

C开发利器：CLion的使用

讲师：尚硅谷-宋红康（江湖人称：康师傅）

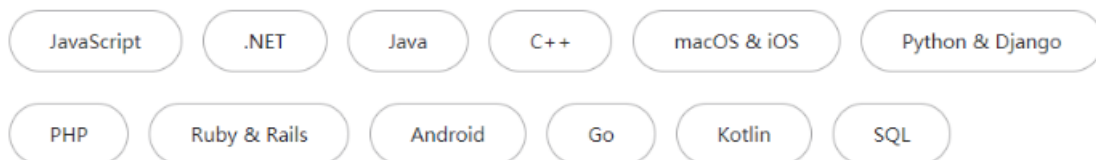
官网：<http://www.atguigu.com>

1. 认识CLion

1.1 JetBrains 公司介绍

CLion，是 JetBrains (<https://www.jetbrains.com/>)公司的产品，该公司成立于2000年，总部位于捷克的布拉格，致力于为开发者打造最高效智能的开发工具。

Whichever technologies you use, there's a JetBrains tool to match.



公司旗下的各种产品：

- CLion：用于开发 C/C++
- IDEA：用于开发 Java
- PyCharm：用于开发 python
- WebStorm：用于开发 JavaScript、HTML5、CSS3 等前端技术
- PhpStorm：用于开发 PHP
- RubyMine：用于开发 Ruby/Rails
- AppCode：用于开发 Objective - C/Swift
- DataGrip：用于开发数据库和 SQL
- Rider：用于开发.NET

- GoLand：用于开发 Go

1.2 CLion 介绍

CLion是一款专门开发C以及C++所设计的跨平台的集成开发环境 (IDE)。它是以IntelliJ为基础设计的，包含了许多智能功能来提高开发人员的生产力。这种强大的IDE帮助开发人员在Linux、OS X和Windows上来开发C/C++，同时它还能使用智能编辑器来提高代码质量、自动代码重构并且深度整合Cmake编译系统，从而提高开发人员的工作效率。

1.3 CLion 的下载

- 下载网址：<https://www.jetbrains.com/clion/download/#section=windows>
- CLion 目前没有 社区版 (Community)。



Version: 2023.2
Build: 232.8660.186
26 July 2023

[System requirements](#)
[Installation instructions](#)
[Third-party software](#)
[Other versions](#)
[Known issues](#)

Download CLion

[Windows](#) [macOS](#) [Linux](#)

CLion includes an evaluation license key for a free 30-day trial.

[Download](#) [.exe](#)



Get the Toolbox App to download CLion and its future updates with ease


官网提供的详细使用文档：<https://www.jetbrains.com.cn/clion/features/>

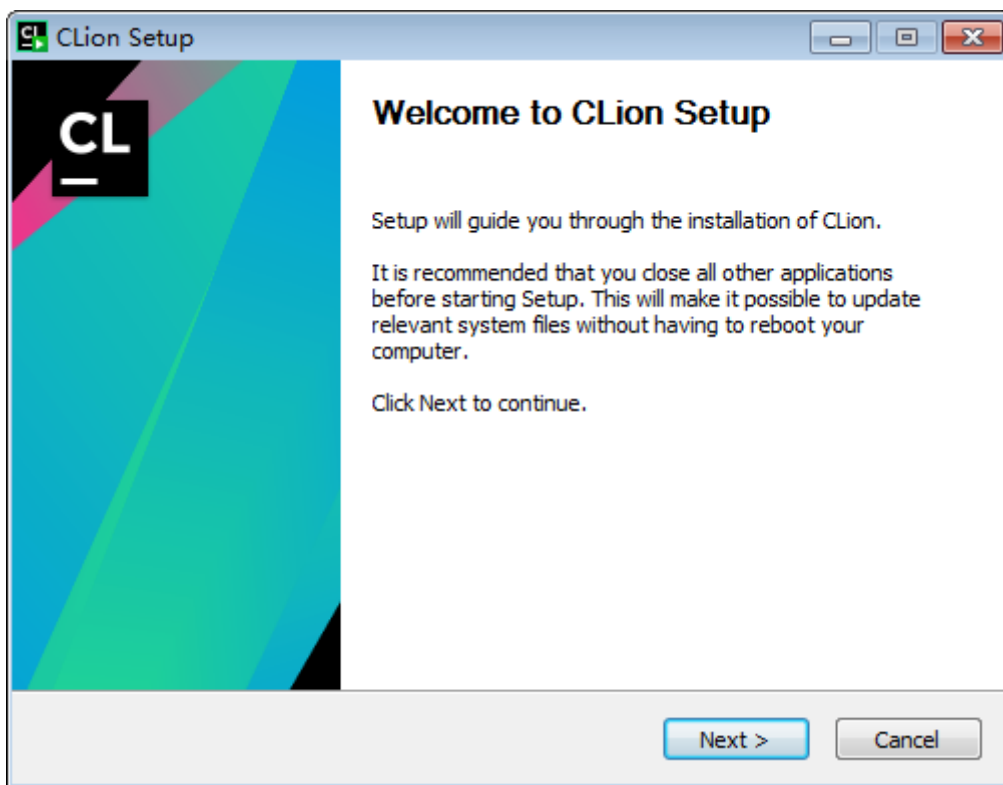
2. 安装

2.1 安装前的准备

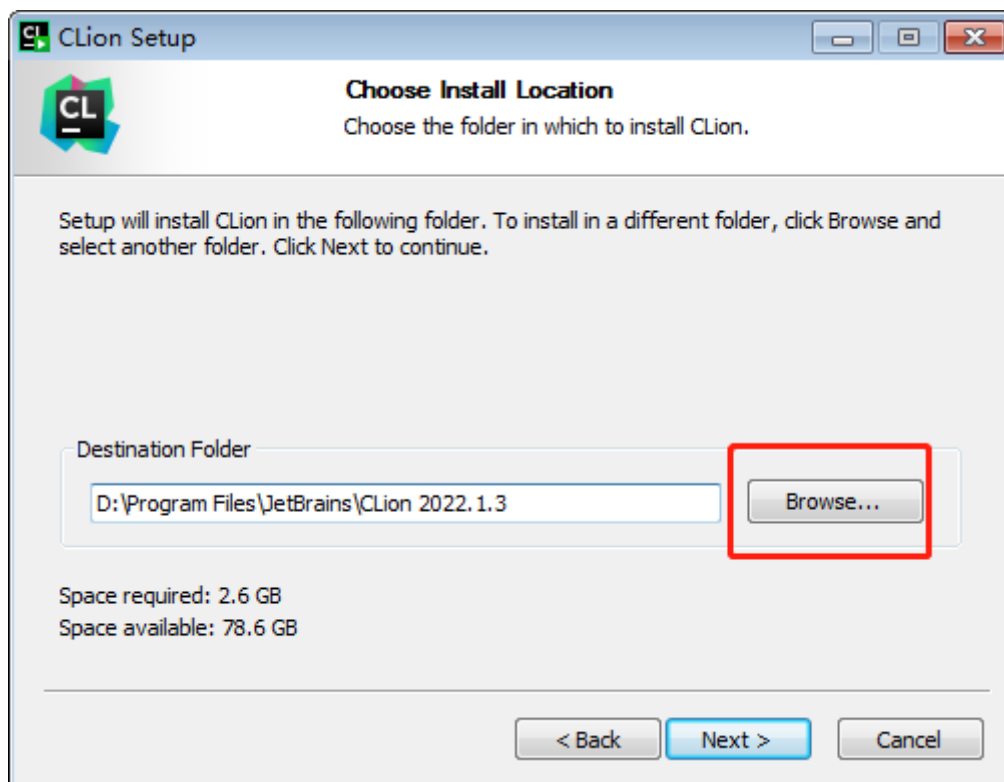
- 64 位 Microsoft Windows 11、10、8
- 最低 2 GB 可用 RAM，推荐 8 GB 系统总 RAM
- 3.5 GB 硬盘空间，推荐 至少5G的SSD硬盘
- 最低屏幕分辨率 1024x768，推荐1920×1080

2.2 安装过程

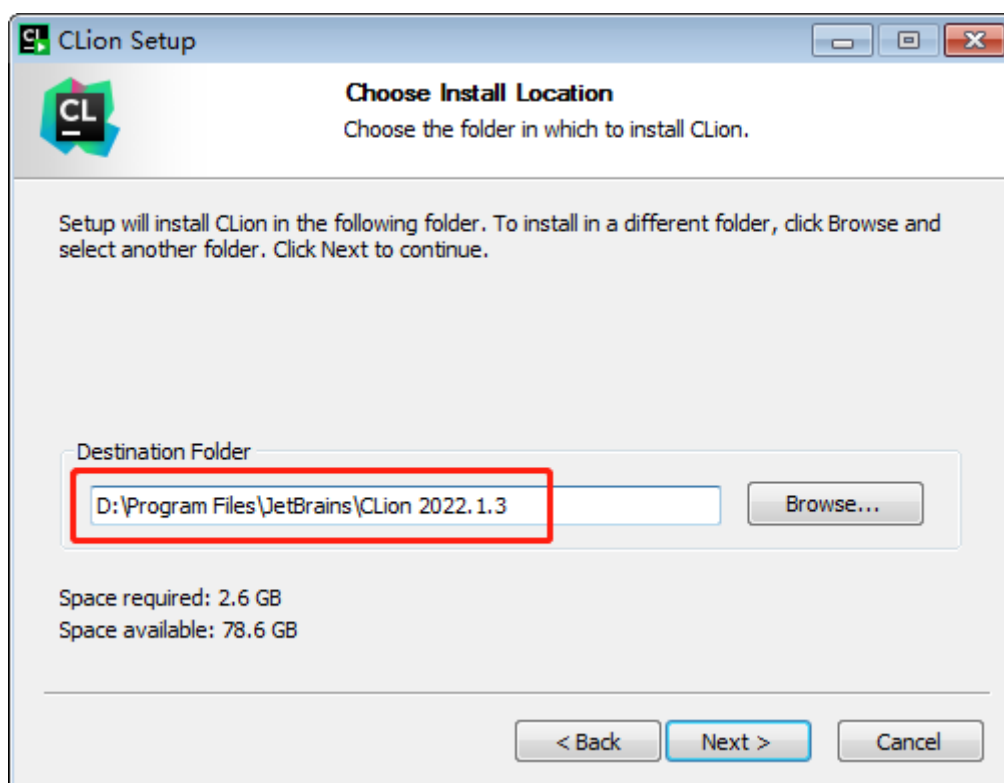
- 1、下载完安装包，双击直接安装  CLion-2022.1.3.exe
- 2、欢迎安装



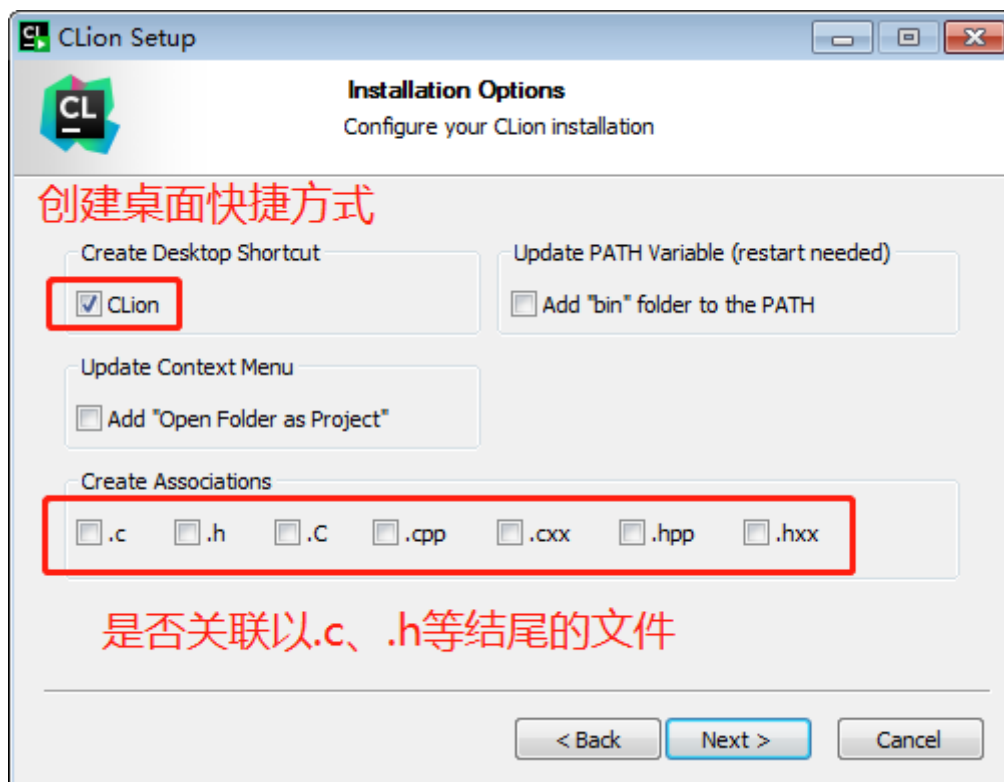
- 4、选择安装目录



选择安装目录，目录中要避免中文和空格。

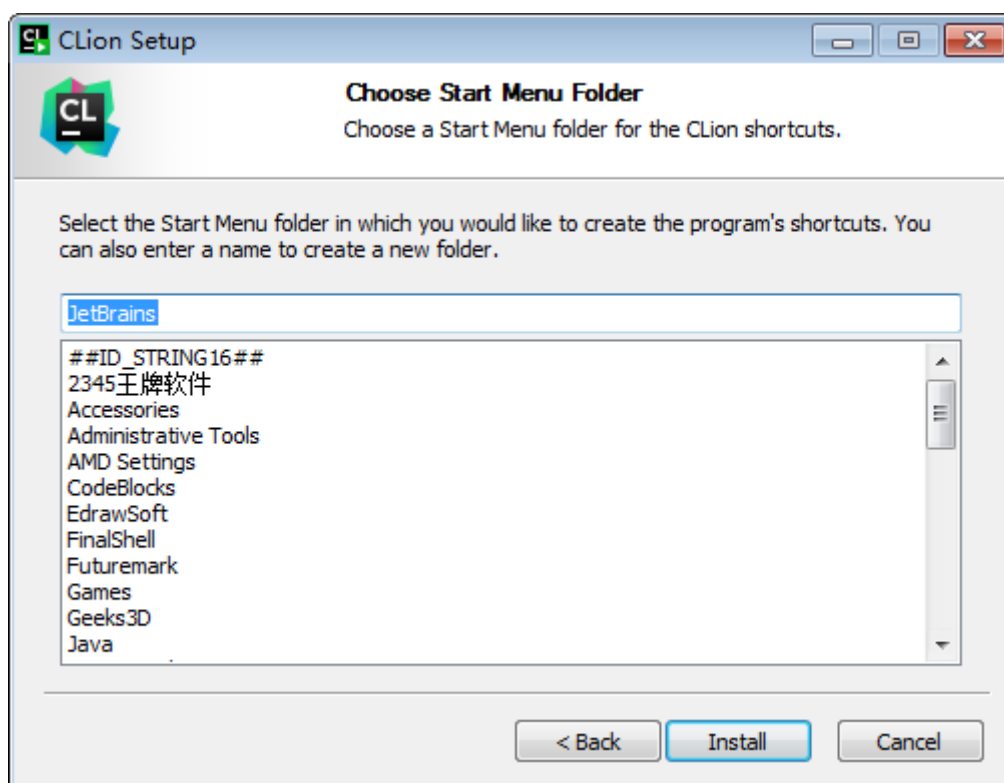


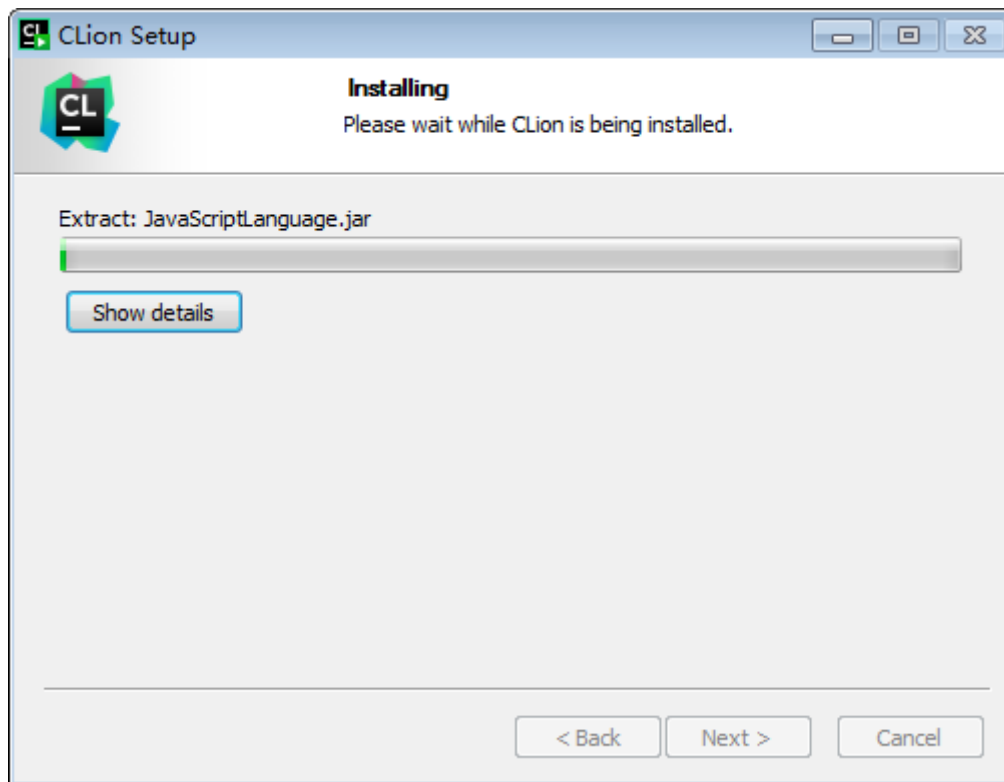
5、创建桌面快捷图标等



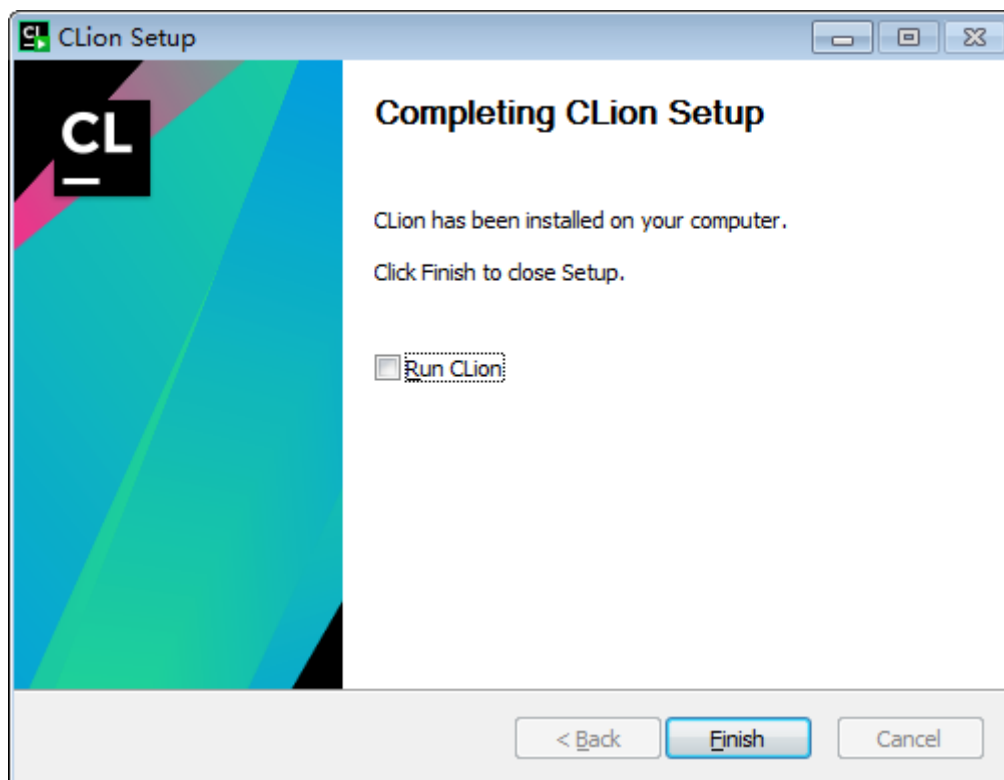
确认是否与.c、.h、.cpp格式文件进行关联。这里建议不关联。

6、在【开始】菜单新建一个文件夹（这里需要确认文件夹的名称），来管理CLion的相关内容。

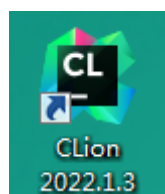




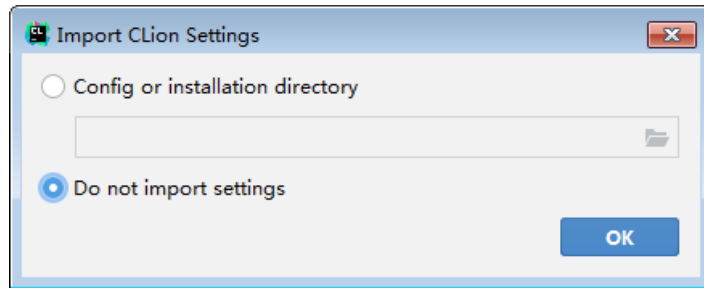
7、完成安装



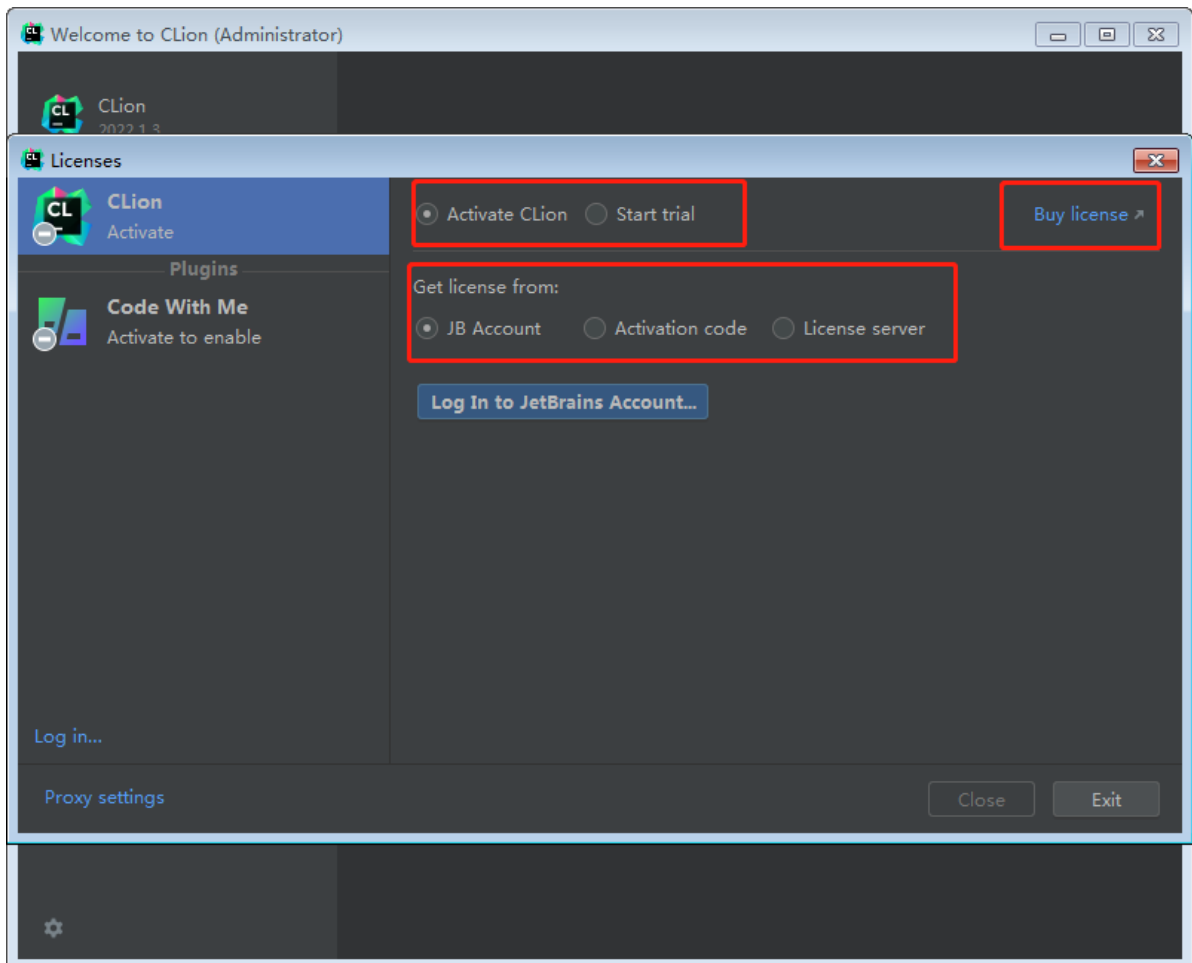
8、双击打开



9、选择“Do not import settings”，点击“OK”按钮

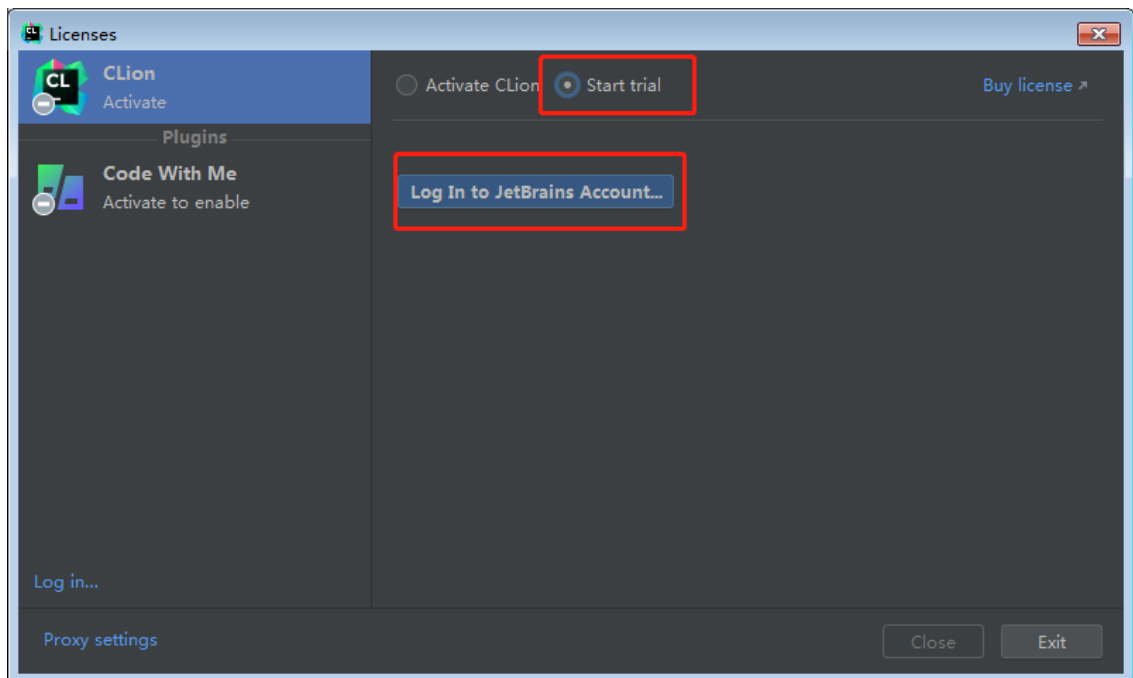


10、如图所示，需要激活CLion

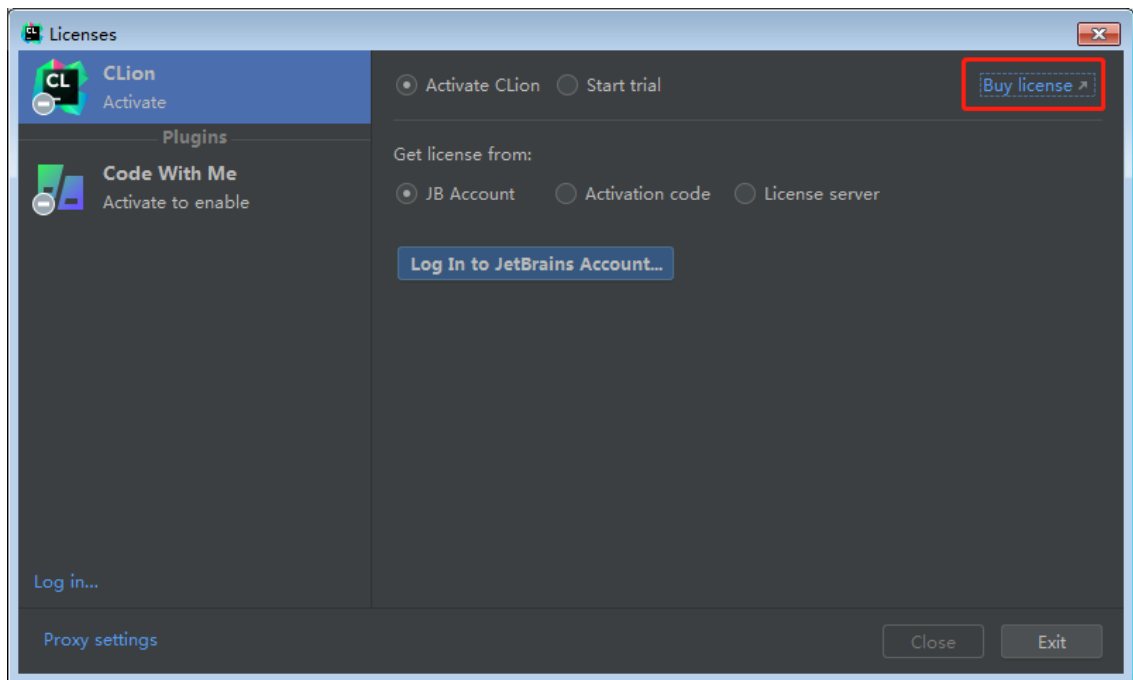


2.3 注册


- 选择1：适用30天。在CLion版本中，需要先登录，才能开启试用。



- 选择2：付费购买旗舰版



Subscription options & Pricing

**中文服务**
支付宝

JetBrains 致力于为开发者打造最高效智能的开发工具。总部以及主要研发中心位于欧洲的捷克。JetBrains 针对个人开发者及企业组织提供不同的授权方式。我们提供多种付款方式，包含银联卡、各种国际信用卡、PayPal、支付宝和微信支付。企业用户也可通过银行汇款的方式完成付款。若您有任何购买或授权上的疑问，欢迎联系我们的中文销售代表为您服务。
[立即联系中文销售代表](#)

For Organizations


For Individual Use

Special Offers

FAQ

Yearly billing Save 2 months

Monthly billing

CLion
A smart cross-platform IDE for C and C++
 CLion

per user, first year	US \$229.00
second year	US \$183.00
third year onwards	US \$137.00

[Get quote](#)[Buy](#)

All Products Pack
Get 10 IDEs, 3 extensions, 2 profilers, and a collaborative development service – all in one subscription.
► Includes 16 tools

per user, first year	US \$779.00
second year	US \$623.00
third year onwards	US \$467.00

[Learn more](#)[Get quote](#)[Buy](#)

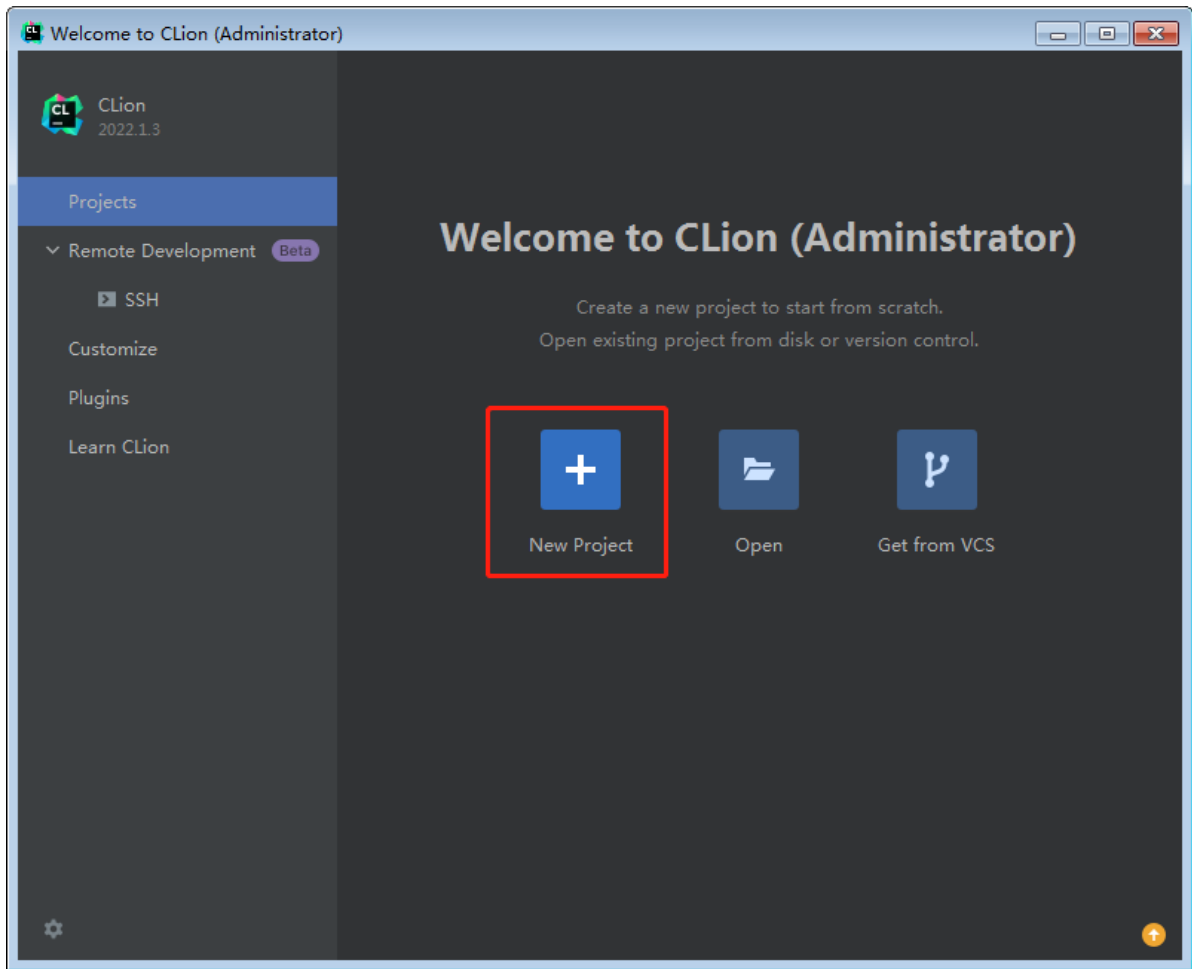
- 选择3：（推荐）

- 大家参照《02-软件\CLion-2022.1.3安装包\CLion注册文档\CLion注册文档.docx》操作即可。
- 由于存在时效性，如果失效，大家可以自行搜索注册方式即可。

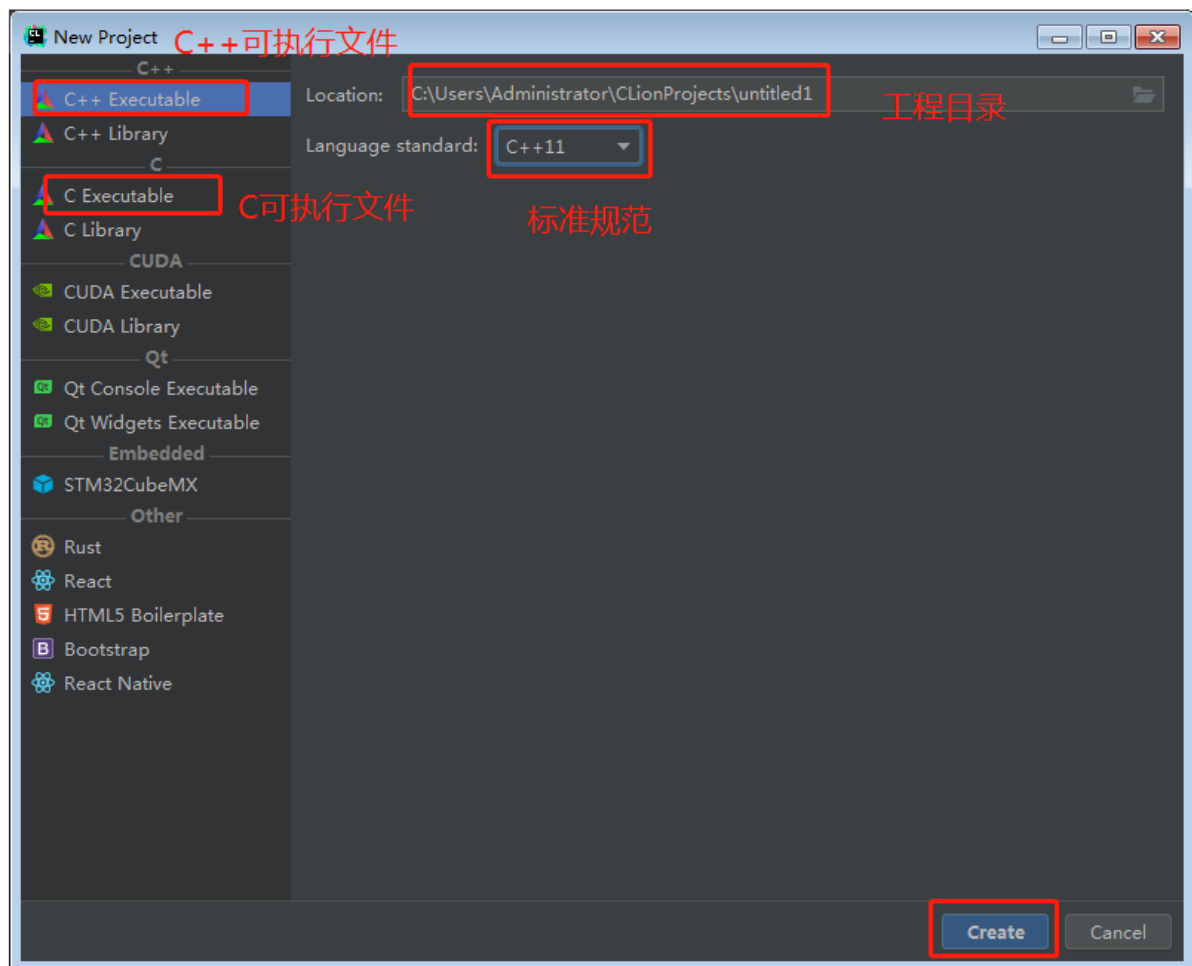
3. HelloWorld的实现

3.1 新建Project

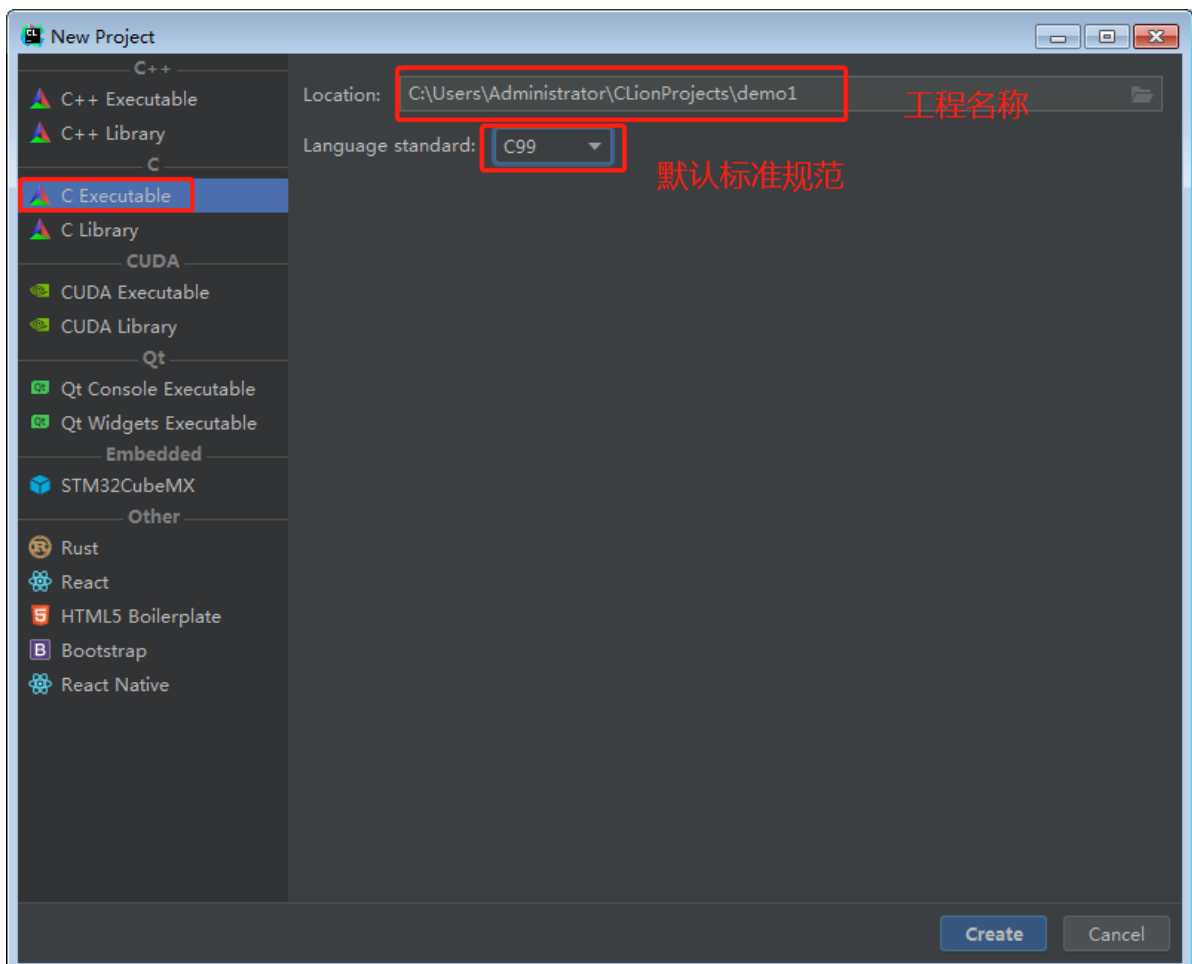
选择"New Project":



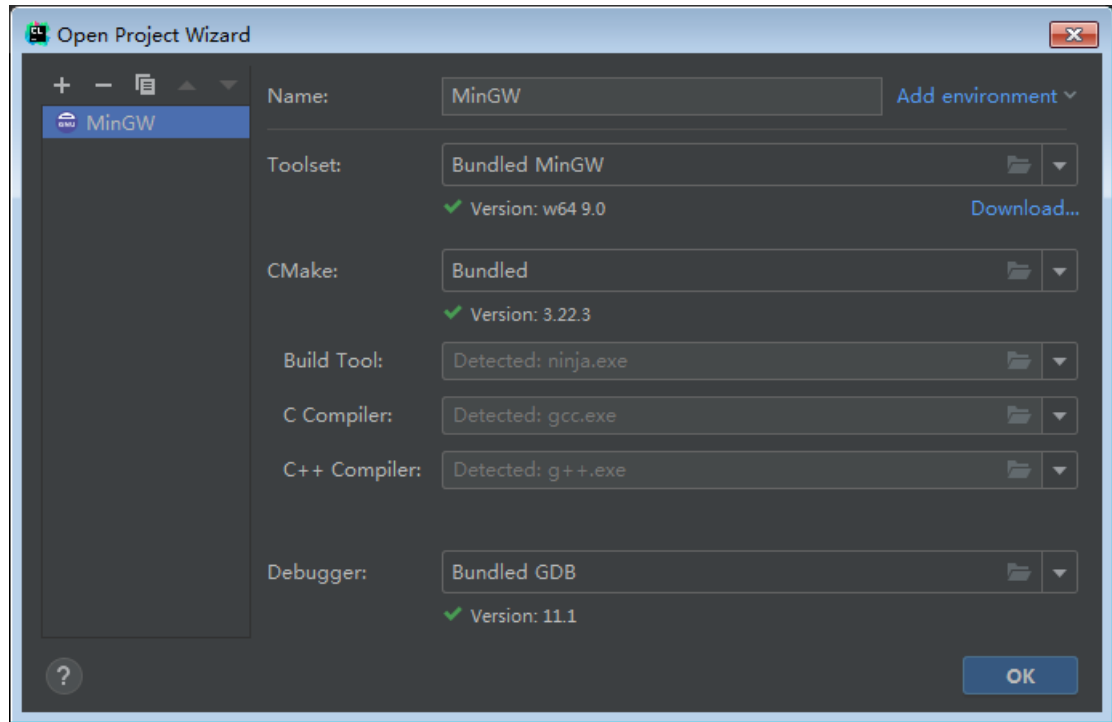
指定创建C可执行文件、工程目录，图中的“untitled1”需要修改为自己的工程名称。如下所示：



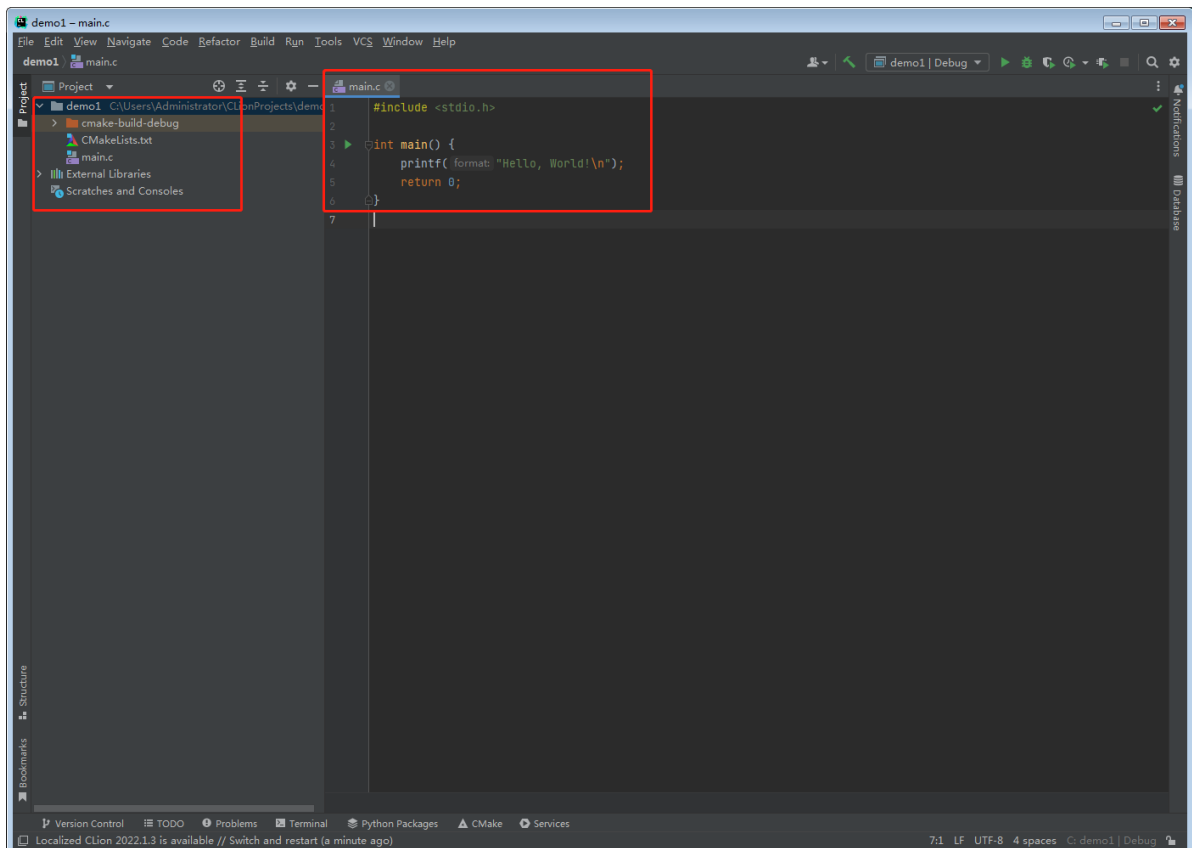
选择C可执行文件，修改工程名称为demo1



点击“Create”进行下一步，如图所示

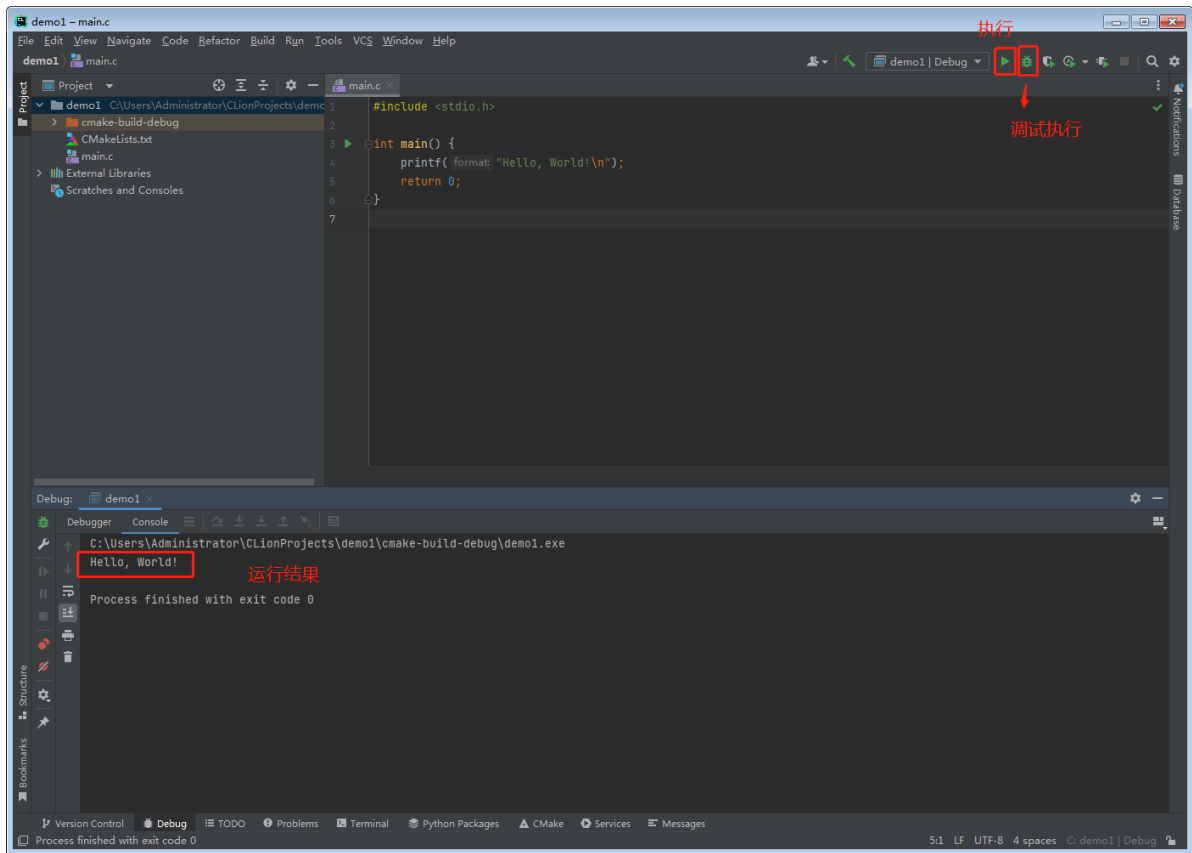


此处选择编译器，默认MinGW即可，点击“OK”按钮，如图所示，默认创建了main.c文件。

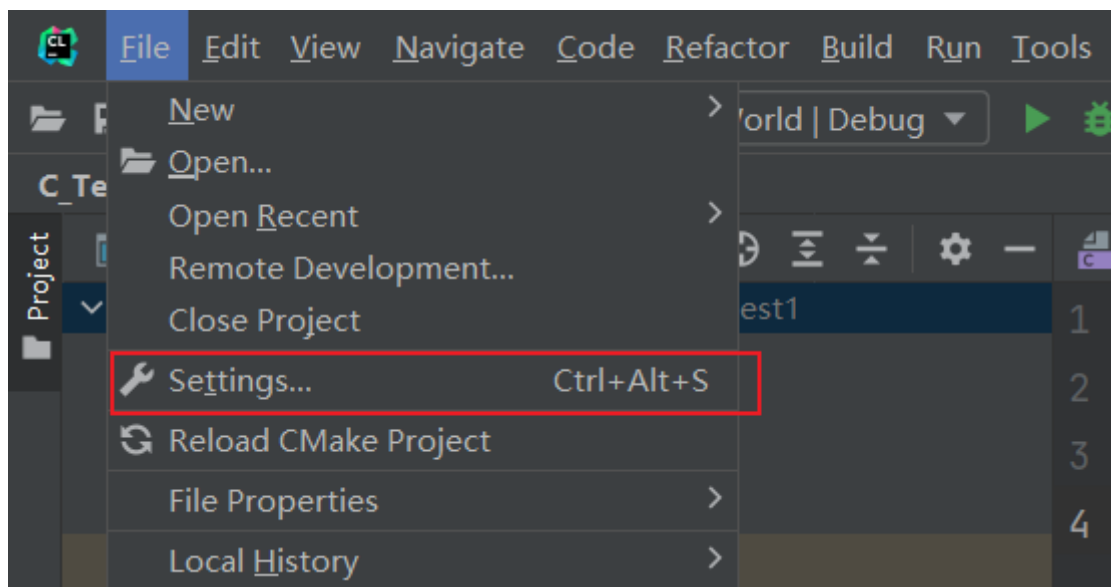


3.2 运行

点击执行按钮，如下所示



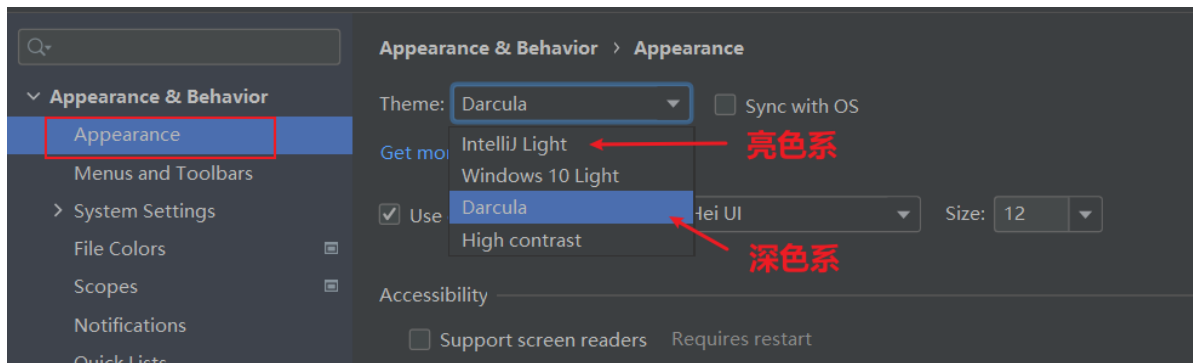
4. 详细设置



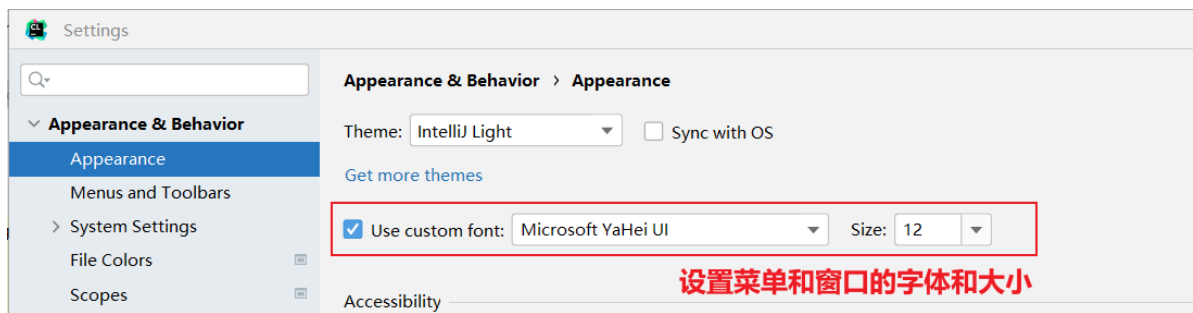
CLion的设置都在 File - Settings 中进行。

4.1 设置整体主题

1、选择主题

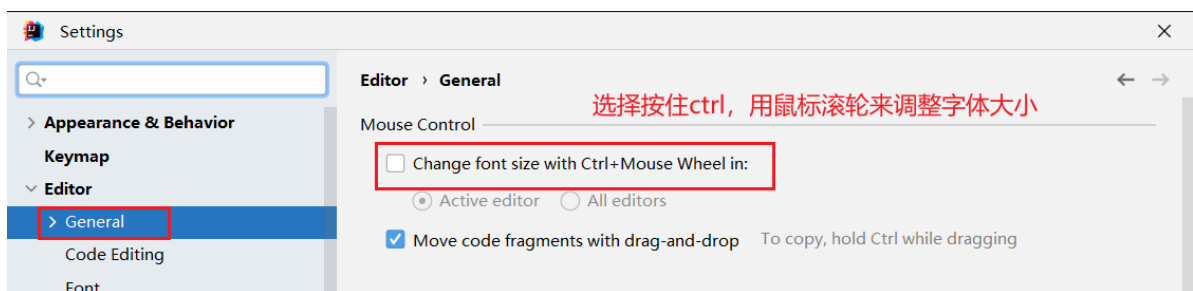


2、设置菜单和窗口字体和大小

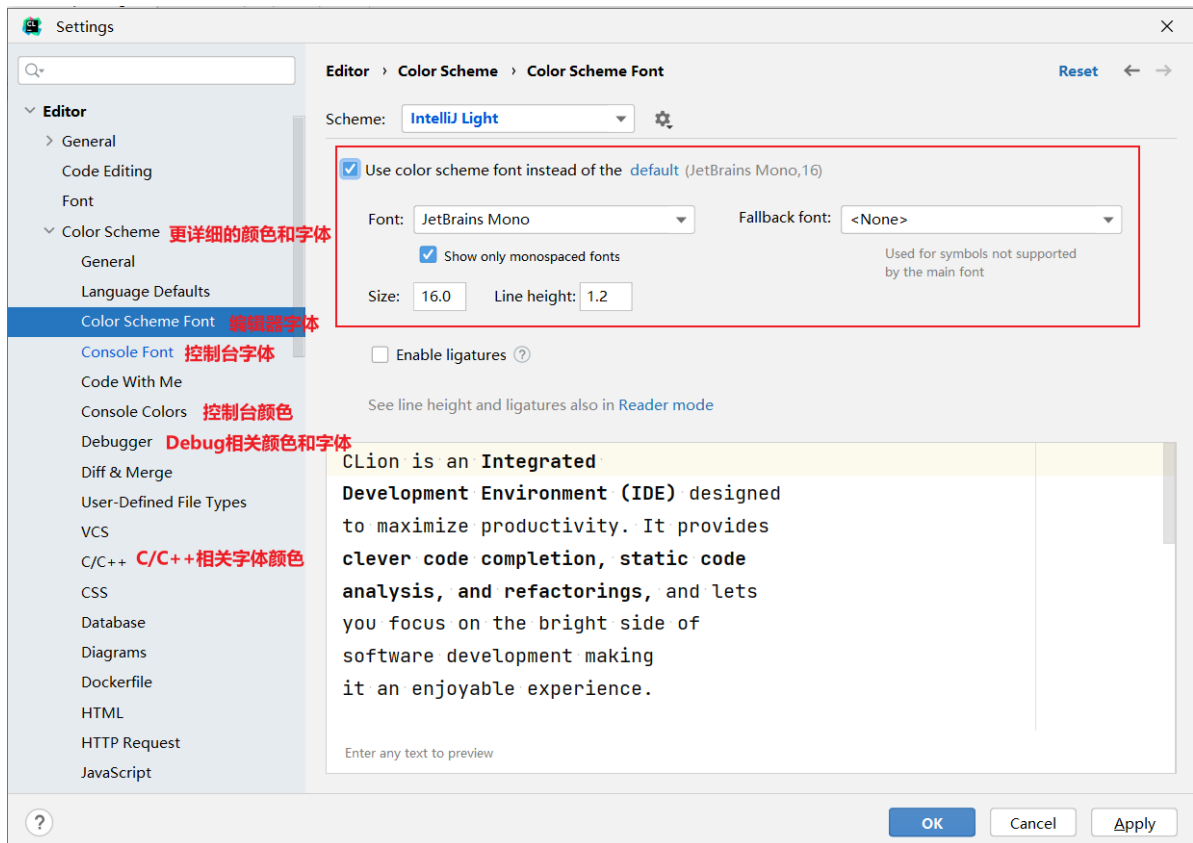


4.2 设置编辑器主题样式

1、字体大小

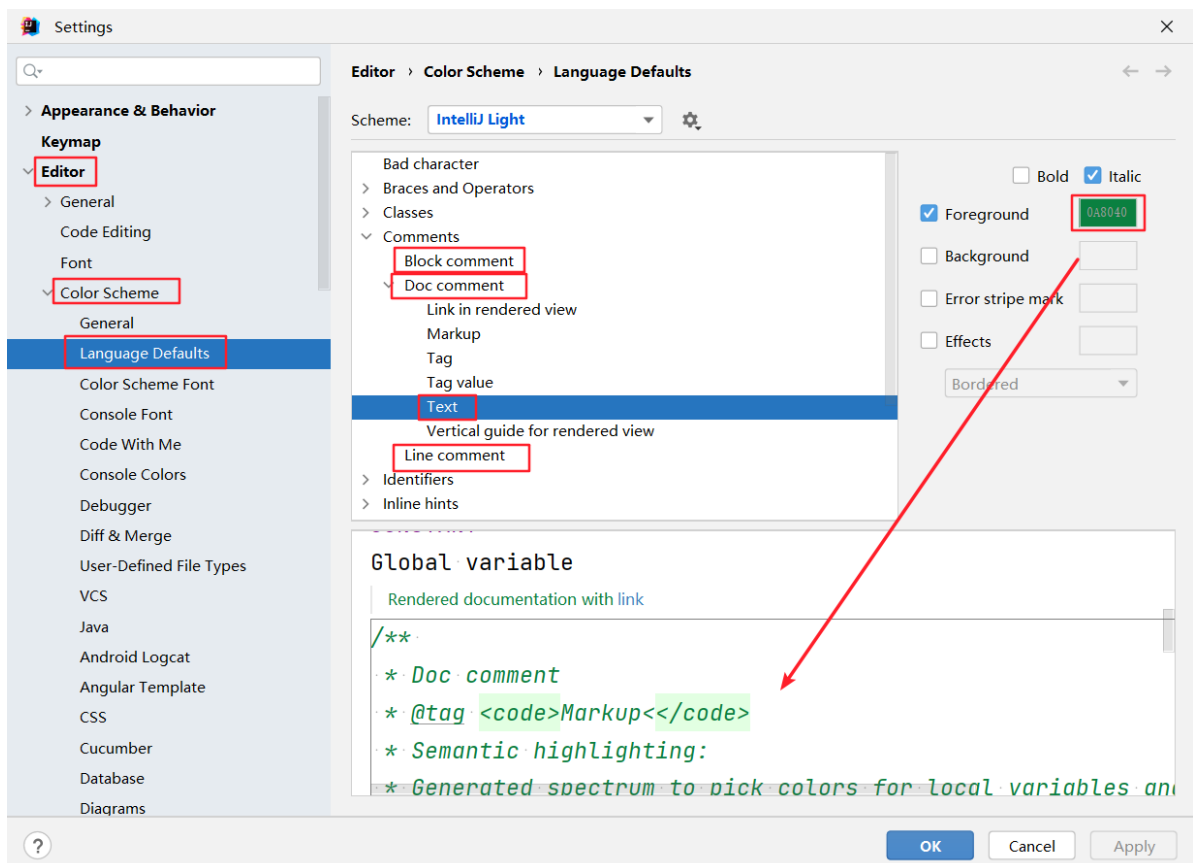


更详细的字体与颜色如下：



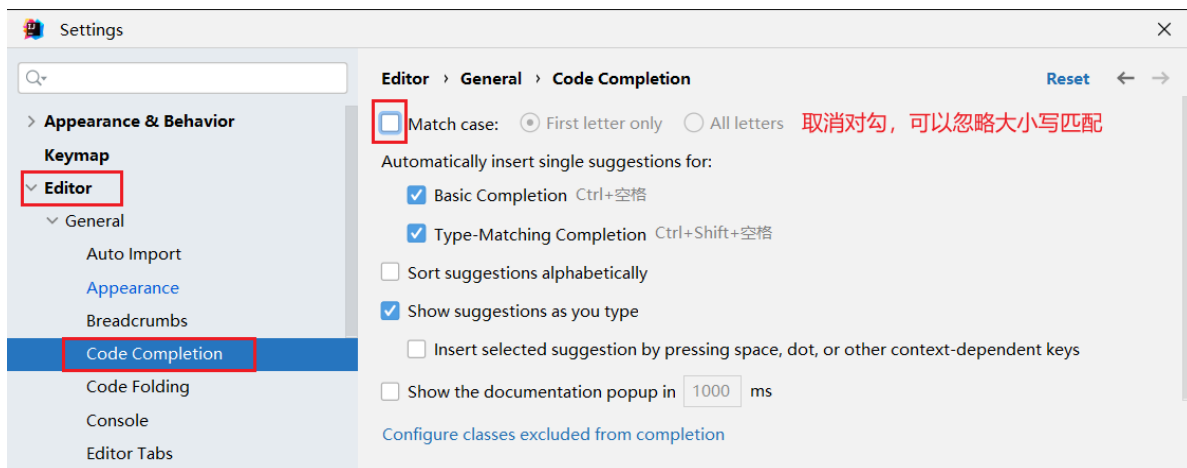
温馨提示：如果选择某个font字体，中文乱码，可以在fallback font（备选字体）中选择一个支持中文的字体。

2、注释的字体颜色



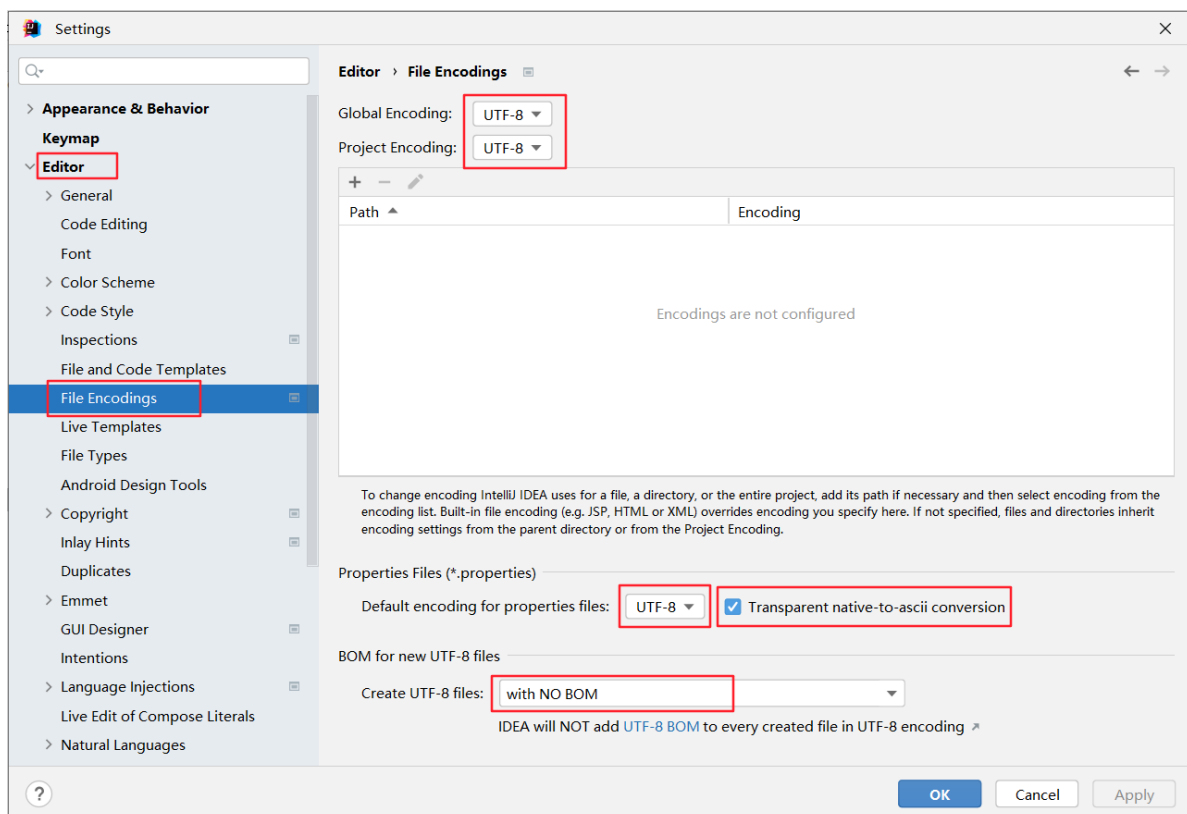
- Block comment: 修改多行注释的字体颜色
- Doc Comment -> Text: 修改文档注释的字体颜色
- Line comment: 修改单行注释的字体颜色

4.3 代码智能提示功能



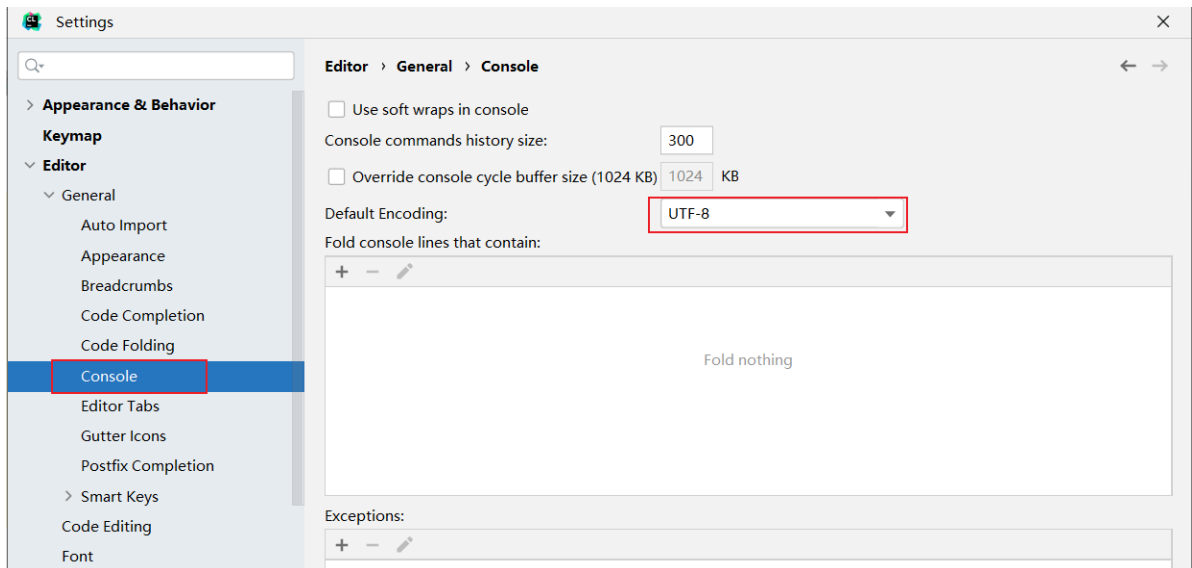
代码提示和补充功能有一个特性：区分大小写。如果想不区分大小写的话，就把这个对勾去掉。建议去掉勾选。

4.4 设置项目文件编码（一定要改）



说明： Transparent native-to-ascii conversion主要用于转换ascii，显示原生内容。一般都要勾选。

4.5 设置控制台的字符编码



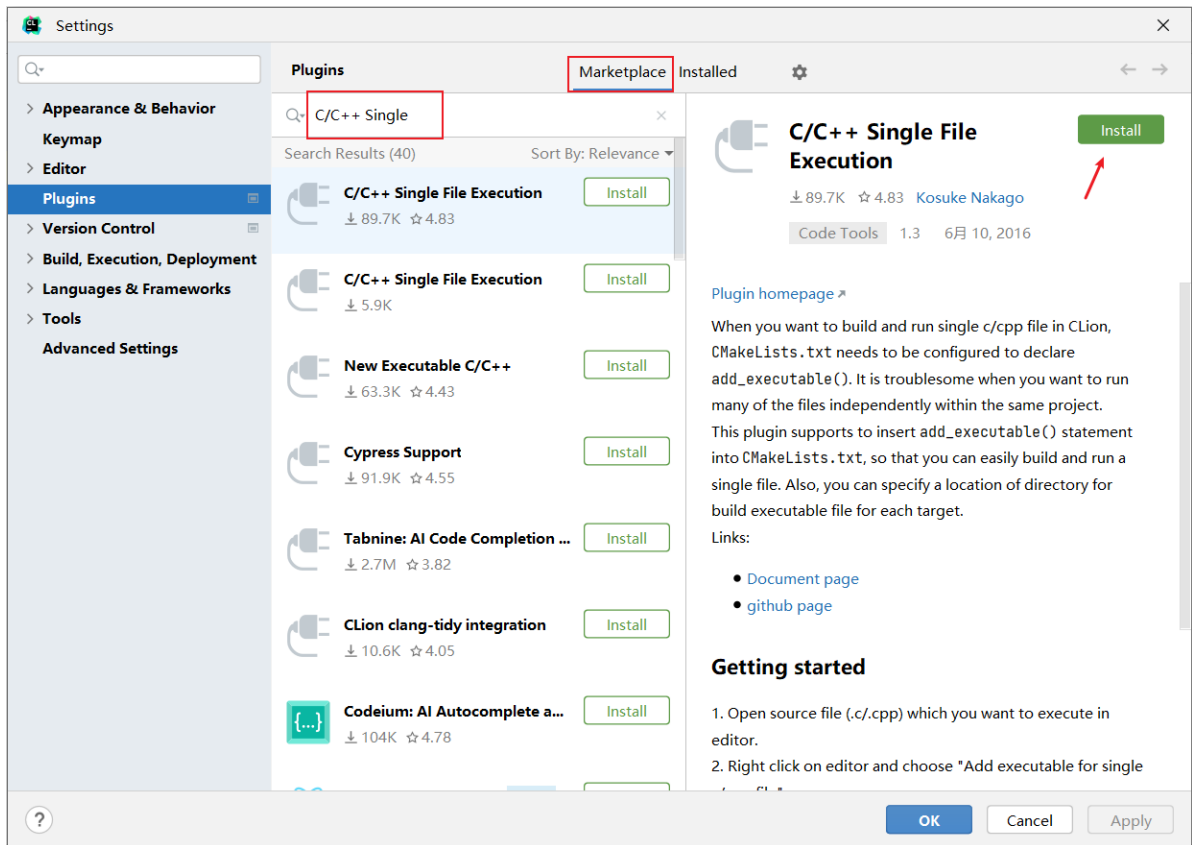
5. 插件的使用(重要)

1、为何安装C/C++ Single File Execution插件?

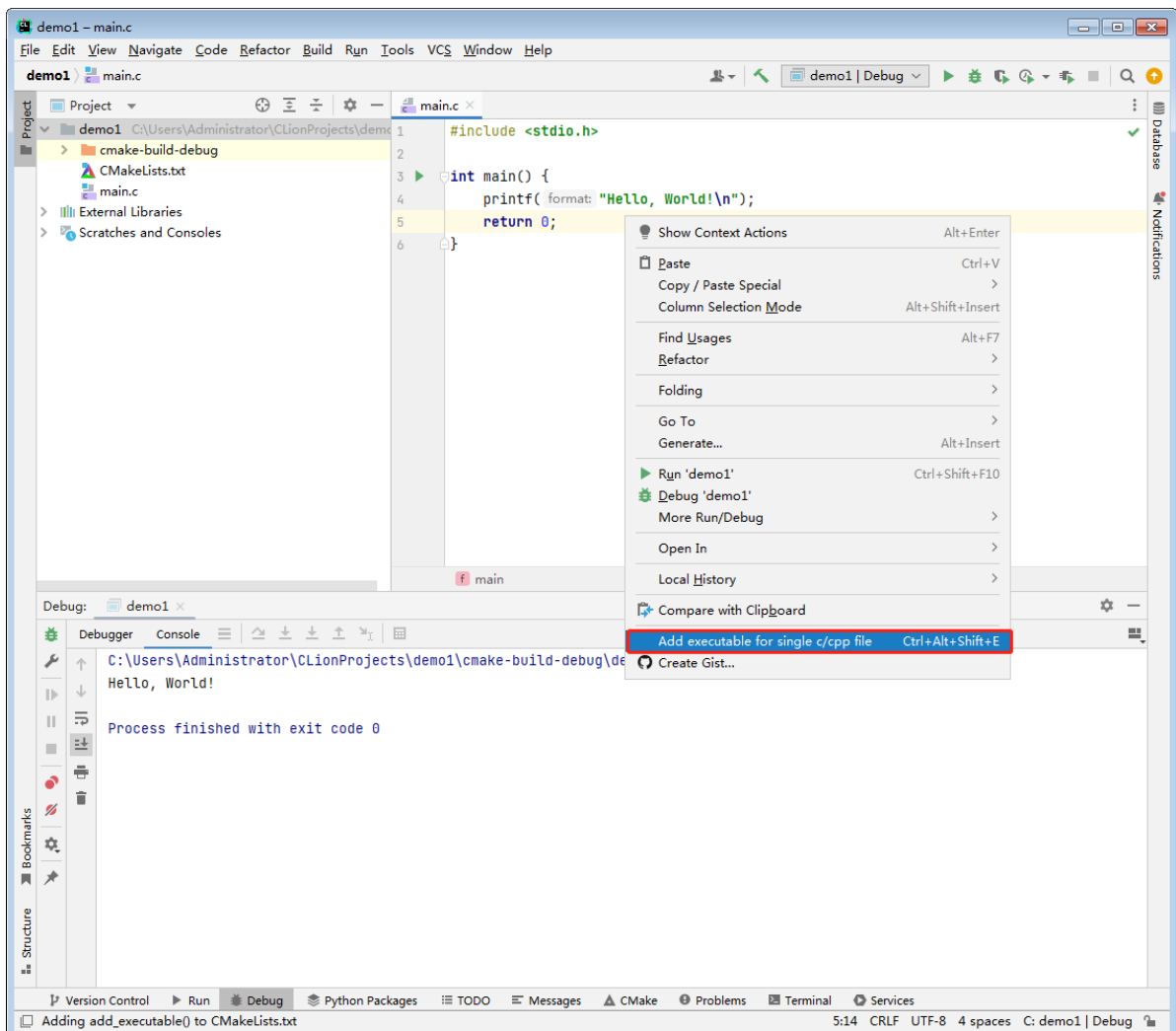
前面已经创建了一个demo1工程，项目文件夹内存在一个代码文件，名为 `main.c`。如果再创建一个C源文件，内部如果也包含 `main()` 函数，则会报错！因为默认C工程下只能有一个 `main()` 函数。如何解决此问题呢？

2、安装并测试

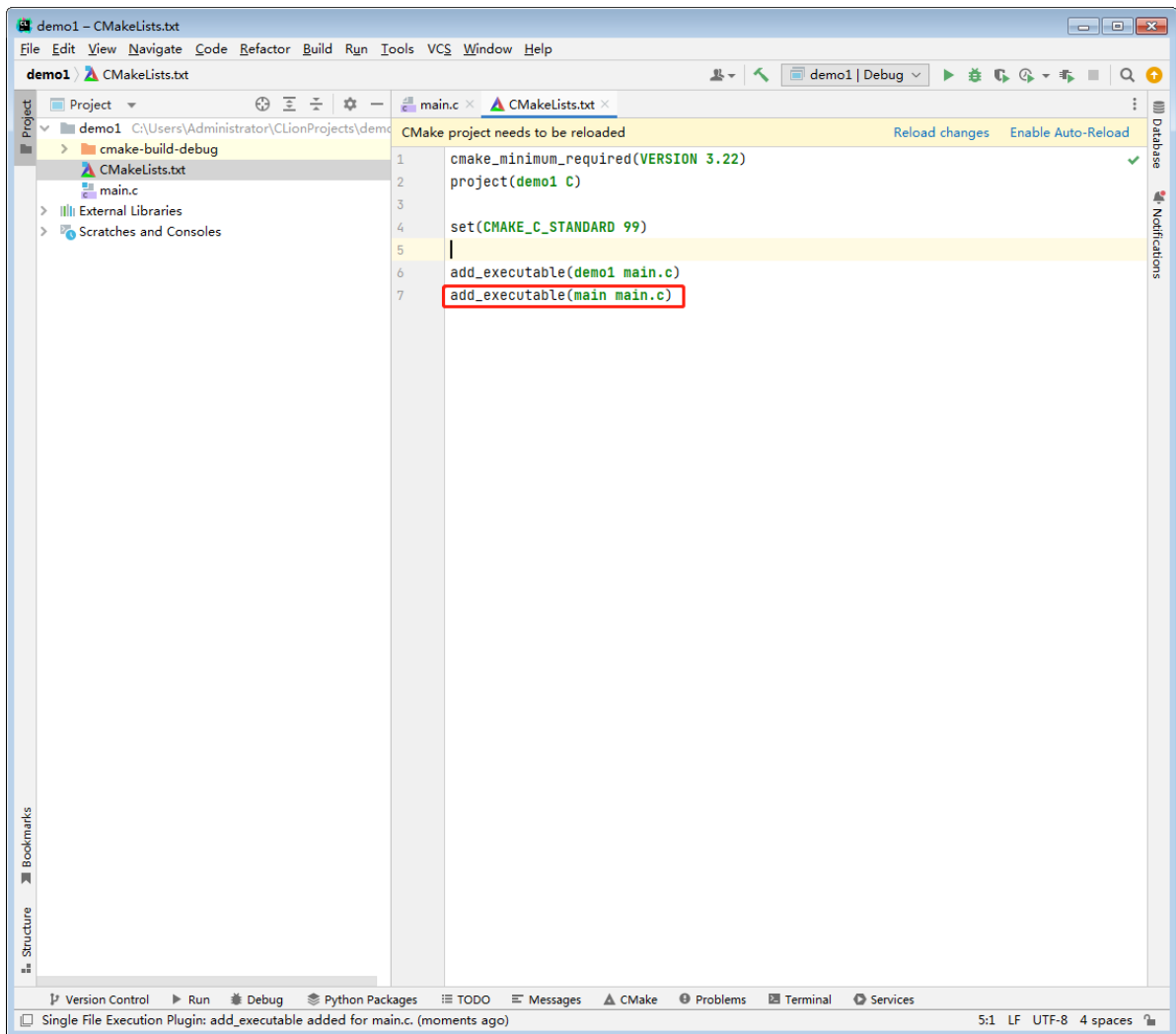
1) 在 File - Settings - Plugins 中搜索 `C/C++ Single File Execution` 插件并安装



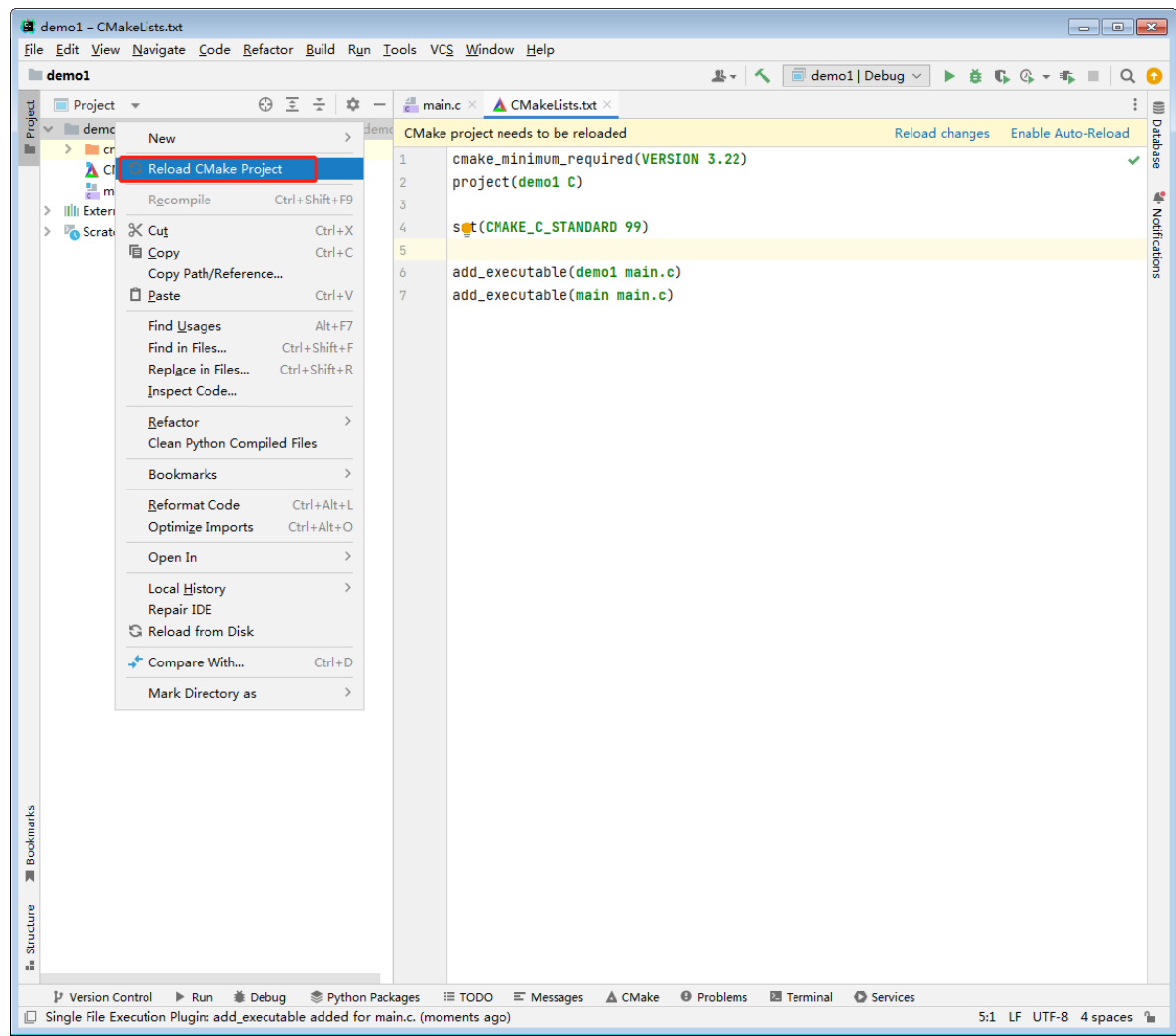
2) 在需要运行的代码中右键，点击 Add executable for single c/cpp file



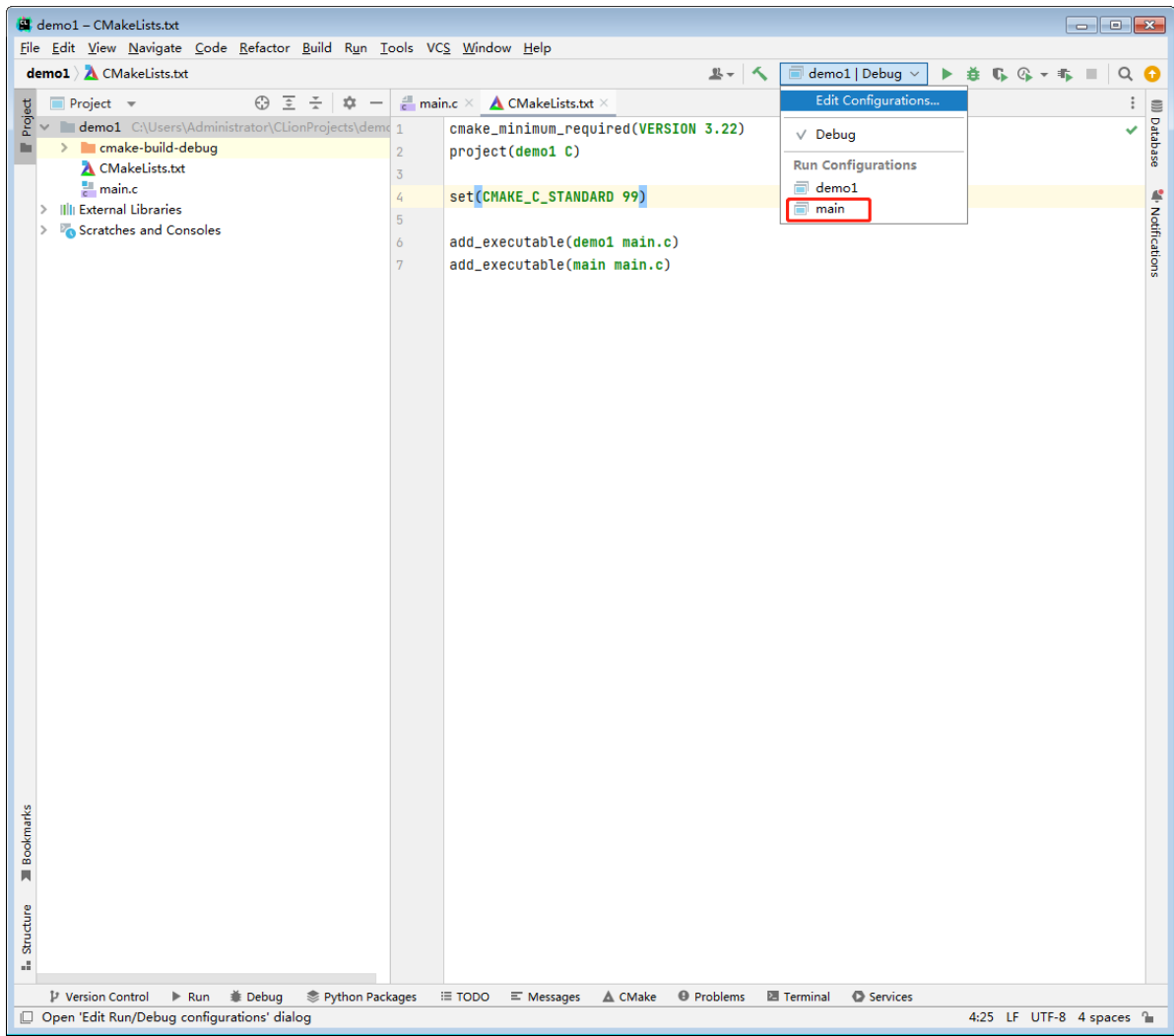
3) 此时可以在 Cmakelists.txt 文件中看到多出的这一行代码，这就是插件帮我们完成的事情



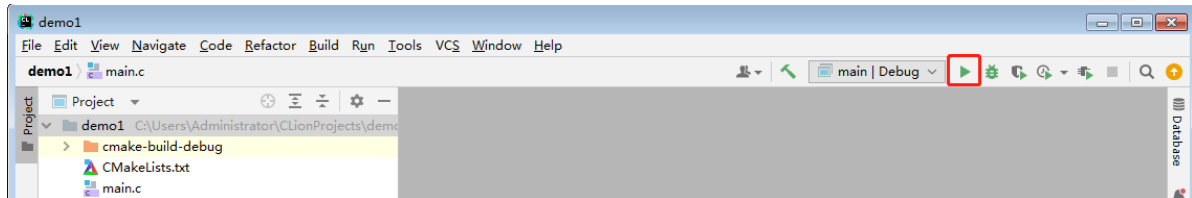
4) 右键项目文件夹，点击 Reload CMake Project 进行刷新



5) 此时右上角标签处已经增加了我们的文件选项，选择需要的标签



6) 点击小三角，或右键代码处点击 Run 选项，即可运行代码。



7) 在该工程下创建main2.c文件，文件中的代码如下所示，执行上面相同的步骤。

```
#include <stdio.h>

int main() {
    printf("Hello, World2!\n");
    return 0;
}
```

可以发现一个工程中允许存在多个main方法了，而且可以独立允许。

6. 快捷键的使用

6.1 常用快捷键

第1组：通用型

说明	快捷键
复制代码-copy	ctrl + c
粘贴-paste	ctrl + v
剪切-cut	ctrl + x
撤销-undo	ctrl + z
反撤销-redo	ctrl + shift + z
保存-save all	ctrl + s
全选-select all	ctrl + a

第2组：提高编写速度（上）

说明	快捷键
提示代码模板-insert live template	ctrl+j
使用xx块环绕-surround with ...	ctrl+alt+t
调出生成getter/setter/构造器等结构-generate ...	alt+insert
自动生成返回值变量-introduce variable ...	ctrl+alt+v
复制指定行的代码-duplicate line or selection	ctrl+d
删除指定行的代码-delete line	ctrl+y
切换到下一行代码空位-start new line	shift + enter
切换到上一行代码空位-start new line before current	ctrl +alt+ enter
向上移动代码-move statement up	ctrl+shift+↑
向下移动代码-move statement down	ctrl+shift+↓
向上移动一行-move line up	alt+shift+↑
向下移动一行-move line down	alt+shift+↓

第3组：提高编写速度（下）

说明	快捷键
批量修改指定的变量名、方法名、类名等-rename	shift+f6
抽取代码重构方法-extract method ...	ctrl+alt+m
选中的结构的大小写的切换-toggle case	ctrl+shift+u

第4组：类结构、查找和查看源码

说明	快捷键
退回到前一个编辑的页面-back	ctrl+alt+←
进入到下一个编辑的页面-forward	ctrl+alt+→
打开的类文件之间切换-select previous/next tab	alt+←/→
定位某行-go to line/column	ctrl+g
回溯变量或方法的来源-go to implementation(s)	ctrl+alt+b
折叠方法实现-collapse all	ctrl+shift+ -
展开方法实现-expand all	ctrl+shift+ +

第5组：查找、替换与关闭

说明	快捷键
查找指定的结构	ctrl+f
快速查找：选中的Word快速定位到下一个-find next	ctrl+l
查找与替换-replace	ctrl+r
直接定位到当前行的首位-move caret to line start	home
直接定位到当前行的末位 -move caret to line end	end
查询当前元素在当前文件中的引用，然后按 F3 可以选择	ctrl+f7
全项目搜索文本-find in path ...	ctrl+shift+f
关闭当前窗口-close	ctrl+f4

第6组：调整格式

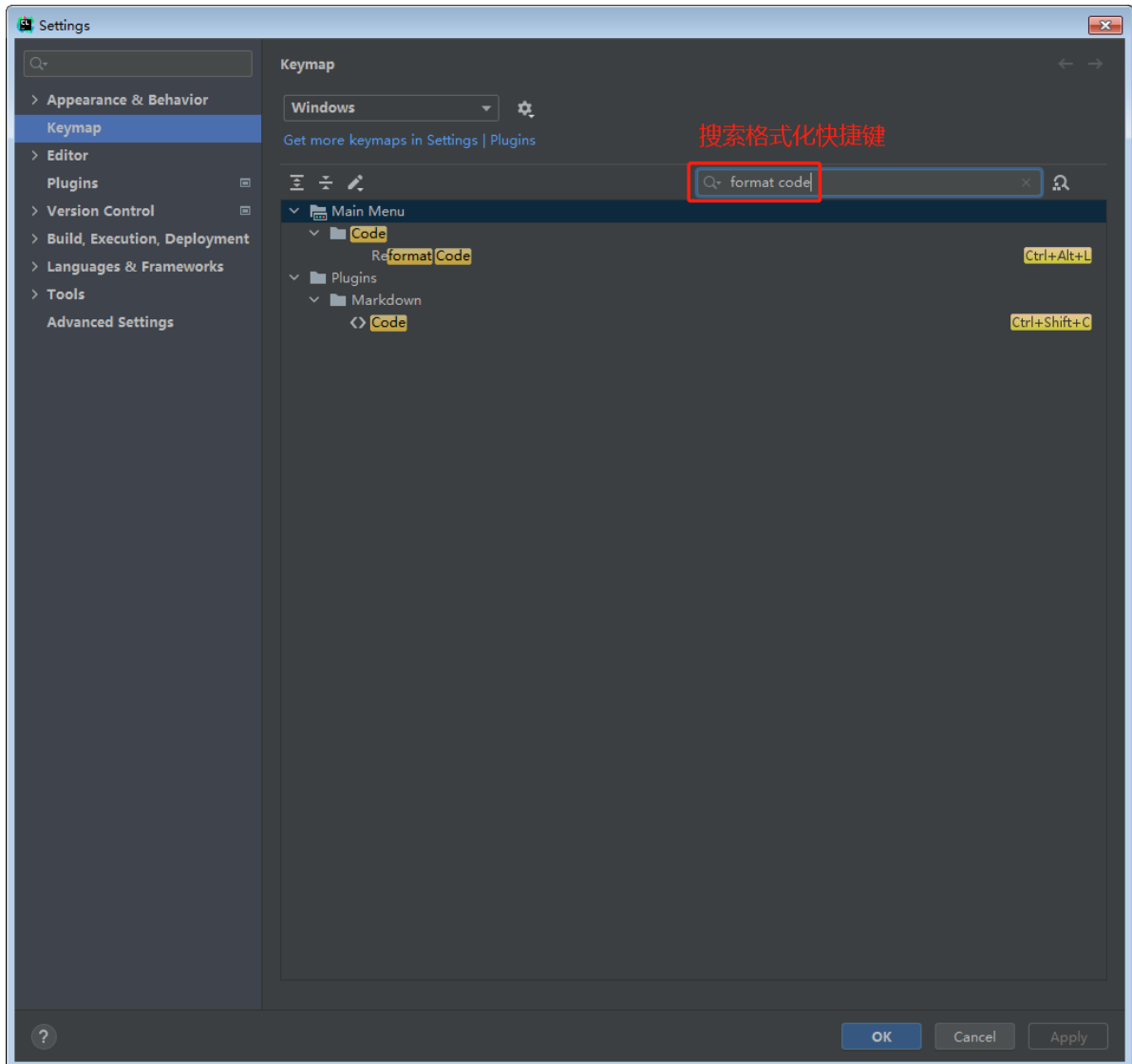
说明	快捷键
格式化代码-reformat code	ctrl+alt+l
使用单行注释-comment with line comment	ctrl + /
使用/取消多行注释-comment with block comment	ctrl + shift + /
选中数行，整体往后移动-tab	tab
选中数行，整体往前移动-prev tab	shift + tab

第7组-Debug快捷键

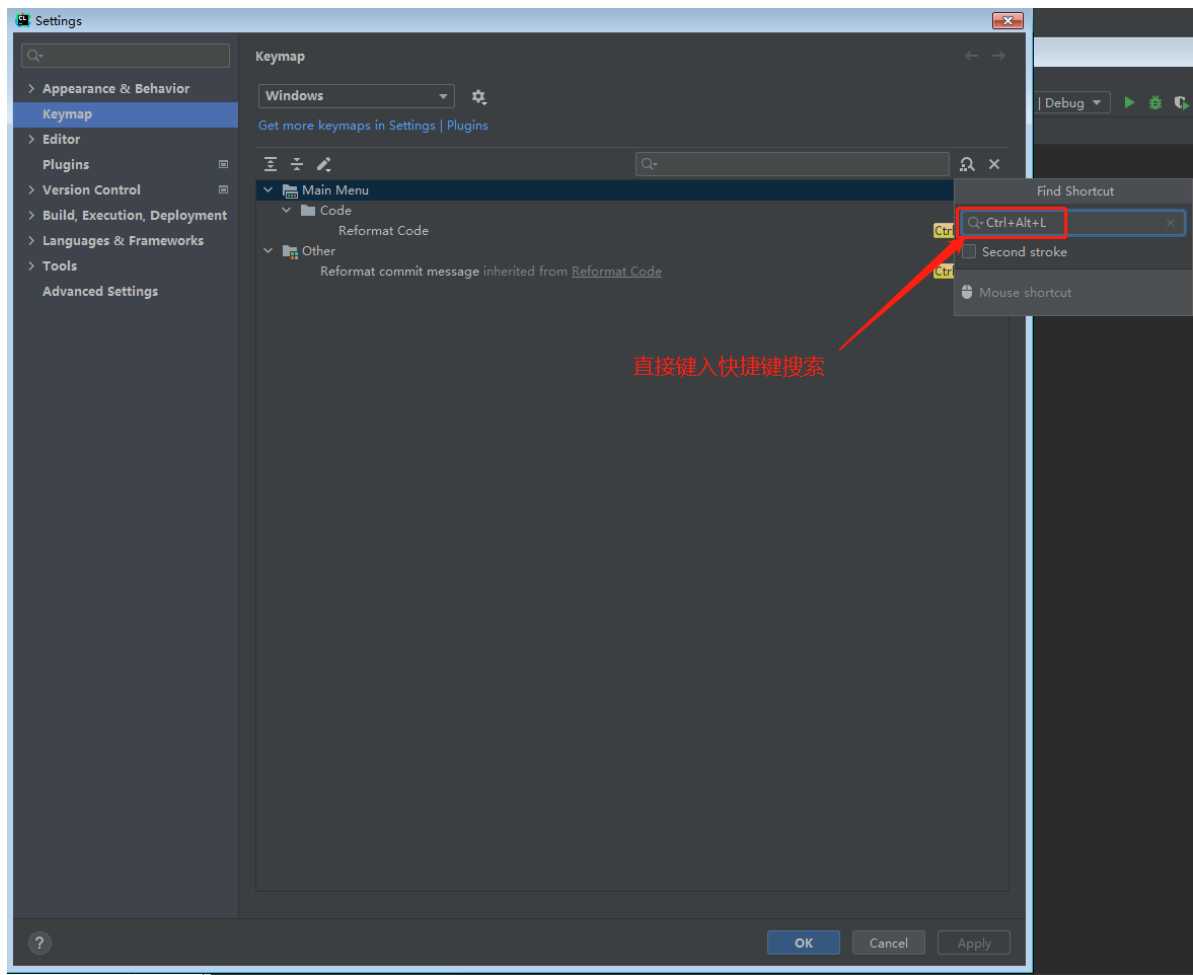
说明	快捷键
单步调试（不进入函数内部） - step over	F8
单步调试（进入函数内部） - step into	F7
强制单步调试（进入函数内部） - force step into	alt+shift+f7
选择要进入的函数 - smart step into	shift + F7
跳出函数 - step out	shift + F8
运行到断点 - run to cursor	alt + F9
继续执行，进入下一个断点或执行完程序 - resume program	F9
停止 - stop	Ctrl+F2
查看断点 - view breakpoints	Ctrl+Shift+F8
关闭 - close	Ctrl+F4

6.2 查看快捷键

1、已知快捷键操作名，未知快捷键



2、已知快捷键，不知道对应的操作名



6.3 自定义快捷键

