

# 程序设计基础Python ——Python环境安装

林大 经管学院 瞿华

# Python环境安装

- 一. 涉及的软件清单
- 二. 安装Python
- 三. 安装运行相关模组
- 四. 安装PyCharm
- 五. 安装运行Spyder\*
- 六. 安装WingIDE\*

# Python环境安装

- 一. **涉及的软件清单**
- 二. 安装运行Python
- 三. 安装运行相关模组
- 四. 安装PyCharm
- 五. 安装运行Spyder\*
- 六. 安装WingIDE\*

# 1 涉及的软件

- ❖ Python 3.7以上版本

- ❖ 相关模组(pip安装):

  - numpy matplotlib spyder

  - ipython qtconsole pandas pulp

  - easygui-qt pygame

- ❖ 手动安装:

  - Intro-cs

- ❖ IDE

  - Spyder WingIDE PyCharm(自学)

# Python环境安装

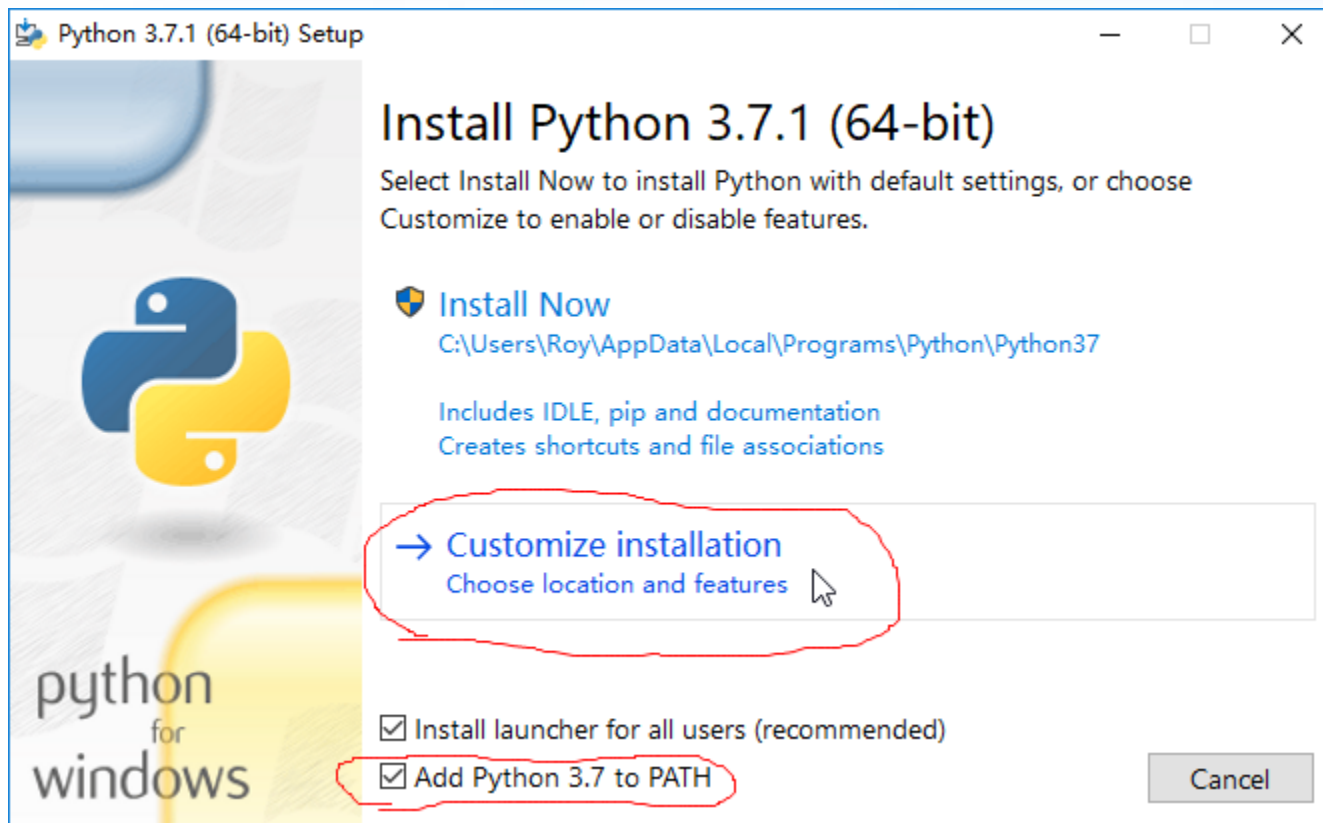
- 一. 涉及的软件清单
- 二. **安装Python**
- 三. 安装运行相关模组
- 四. 安装PyCharm
- 五. 安装运行Spyder\*
- 六. 安装WingIDE\*

## 2.1 下载Python

❖ 从python网站

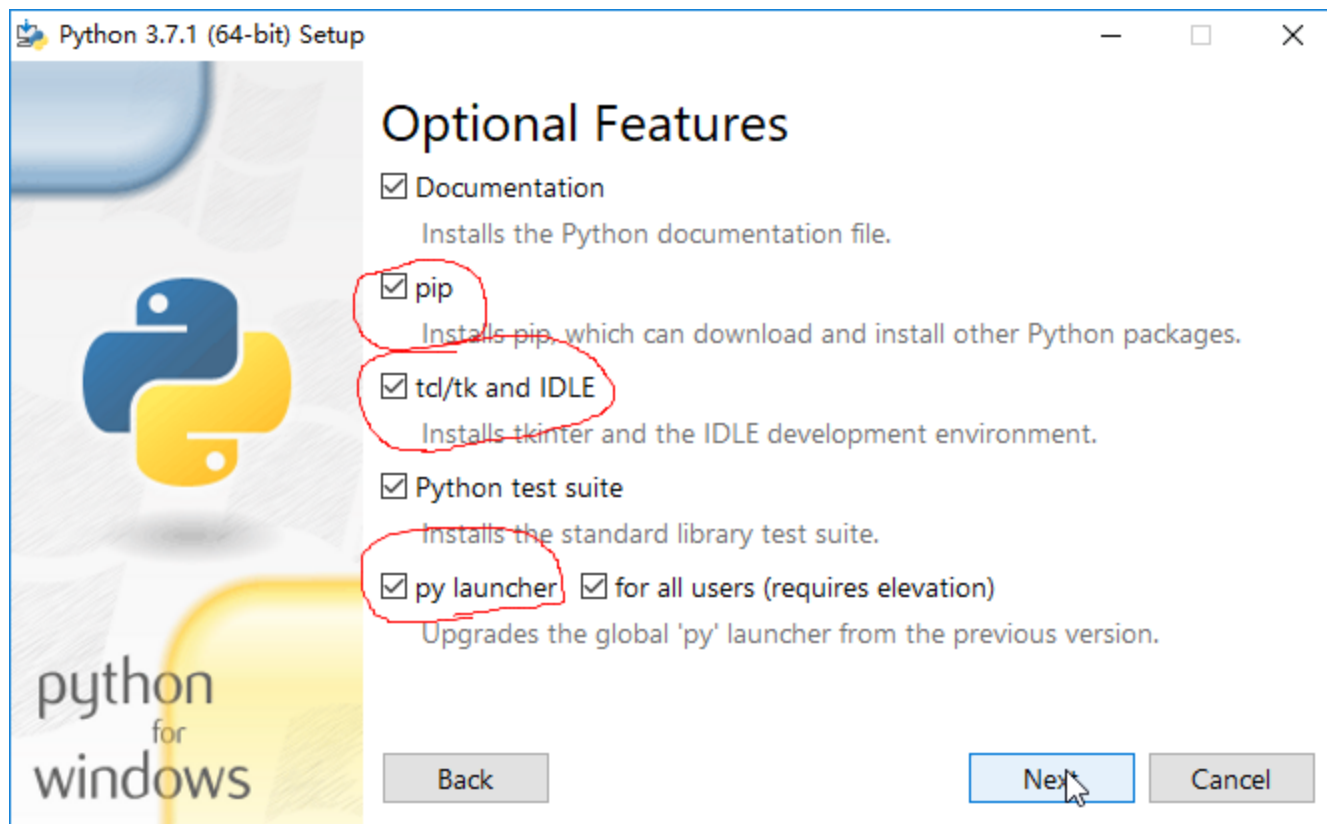
(<https://www.python.org/downloads/>) 下载3.7以上版本的python运行程序

## 2.2 安装Python



第一步，注意：1.勾选"将Python加入PATH"  
2.自定义安装

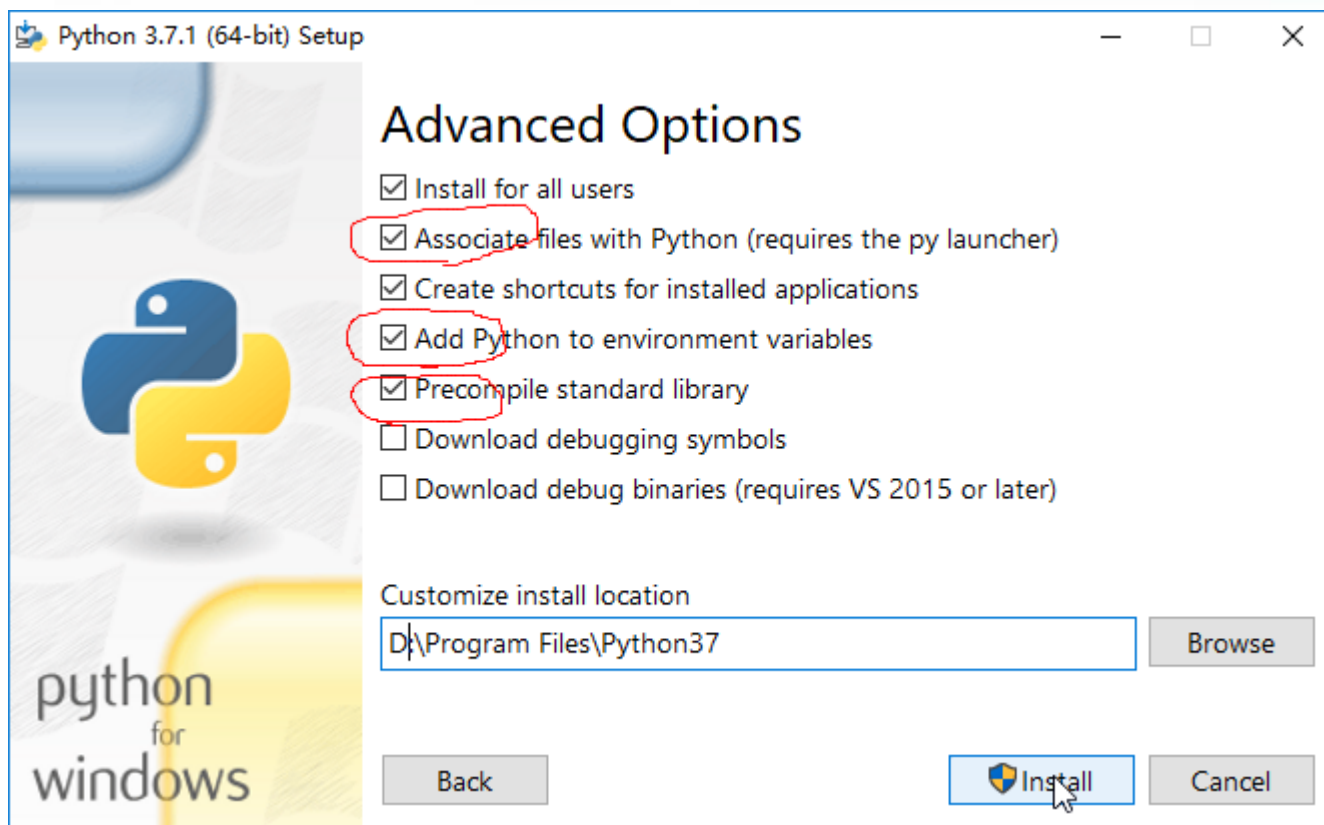
## 2.2 安装Python



第二步，注意：1.勾选安装"pip"（第三方模块安装程序）  
2.勾选安装"tcl/tk和IDLE"(Python自带GUI模块)  
3.勾选安装"py launcher"

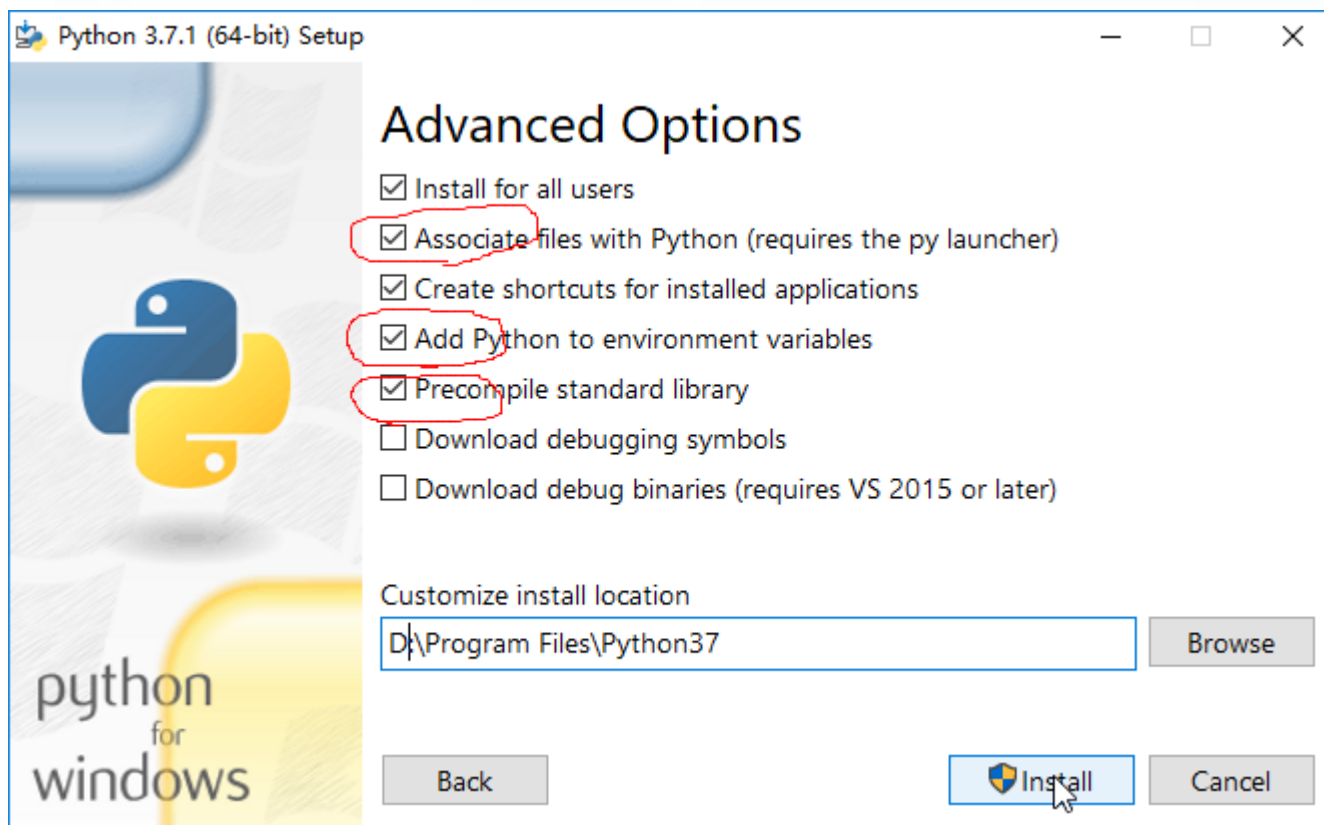


## 2.2 安装Python



第三步，注意：1.勾选"将文件与Python关联"  
2.勾选"将Python加入环境变量"  
3.勾选"预编译标准库"  
4.选择合适的安装位置（目标文件夹）  
然后点击"Install"安装即可

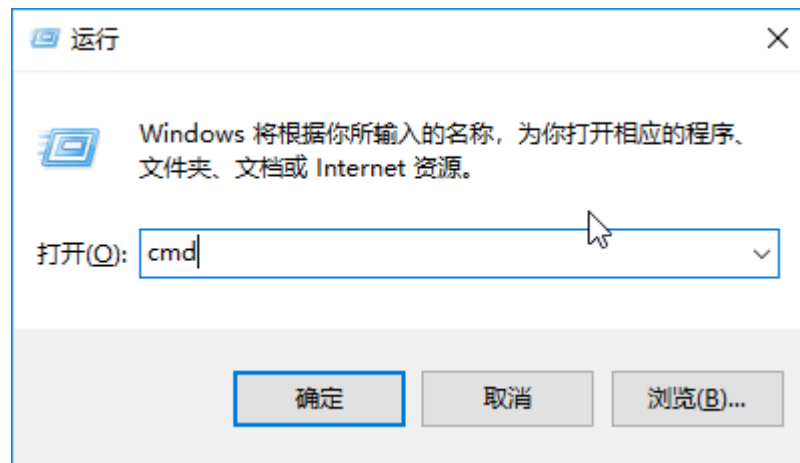
## 2.2 安装Python



第三步，注意：1.勾选"将文件与Python关联"  
2.勾选"将Python加入环境变量"  
3.勾选"预编译标准库"  
4.选择合适的安装位置（目标文件夹）  
然后点击"Install"安装即可

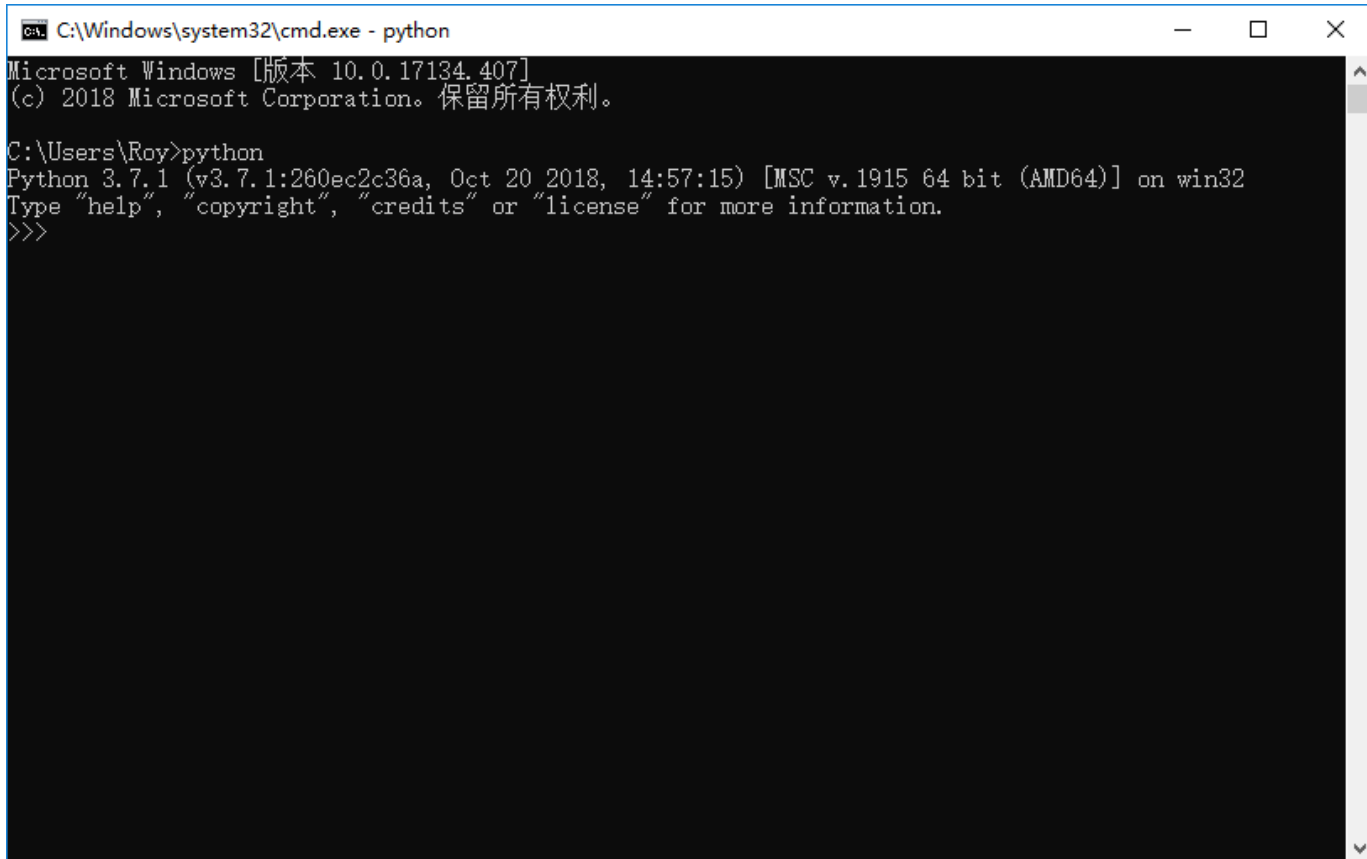
## 2.3 运行python

- ❖ 在键盘上同时按下"Windows"+"R"键，打开“运行”对话框
  - windows键一般位于键盘左下角ctrl和atl键之间
- ❖ 在对话框中输入"cmd"，回车，打开windows命令行窗口



## 2.3.1 python交互模式

- ❖ 在命令行中输入"python", 即可启动python交互模式 (在交互模式中输入exit()退出)

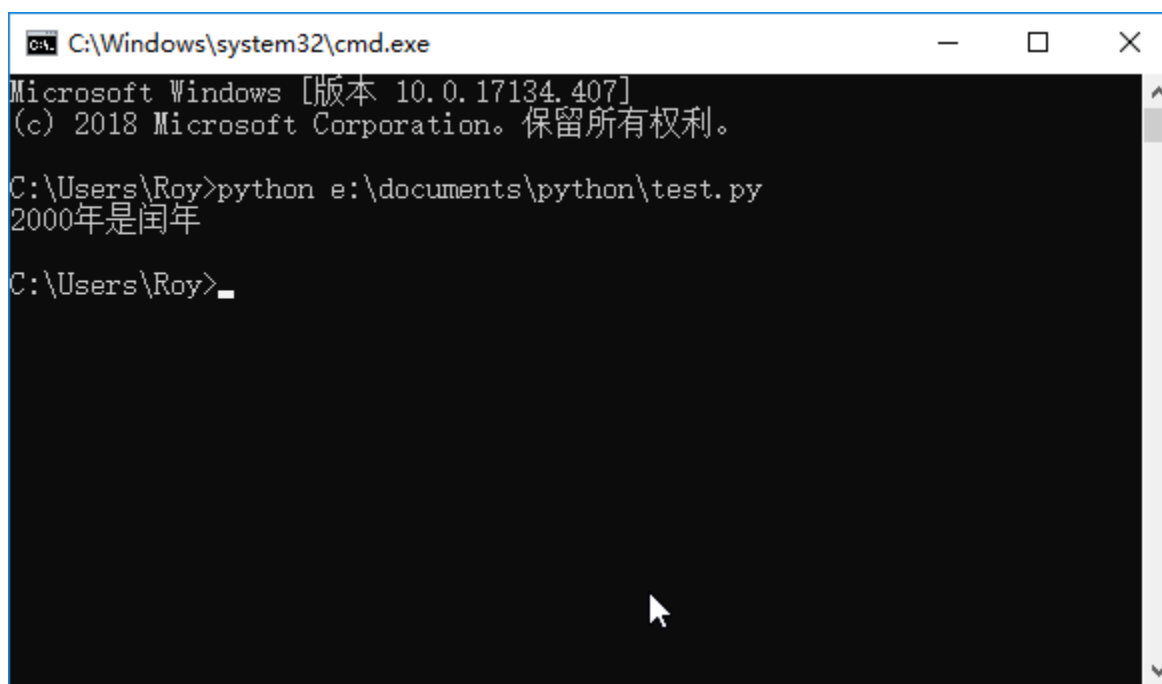


```
C:\Windows\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.407]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Roy>python
Python 3.7.1 (v3.7.1:260ec2c36a, Oct 20 2018, 14:57:15) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

## 2.3.2 运行python程序(1)

- ❖ 假设要运行E盘\documents\python目录下的test.py文件, 可以直接在命令行窗口输入"python e:\documents\python\stock.py"



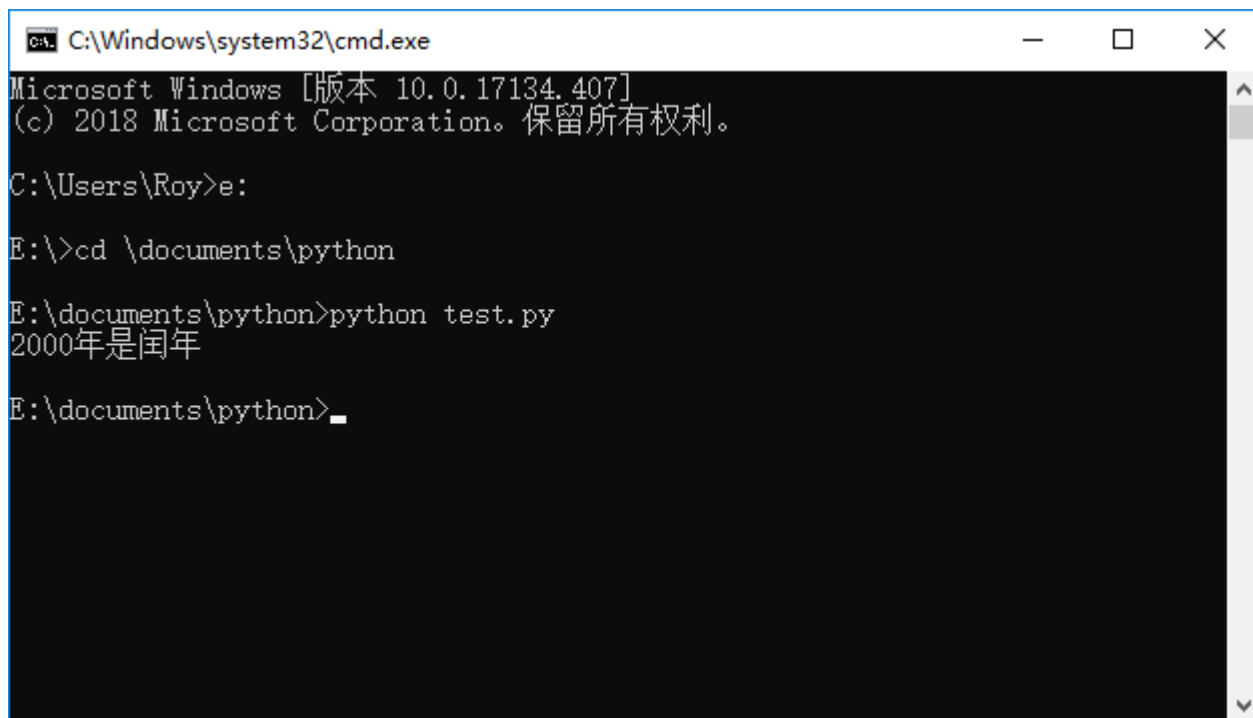
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.407]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Roy>python e:\documents\python\test.py
2000年是闰年

C:\Users\Roy>
```

## 2.3.3 运行python程序(2)

- ❖ 假设要运行E盘\documents\python文件夹下的test.py文件
- ❖ 先输入"e:", 切换到E盘
- ❖ 再输入"cd \documents\python", 切换到e:\documents\python文件夹
- ❖ 最后输入"python test.py", 运行当前文件夹下的test.py程序



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.407]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Roy>e:

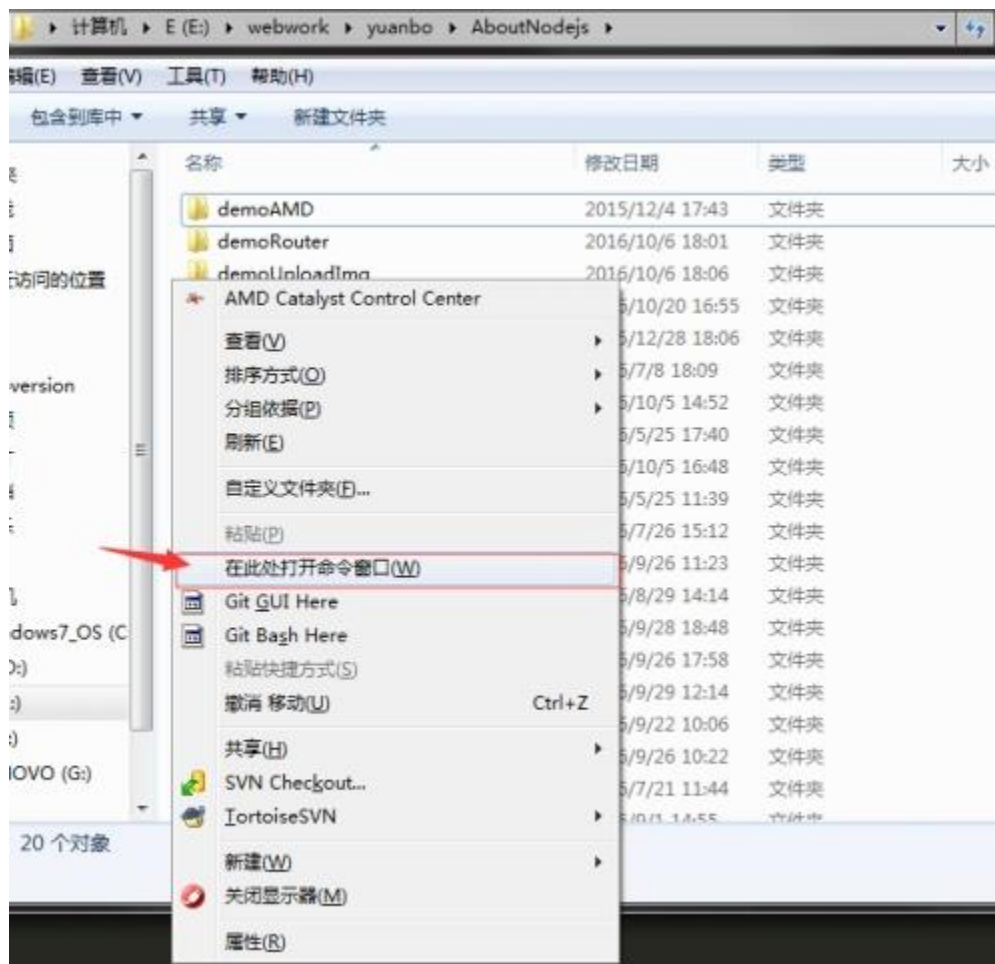
E:\>cd \documents\python

E:\documents\python>python test.py
2000年是闰年

E:\documents\python>_
```

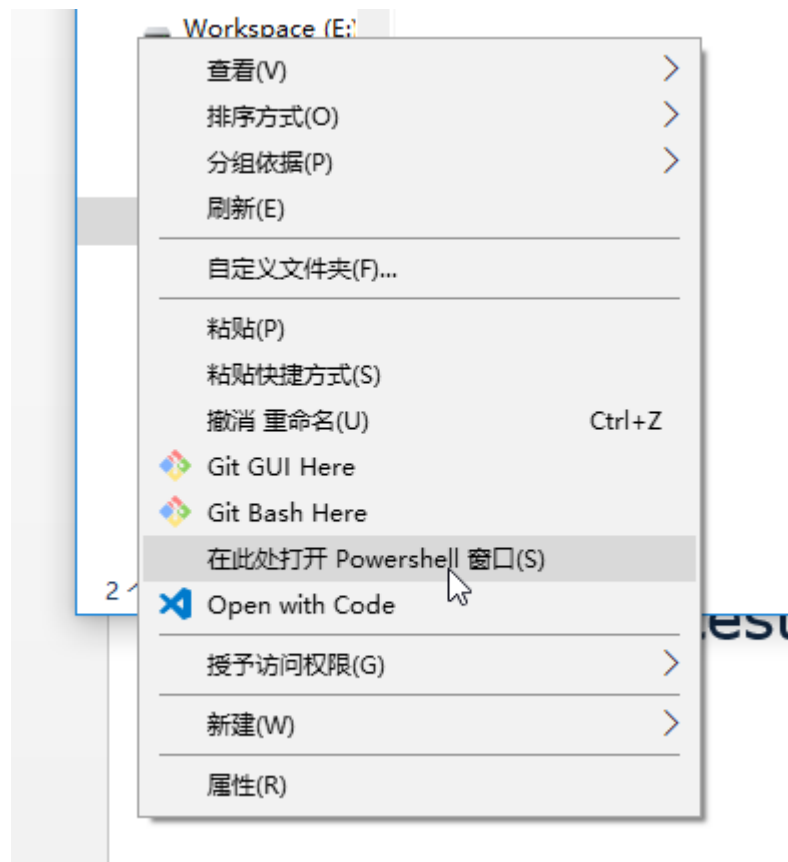
## 2.3.4 运行python程序(3)

- ❖ 假设要运行E盘\documents\python文件夹下的test.py文件
- ❖ 使用文件管理器打开e盘\documents\python文件夹，**注意不要选中任何文件**
- ❖ 在空白处同时按下**shift和鼠标右键**，在弹出菜单中点选“在此处打开命令窗口”或者“在此处打开Power Shell窗口”
- ❖ 在打开的命令行窗口中，输入"python test.py"即可



## 2.3.4 运行python程序(3)

- ❖ 假设要运行E盘\documents\python文件夹下的test.py文件
- ❖ 使用文件管理器打开e盘\documents\python文件夹, **注意不要选中任何文件**
- ❖ 在空白处同时按下**shift**和**鼠标右键**, 在弹出菜单中点选“在此处打开命令窗口” 或者 “在此处打开Power Shell窗口”
- ❖ 在打开的命令行窗口中, 输入"python test.py"即可





# Python环境安装

- 一. 涉及的软件清单
- 二. 安装Python
- 三. **安装运行相关模组**
- 四. 安装PyCharm
- 五. 安装运行Spyder\*
- 六. 安装WingIDE\*

# 3.1 pip简介

- ❖ 为了方便用户编写程序解决问题，python自带了一系列功能函数，如数学计算、时间处理、网站访问、文本处理等，称为python标准库
- ❖ 除了标准库外，Python的包索引网站Pypi (<https://pypi.org/>)上还提供了众多开源的第三方模组供用户使用
- ❖ 使用python自带的pip工具，可以从pypi下载和安装第三方模组
- ❖ 打开命令行窗口（见2.3），输入"pip install 第三方模块名称"即可运行pip工具下载和安装第三方模组
  - "pip install --upgrade 第三方模块名称"可以将已经安装的模块升级到最新版本

## 3.2 使用国内镜像

- ❖ 由于通过校园网访问官方pypi网站比较慢，因此建议同学们修改pip的配置，采用清华大学的镜像网站来安装第三方模组。
- ❖ 在命令行状态下，使用下面的命令（注意整个命令在一行上）设置pip使用的镜像网站：

```
pip config set global.index-url  
https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

## 3.3 使用pip安装相关模组

- ❖ 将下面的pip安装命令输入或者复制粘贴到命令行窗口中运行，进行安装（注意每个命令单独一行）

```
pip install easygraphics
```

```
pip install ipython qtconsole spyder notebook
```

```
pip install numpy scipy pandas matplotlib
```

```
pip install scikit-learn pulp statsmodels
```

```
pip install pyqt5 pyqt5-tools
```

pip安装命令

## 3.4 运行ipython

- ❖ 在命令行窗口（见2.3）中运行"jupyter qtconsole"，即可打开ipython交互窗口

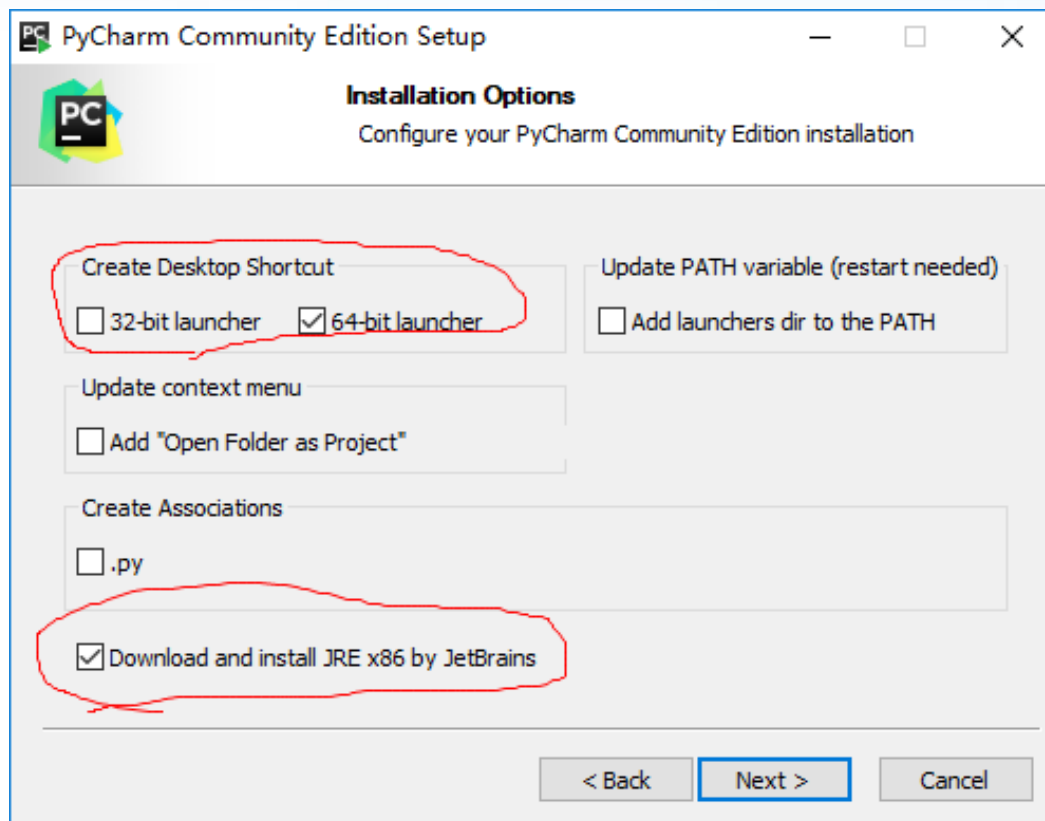
# Python环境安装

- 一. 涉及的软件清单
- 二. 安装Python
- 三. 安装运行相关模组
- 四. **安装PyCharm**
- 五. 安装运行Spyder\*
- 六. 安装WingIDE\*

## 四、安装PyCharm

- ❖ 到PyCharm主页  
(<https://www.jetbrains.com/pycharm/>) 下载社区版  
(Community) PyCharm
- ❖ 点击运行PyCharm安装程序
- ❖ 注意, PyCharm对电脑配置的要求较高。内存小于8G, CPU在i3以下, 硬盘是5400转或更低的机械硬盘的话, 就不要用了。

# 4.1 安装PyCharm

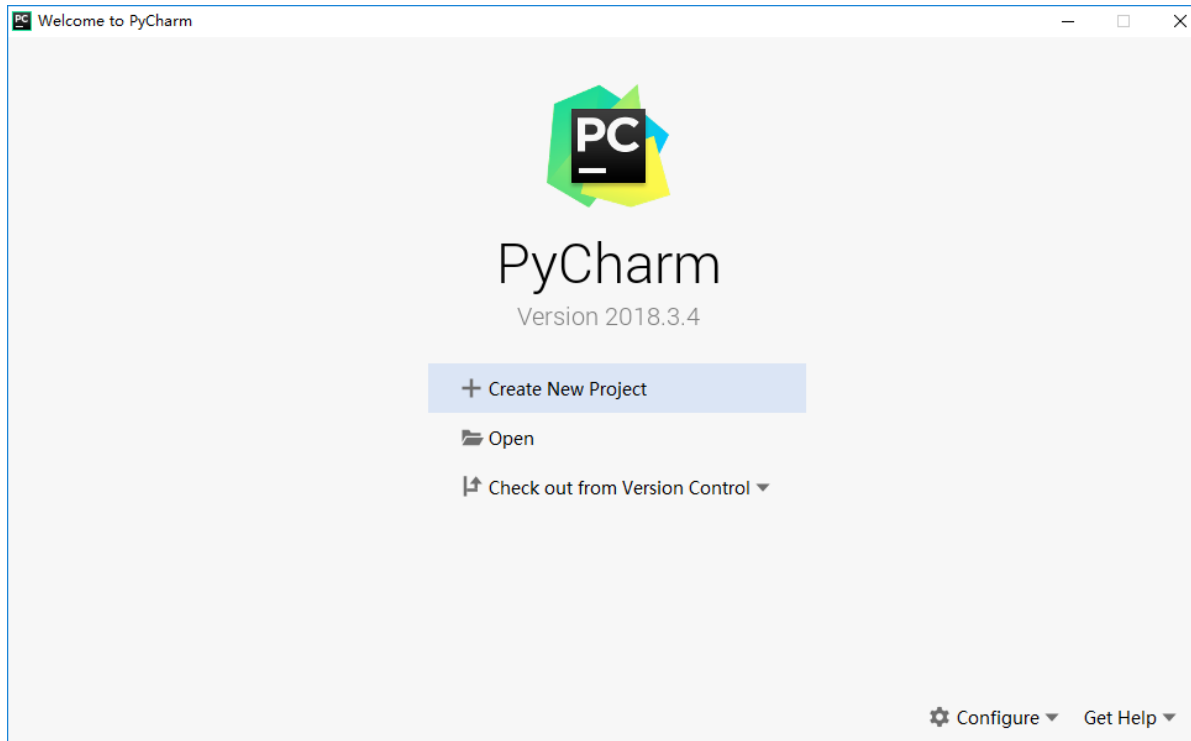


在 “Installation Options” 页面  
勾选“Create Desktop Shortcut”（创建桌面快捷方式）和  
“Download and install JRE x86 by JetBrains”（自动下载  
和安装PyCharm需要的Java Runtime虚拟机，如果系统中已  
经有了可以不选）



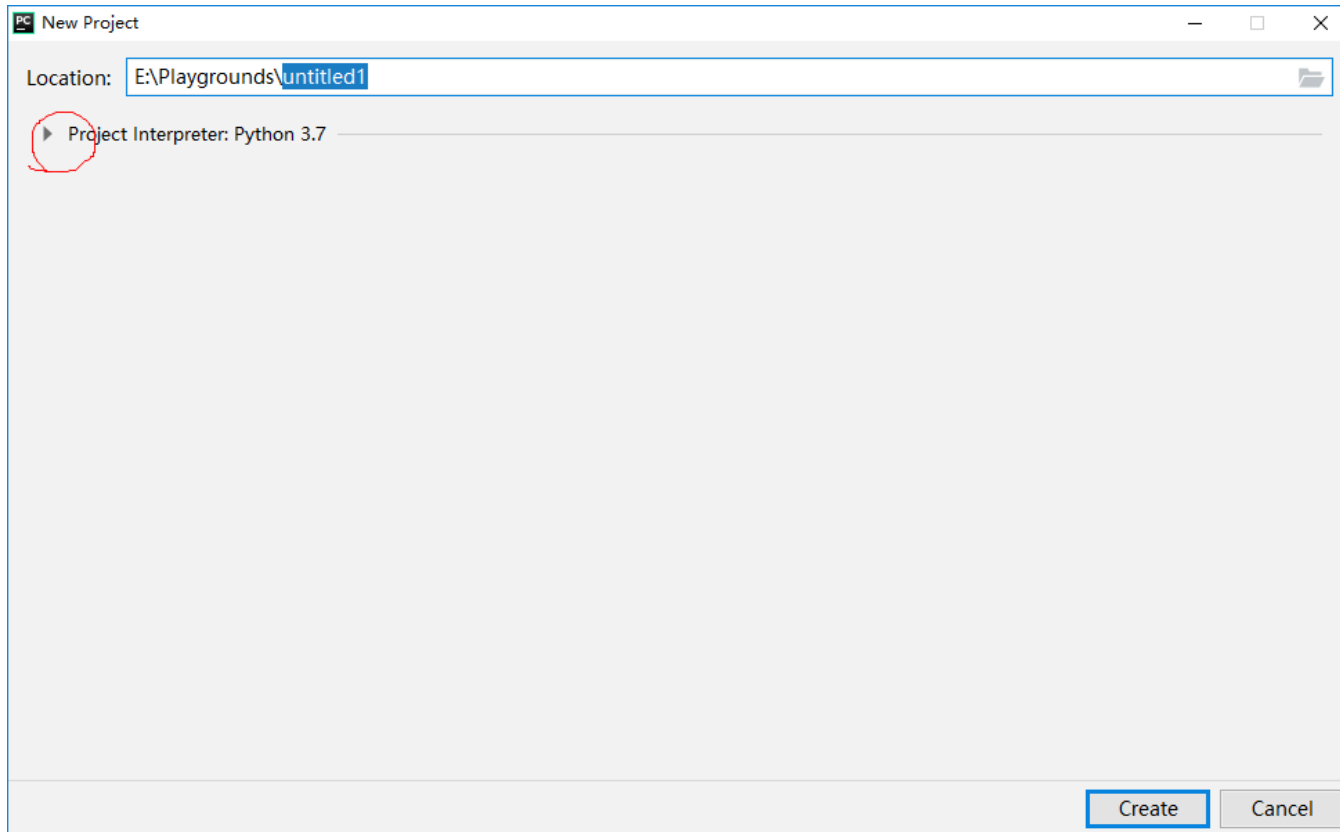
## 4.2 第一次启动

- ❖ 第一次启动，或没有打开的项目时，pycharm会显示启动界面。
- ❖ 可以通过创建新的项目或者打开已有项目来进入编辑界面。



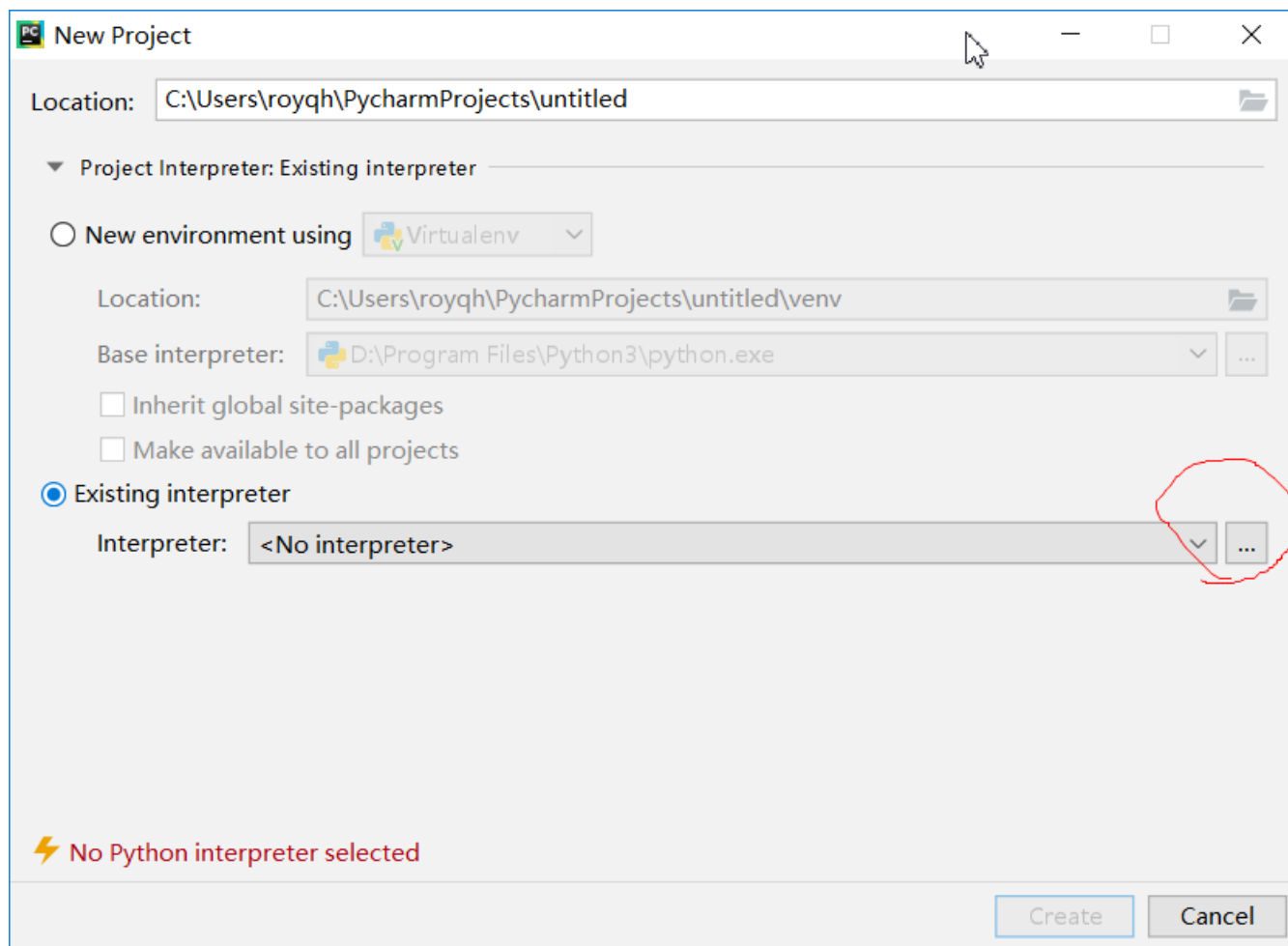
## 4.3 创建新项目

- ❖ 在启动界面点击"Create New Project", 或者在编辑界面的File菜单点击New Project, 打开新项目向导:



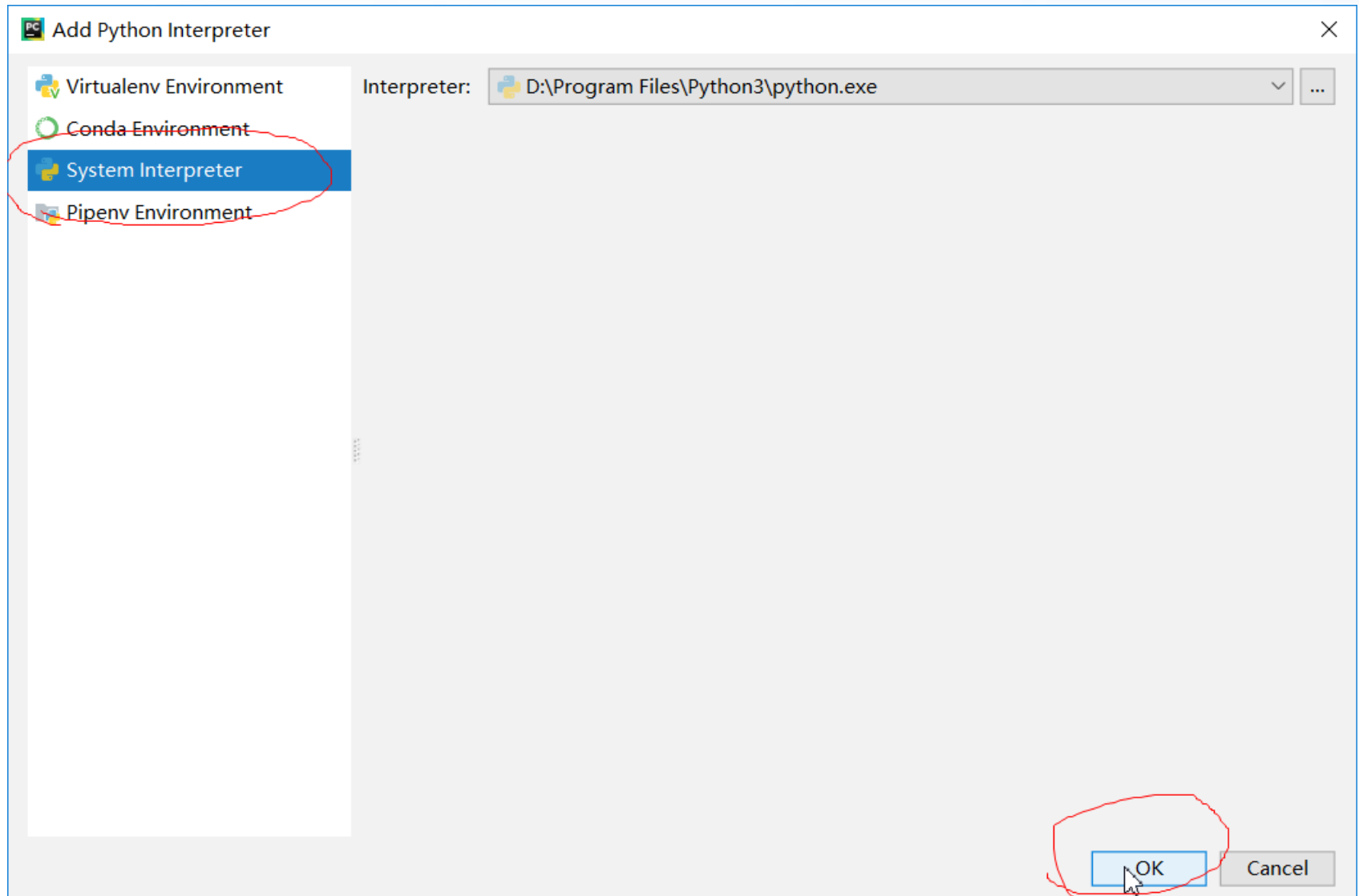
点击图中的小箭头, 设置使用的Python环境

## 4.3 创建新项目 (2)



设置python解释器地址

## 4.3 创建新项目 (3)



## 4.3 创建新项目 (4)

PC New Project

Location: E:\Playgrounds\untitled1

这里是你的项目所在的文件夹

▼ Project Interpreter: Python 3.7

☐ New environment using Virtualenv

Location: E:\Playgrounds\untitled1\venv

Base interpreter: Python 3.7 D:\Program Files\Python37\python.exe

☐ Inherit global site-packages

☐ Make available to all projects

☒ Existing interpreter

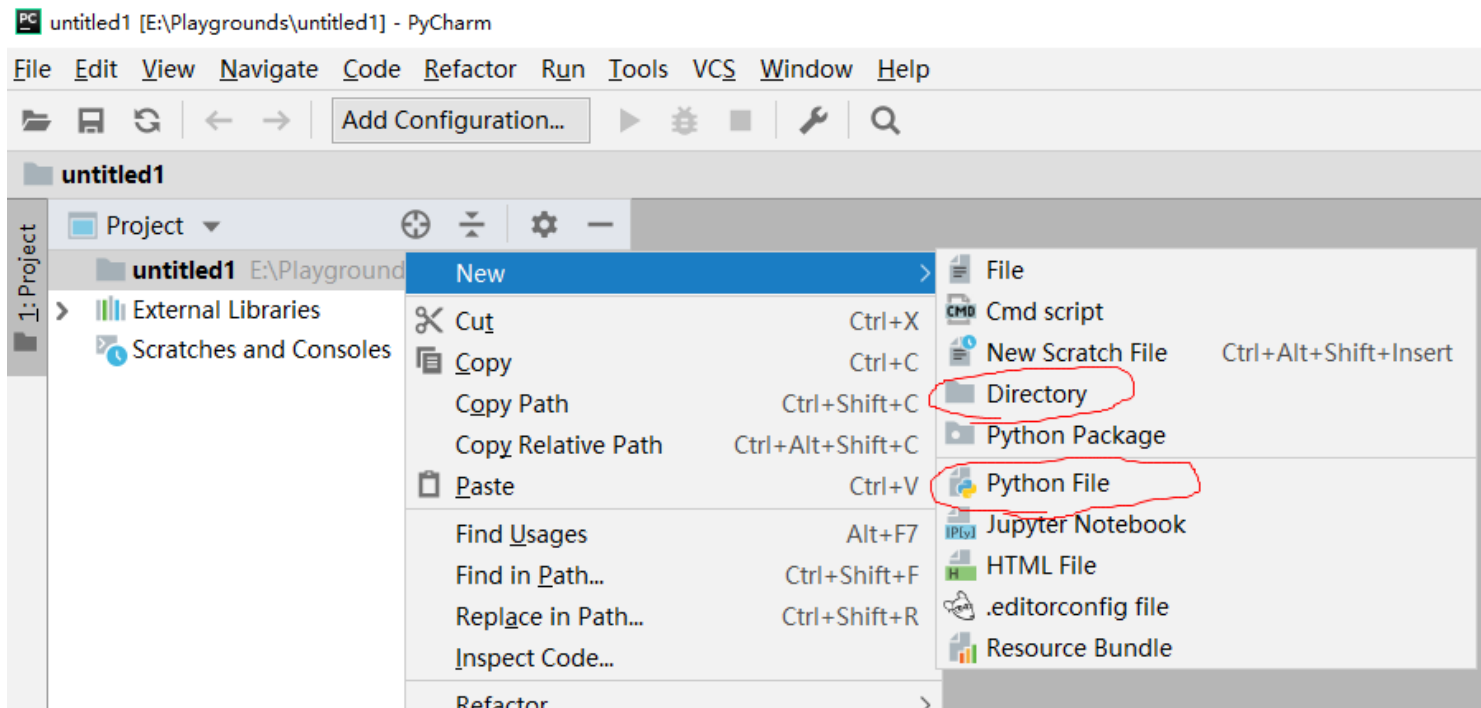
Interpreter: Python 3.7 D:\Program Files\Python37\python.exe

Create Cancel

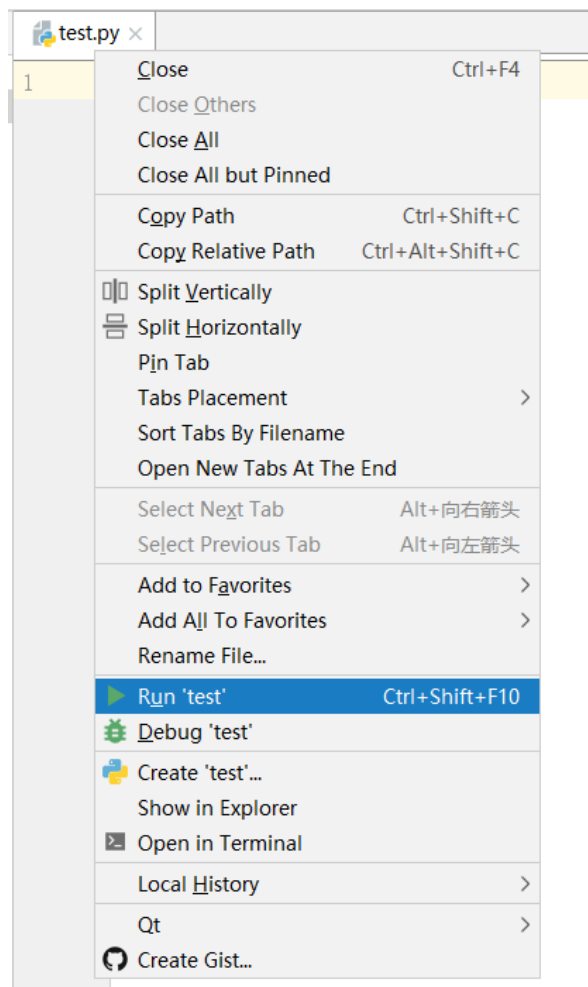
直接使用Python解释器（最简单的环境），然后点击“Create”创建项目

## 4.3.1 向项目中添加程序

- ❖ 在编辑界面中，右键点击左侧“Project”视图中的项目文件夹，在右键菜单中选择New，然后选择“Python File”即可。



## 4.3.2 运行程序



在程序的编辑窗口中点击右键，  
或者在Project视窗中选中要运行的程序然后  
点击右键，在右键菜单中选择Run 'xx'即可  
运行xx程序

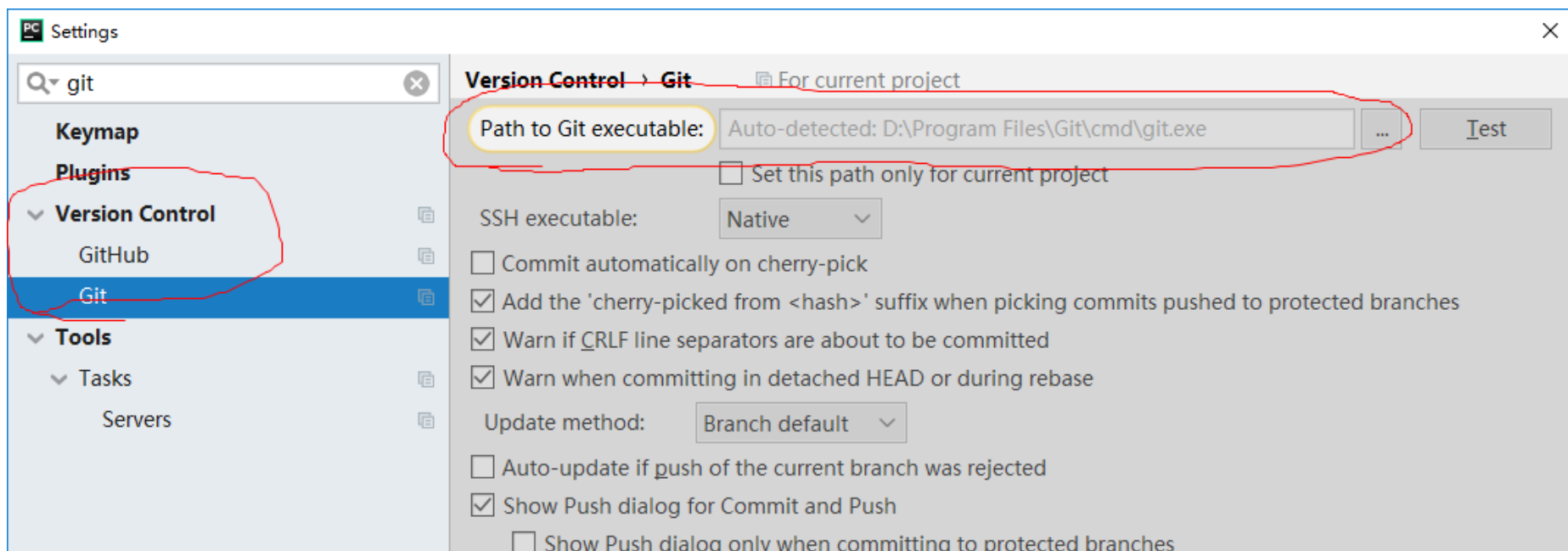
## 4.4 导入示例代码

- ❖ 本课程的示例代码在github上  
([https://github.com/royqh1979/programming\\_with\\_python](https://github.com/royqh1979/programming_with_python))
- ❖ 因为PyCharm安装包中没有git，首先需要下载和安装git客户端
  - windows系统客户端可以到这里下载  
(<https://gitforwindows.org/>)
- ❖ 一路缺省安装即可。



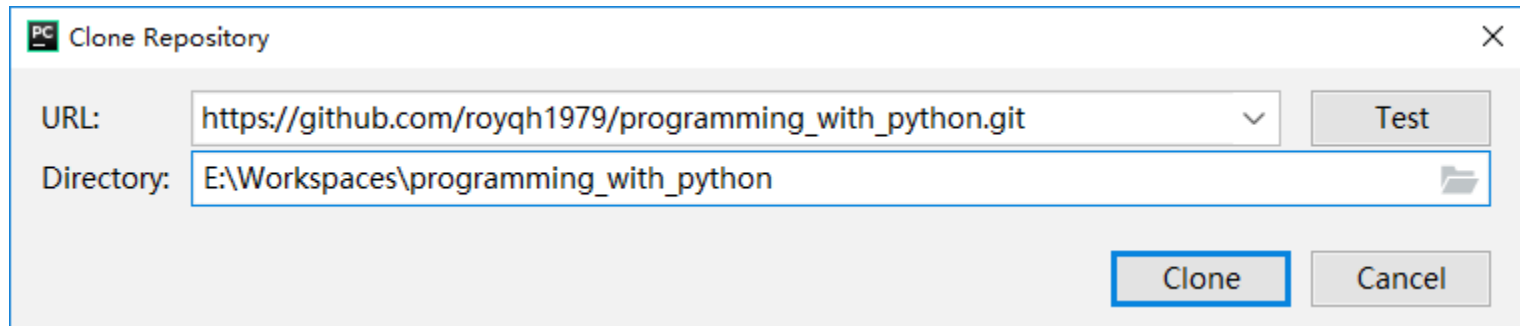
## 4.4.1 检查git设置

- ❖ 在PyCharm编辑界面File菜单选择Settings，打开设置对话框
- ❖ 检查Version Control -> Git 中 “Path to Git executable”项，是否正常找到了安装的git.exe程序。如果没有，请点击后面的“...”按钮手动设置git.exe的位置。



## 4.4.2 导入示例代码

- ❖ 确认git安装和设置成功后，开始导入代码
- ❖ 在启动界面（或者编辑界面的VCS菜单中）点击 Check out from Version Control -> Git



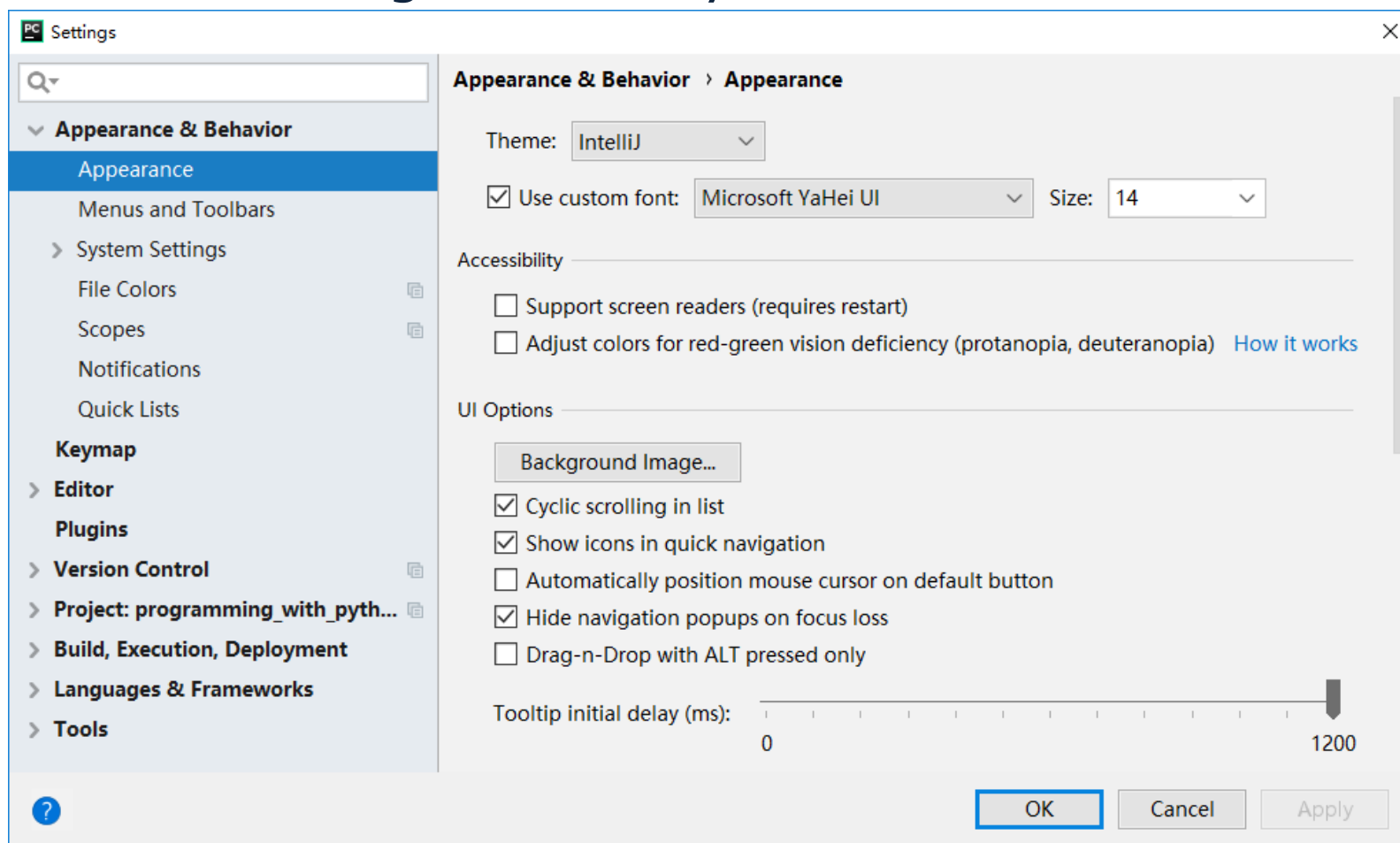
url是git项目所在的网络地址  
Directory是你希望项目下载到的目录  
点击Clone即可

## 4.4.3 更新示例代码

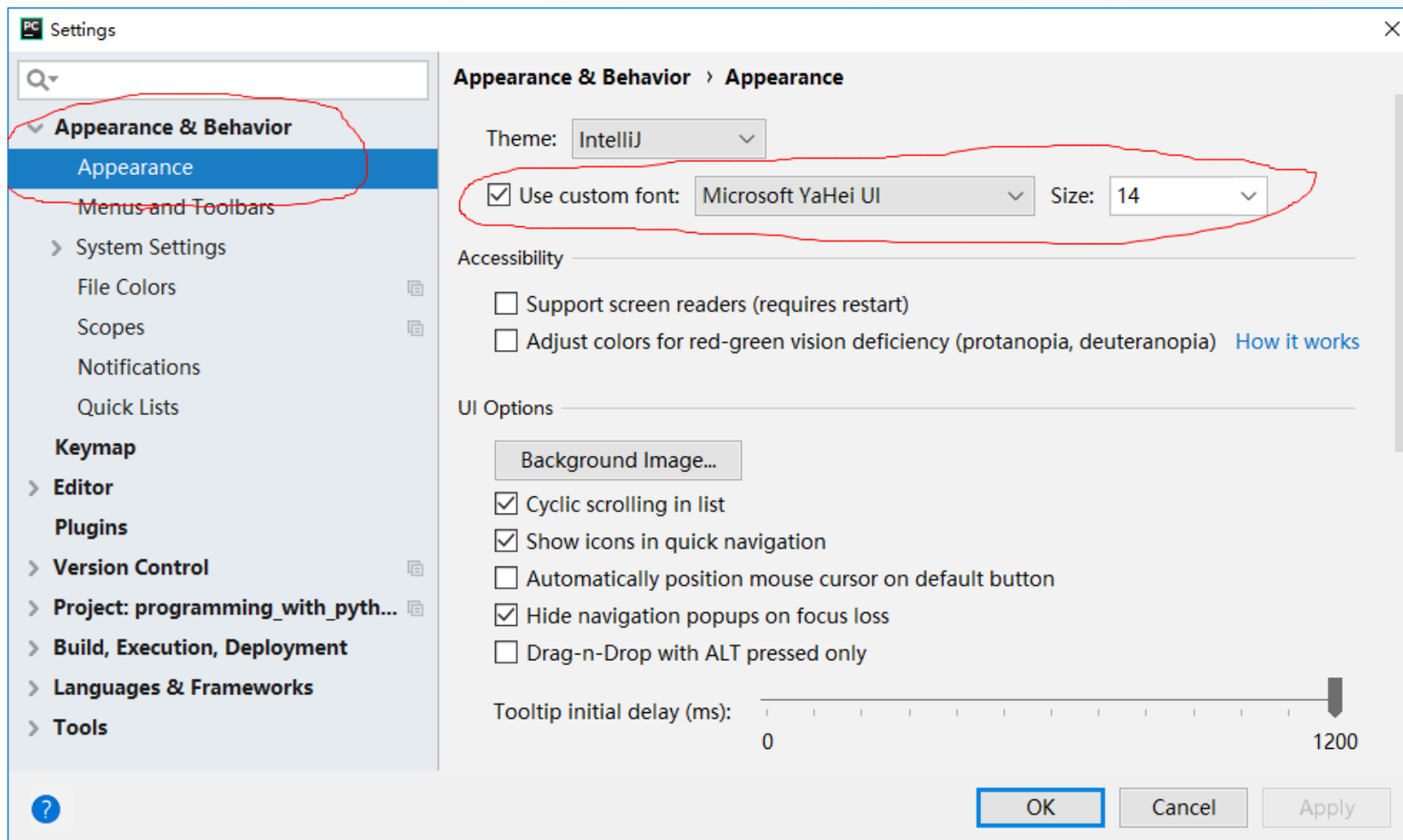
- ❖ 我在教学的过程中，可能会对示例代码中的错误进行修正，或者根据需要增加新的示例。
- ❖ 打开项目后，在VCS菜单的Git子菜单下选择pull，即可从项目代码网站下载和更新最新的代码。
- ❖ 请经常更新以保证示例代码是最新的。

## 4.5 重要的配置项

- ❖ 在启动界面点击右下角的Configure，或者在编辑界面的File菜单选择Settings，会打开PyCharm的全局设置对话框

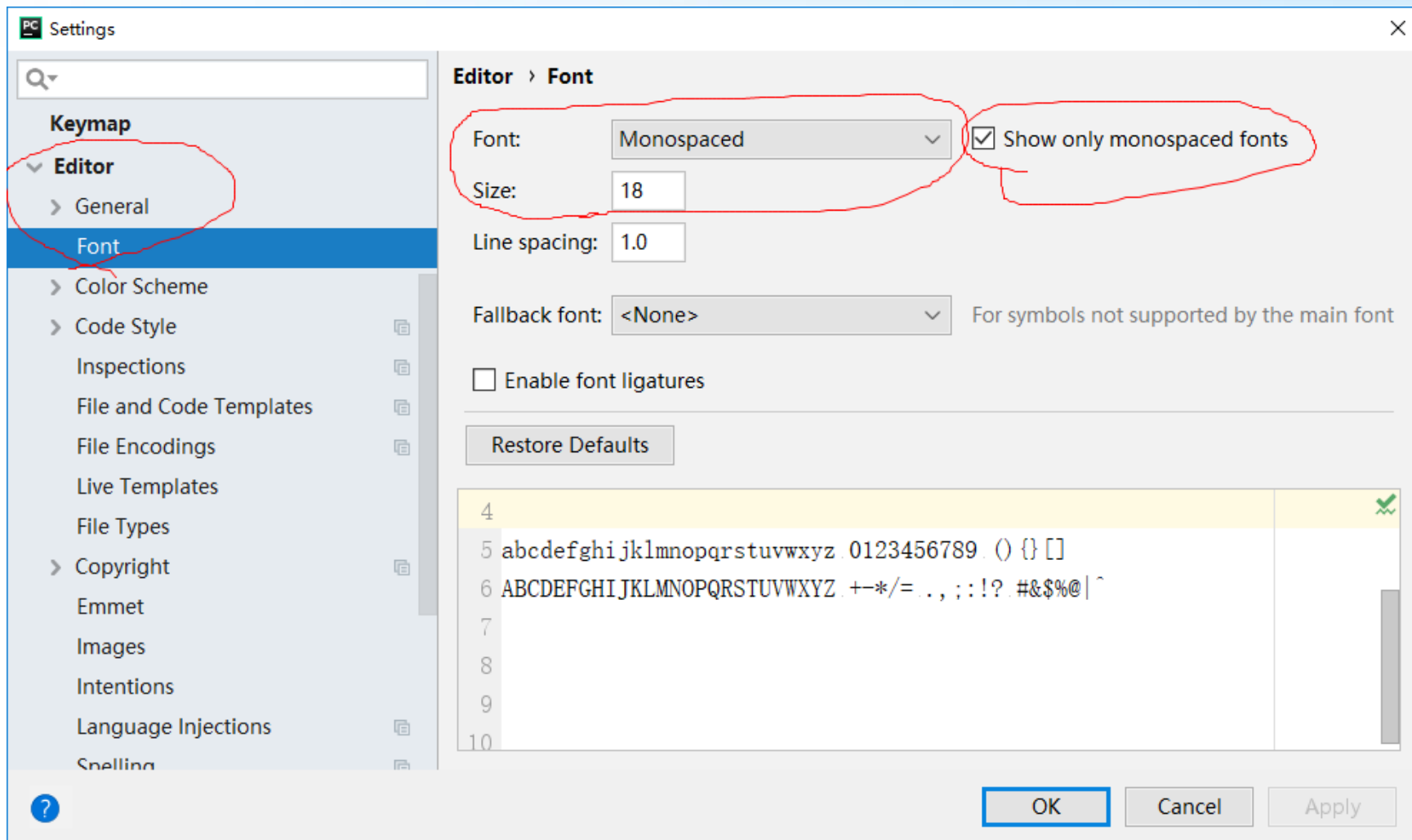


# 4.5.1 窗口和菜单字体



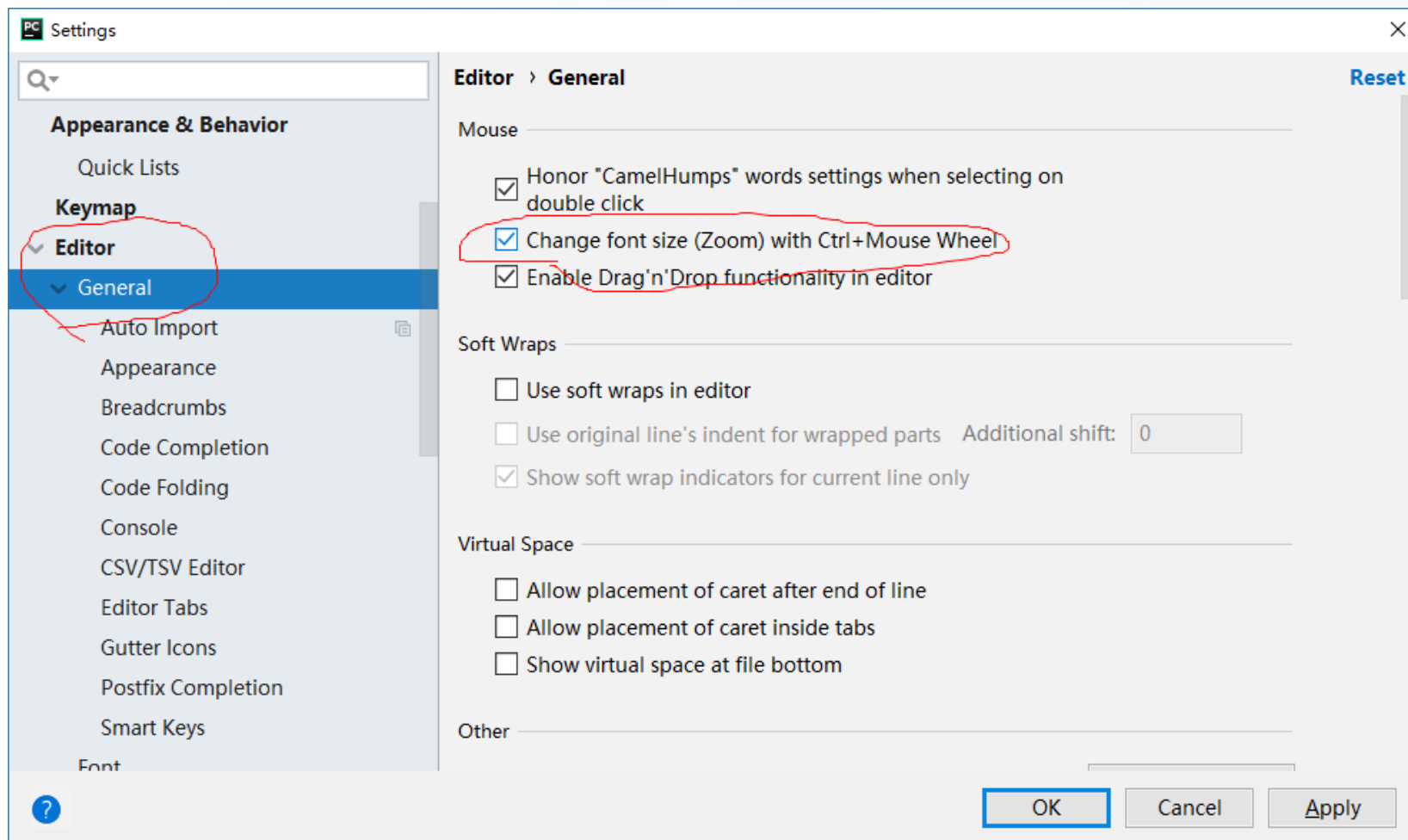
Appearance & Behavior -> Apperance 中，可修改窗口和菜单所用的字体及其大小  
还可以修改界面皮肤主题（字体上面的Theme选项）

## 6.5.2 窗口和菜单字体



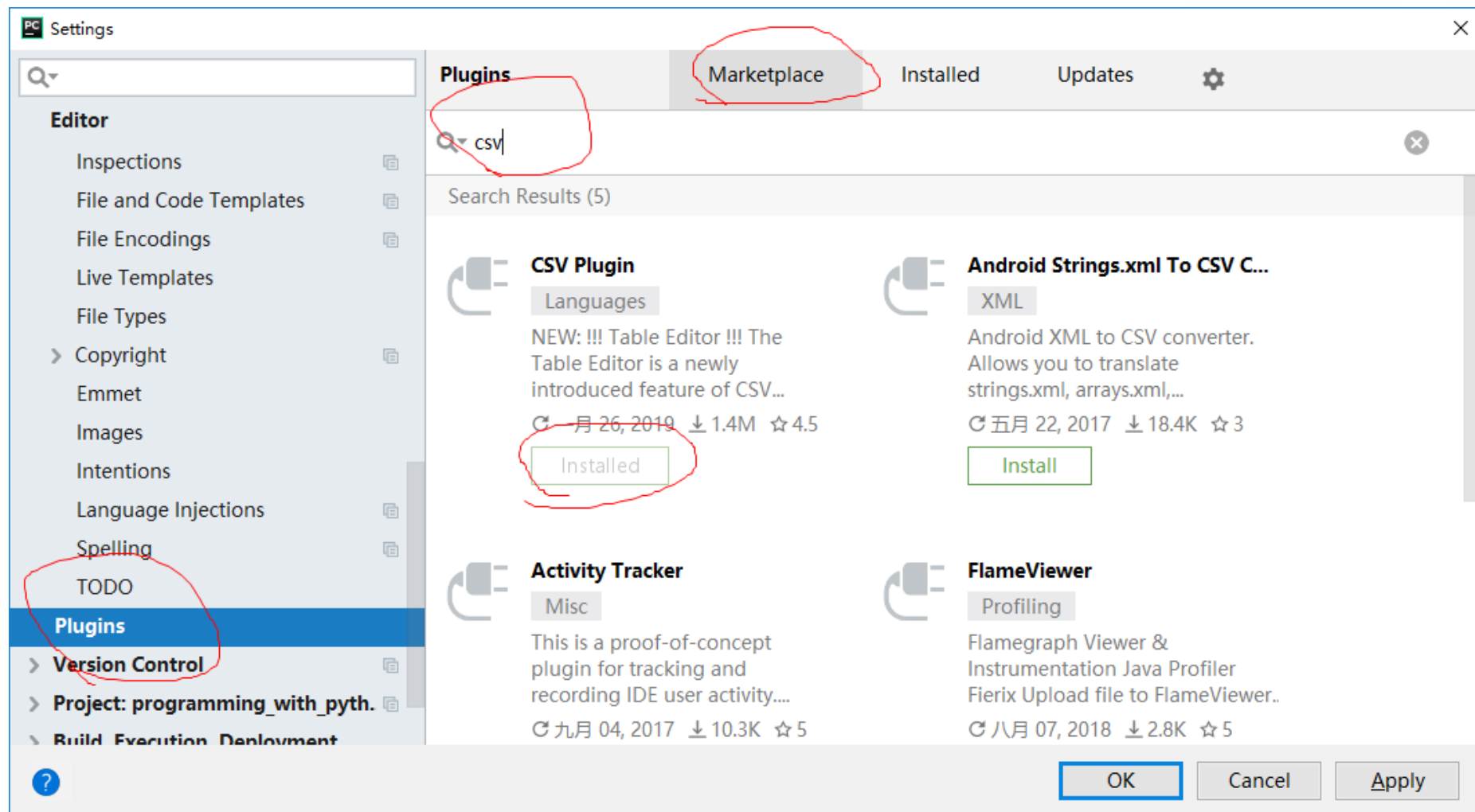
Editor -> Font, 修改编辑器所用的字体和大小  
注意勾选了"Show only monospaced fonts"(只显示等宽字体)  
等宽字体保证所有字符的宽度一样, 便于查看代码

## 4.5.3 随时调整字体大小



在Editor General页面中，勾选Change font size (Zoom) with Ctrl+Mouse Wheel  
(在编辑窗口中按下Ctrl键并转动鼠标滚轮，可改变字体大小)

## 4.5.4 安装插件



在Plugins页面可以管理和安装插件。对我们课程比较有用的有CSV Plugin。



# Python环境安装

- 一. 涉及的软件清单
- 二. 安装Python
- 三. 安装运行相关模组
- 四. 安装PyCharm
- 五. **安装运行Spyder\***
- 六. 安装WingIDE\*

# 5 安装运行Spyder

- ❖ Spyder的安装见[3.3节](#)
- ❖ 运行方法1：在命令行窗口中，输入运行"spyder3"即可
- ❖ 运行方法2：在文件管理器中，找到python安装后的文件夹中的Scripts文件夹，双击运行"spyder3.exe"即可
- ❖ 运行方法3：在文件管理器中，找到python安装后的文件夹中的Scripts文件夹，右键点击"spyder3.exe"，在弹出菜单中找到“发送到 >” “桌面快捷方式”，在桌面上生成一个快捷方式。以后直接点击运行该快捷方式即可

# Python环境安装

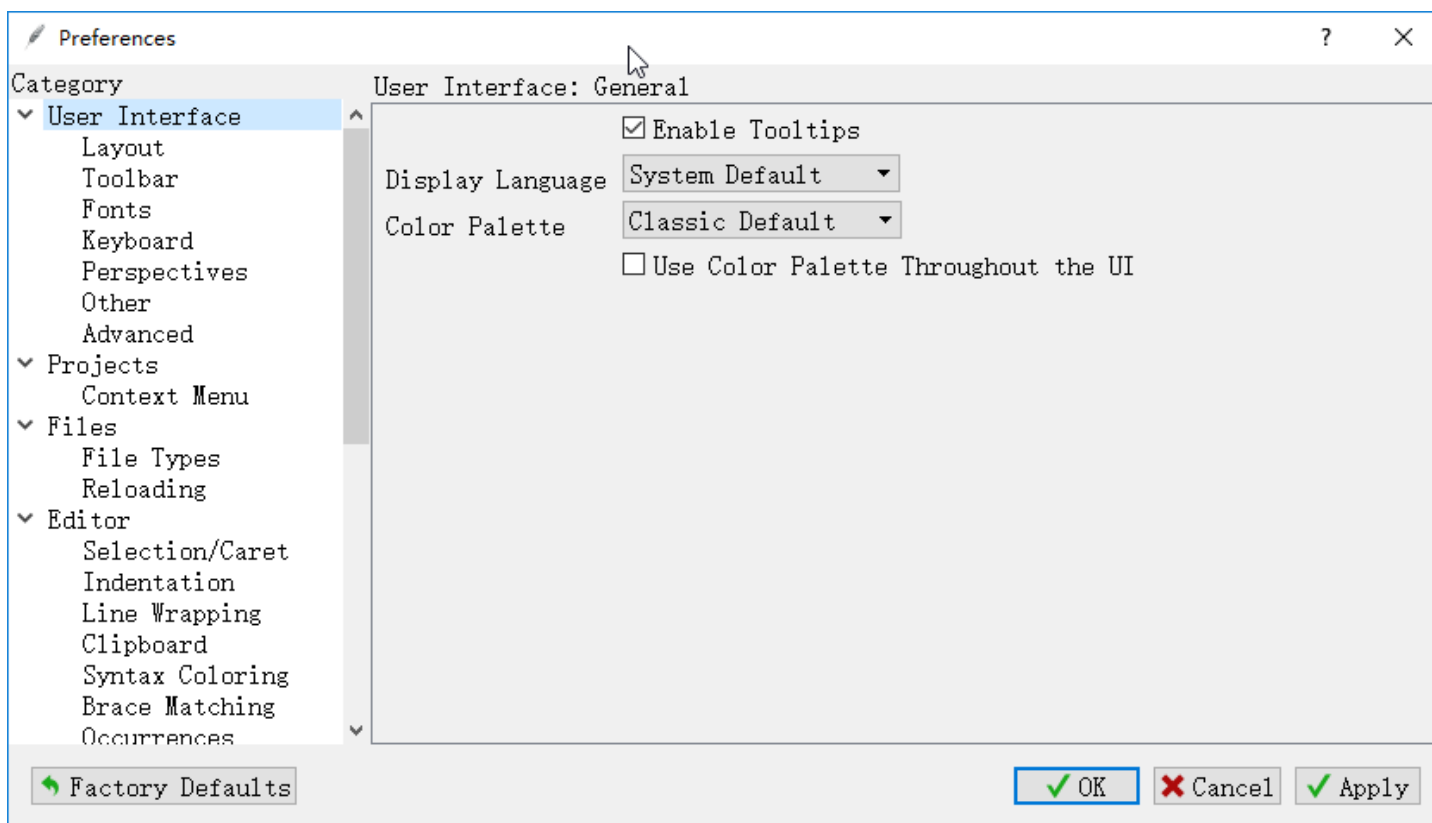
- 一. 涉及的软件清单
- 二. 安装Python
- 三. 安装运行相关模组
- 四. 安装PyCharm
- 五. 安装运行Spyder\*
- 六. **安装WingIDE\***

# 6.1 安装WingIDE

- ❖ 到wingware网站( <http://wingware.com/> )下载最新版的WingIDE安装即可
- ❖ 注意：
  - wingware提供免费的Personal（个人版）和收费的Professional(专业版)
  - 对于我们课程而言，个人版除了缺少重构功能外，已经够用了
  - **本ppt后面还有几页，不要漏看！！！！**

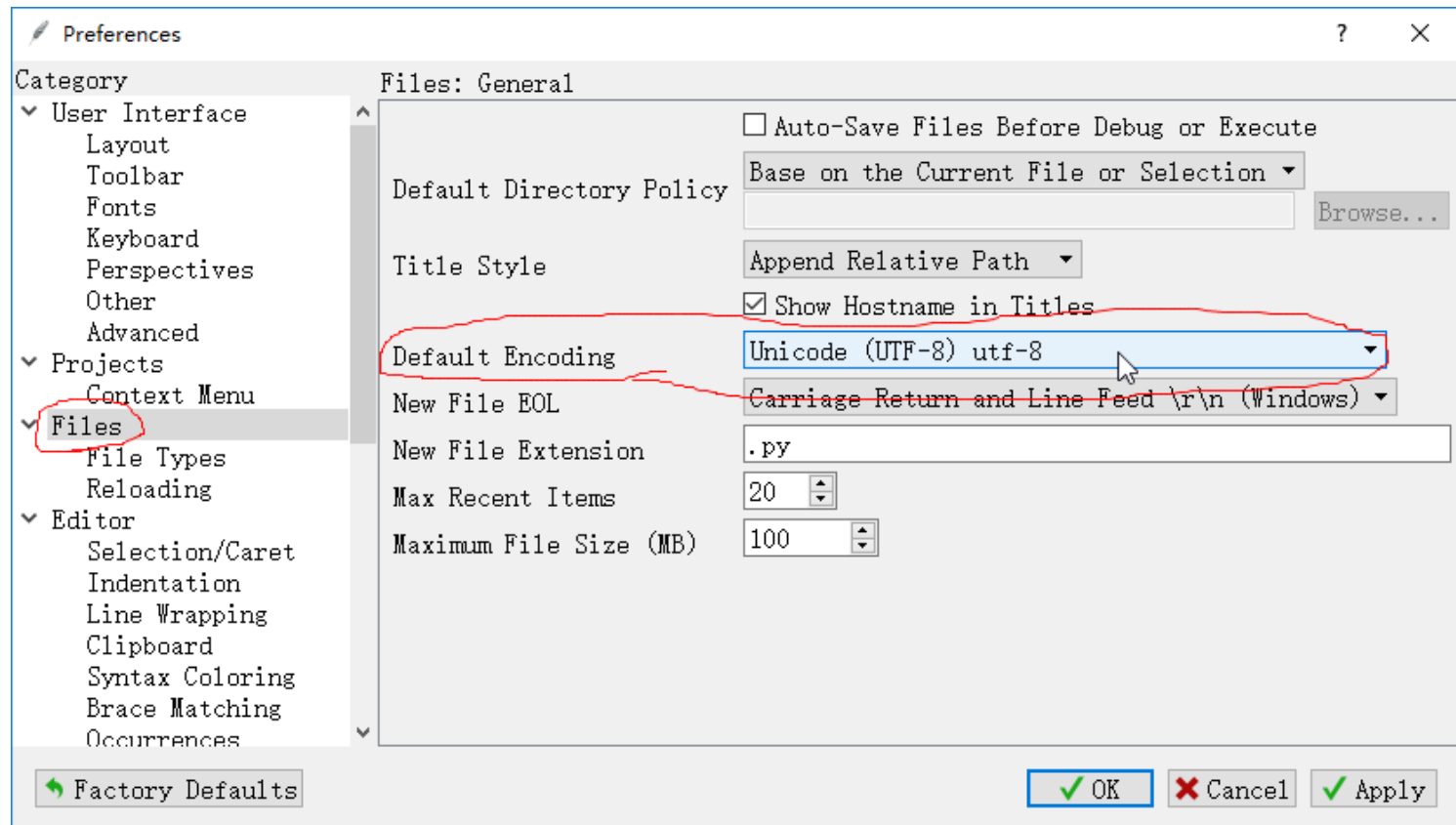
## 6.2 (重要)WingIDE设置

- ❖ WingIDE安装后，需要首先进行相关设置：
- ❖ 在最顶部菜单栏打开"Edit"菜单，点击"Preferences..."项，打开设置对话框



## 6.2.1 文件编码设置

- ❖ 在左侧分类列表中选择"Files", 打开文件标签页
- ❖ 将"Default Encoding" (缺省文件编码) 从"System Default (cp936)"修改为"Unicode (UTF-8) utf-8"



## 6.2.2 字体设置

- ❖ 在左侧分类列表中选择"User Interface"下的"Fonts", 打开字体标签页
- ❖ 选择合适的菜单和文件编辑字体及其大小。
- ❖ 注意: 编辑器字体请选择**等宽字体** (每个字母和数字的宽度相等), 如 "Consolas", "Courier", "Lucida Console"等

