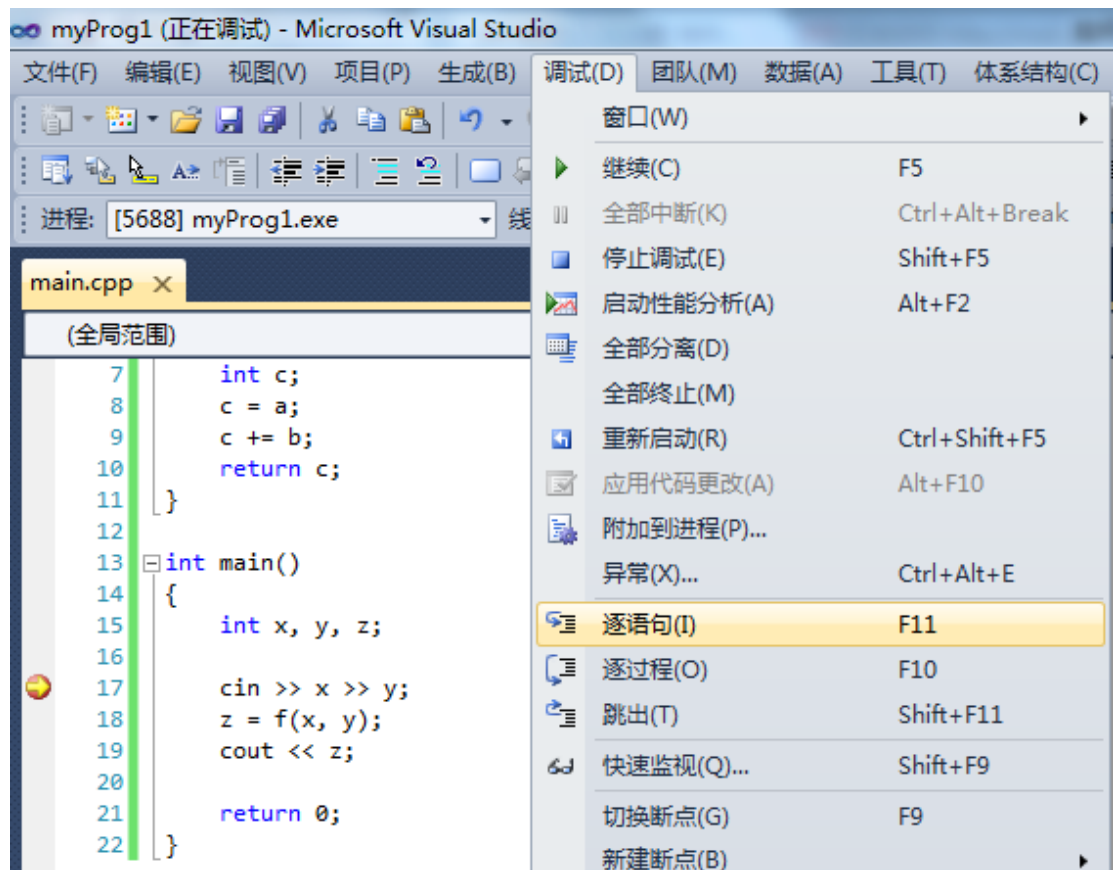
添加断点 (Breakpoint)。



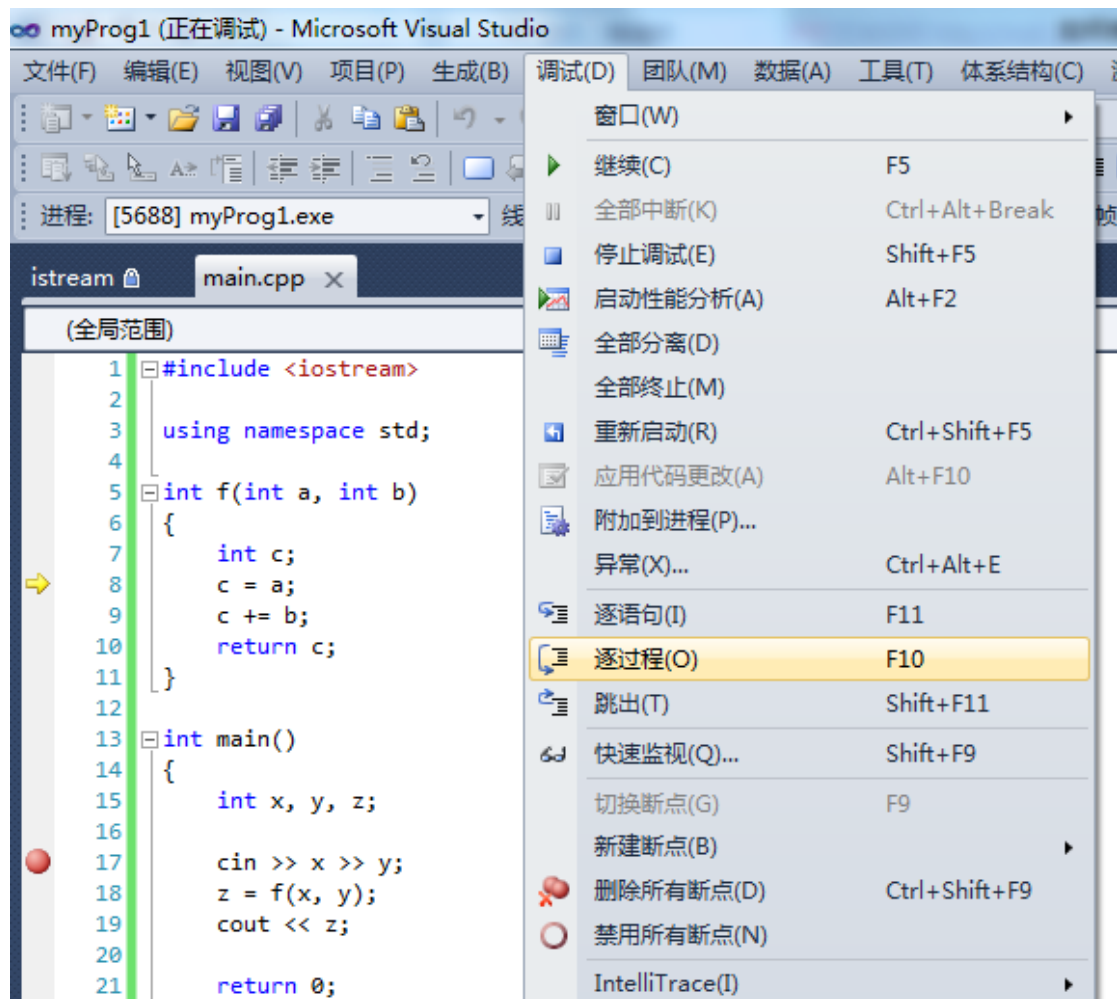
启动调试 (Debug)。



逐语句运行 (Step into)。

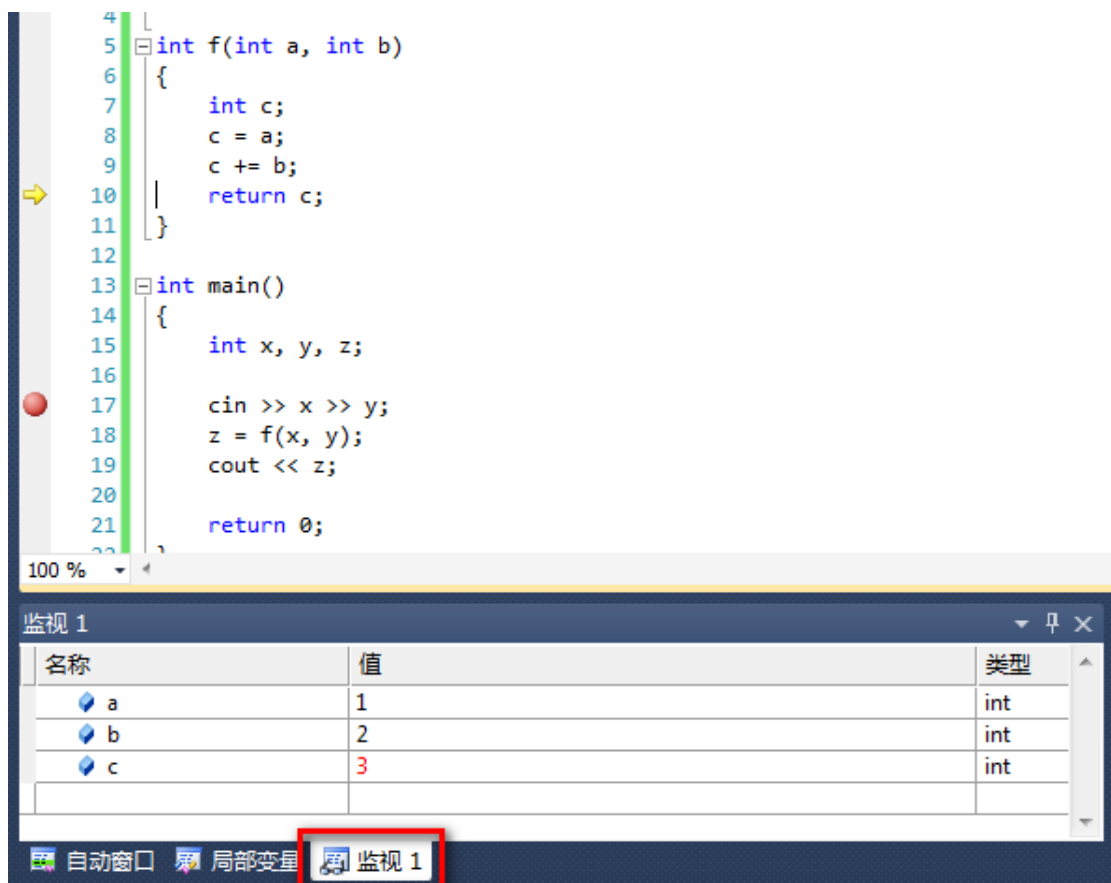


逐过程运行（Step out）。

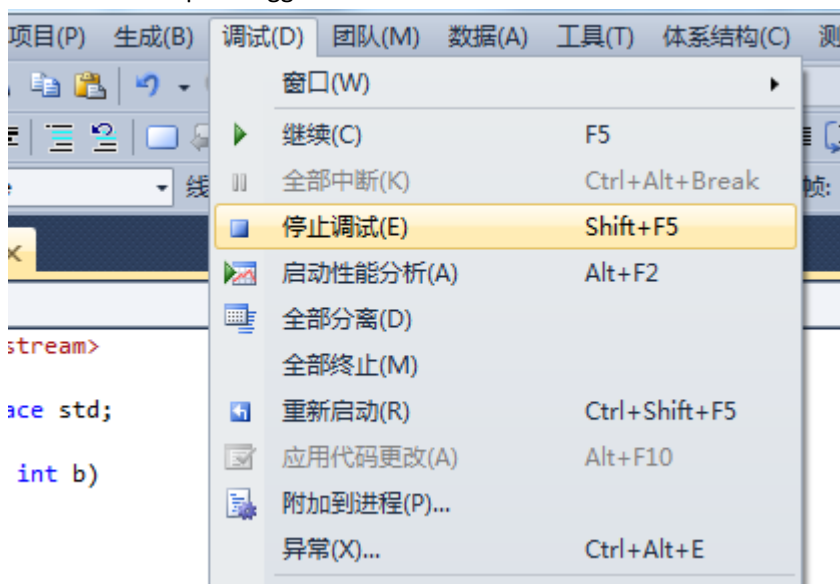


添加监视 (Watches)，注意画框部分。





终止调试 (Stop Debugger)。



那么，关于 VS2010 的介绍到这里就基本结束了。如果有什么问题，欢迎向助教们提出！