

前言

本书由一个初二的学生编写，虽然年龄虽小，实践经验在三年左右，对编程没有极致的透彻，但在初学时犯下的错记忆犹新，希望可以帮助初学者，快速、牢固的学习Python。

第一章 搭建编程环境

1 搭建编程环境

本章将讲述如何使用windows电脑安装python环境。

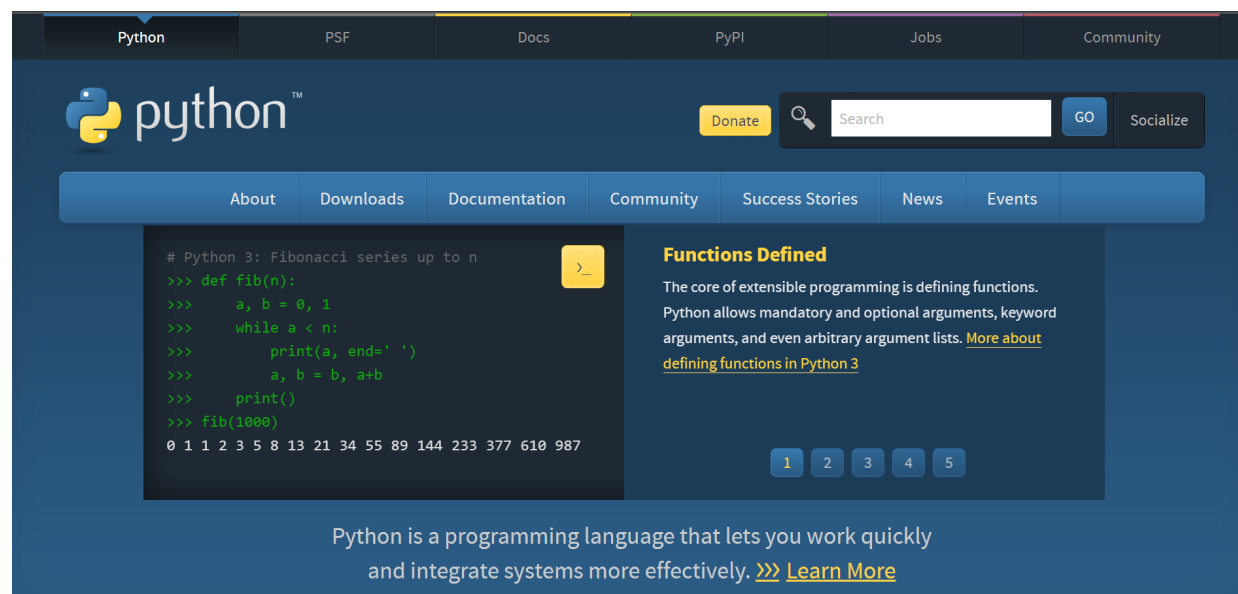
首先python有两个差异较大的版本：python2和python3，在当今环境下大多使用python3，python2已被淘汰，所以读者只要会python3就已足够。

1.1 安装python

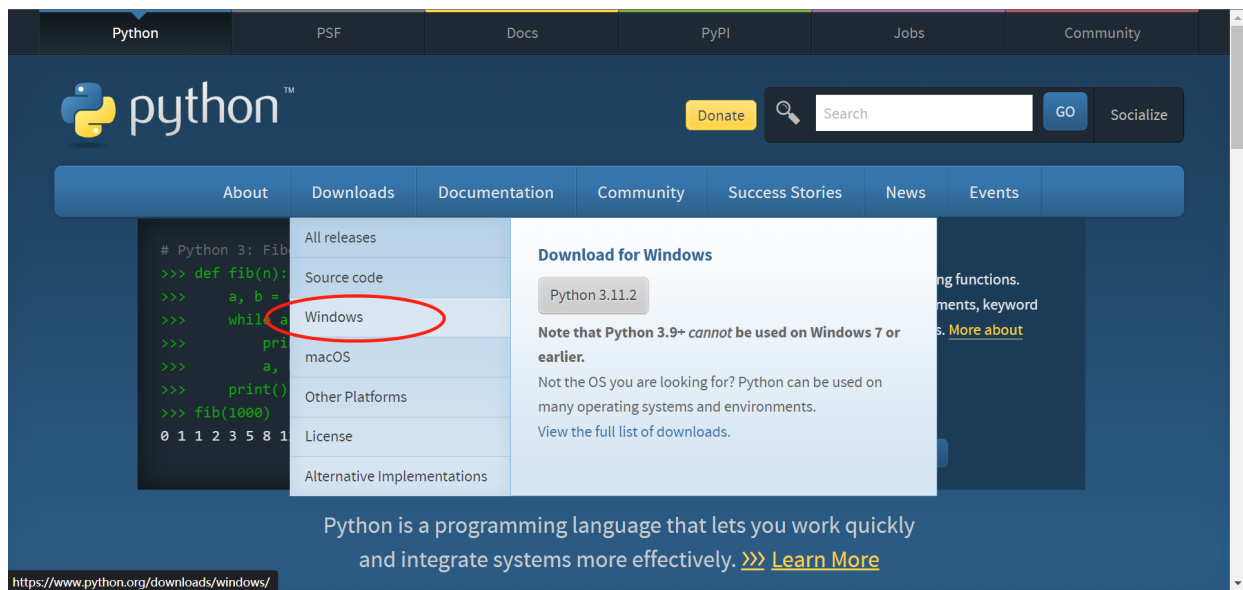
工欲善其事必先利其器，学习python编程第一步就要先安装python环境，才能运行python的程序。

首先可以打开python官网

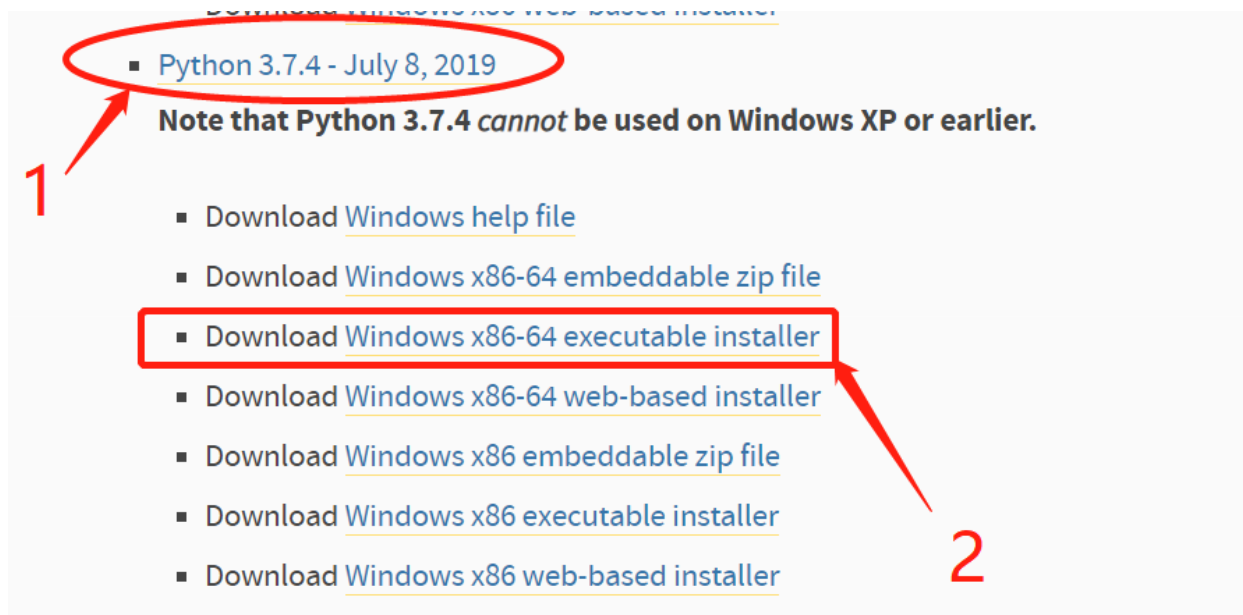
<https://www.python.org/>



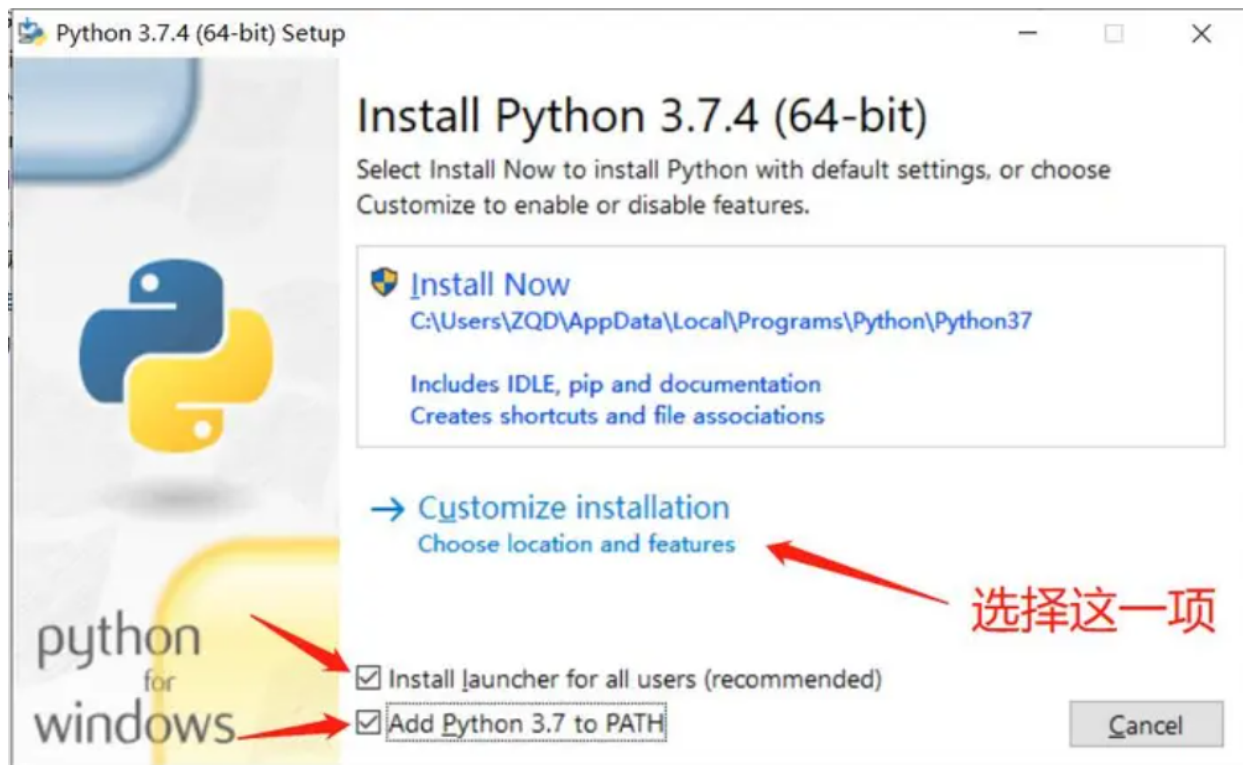
如图寻找导航栏中的Downloads选项，悬停鼠标单击Windows

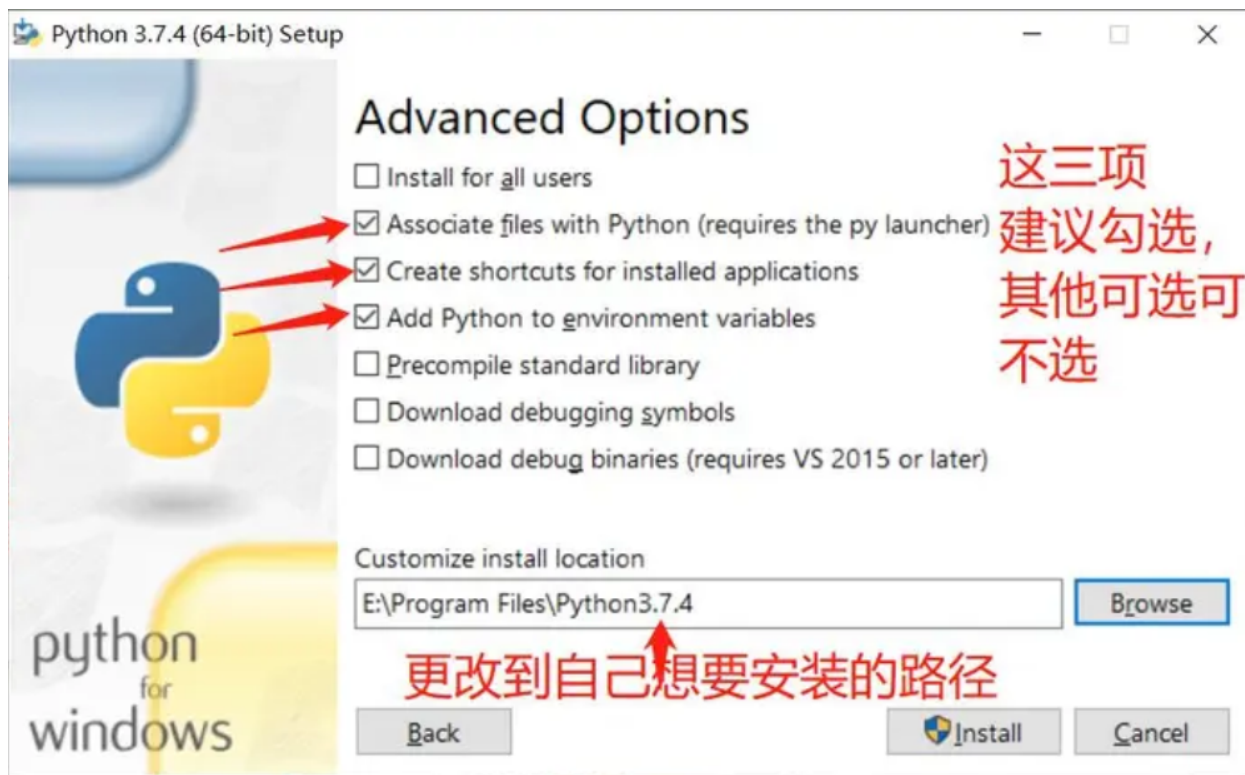


单击后会进入下载页面，推荐选择3.7.4版本，python3版本间差异不大，但3.7.4用的人相对较多，相对成熟，作者选用此版本。



找到对应版本后，单击Download Windows x86-64 executable installer选项会开始下载。下载好后双击下载的文件，弹出对话框，勾选所有复选框，单击Customize installation。选择下一页后勾选所有复选框，点击Next跳转到下一页，在下一页选择图片所示的选项，位置可保持默认位置单击Install，后开始自动下载，等待完成后单击Close。





1.2 测试

安装完成后可以测试python是否安装成功，同时按住键盘上的windows键和r键，在弹出的窗口里输入cmd，并输入python

```
C:\Users\hp>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 20:34:20) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> |
```

看到出现Python + 版本号 并进入 >>> 模式即代表安装成功。

1.3 安装pycharm

Python开发中为了提高其效率的工具，比如调试、语法高亮、项目管理、代码跳转、智能提示、自动完成、单元测试、版本控制会使用第三方厂商提供的集成开发环境（IDE），如：PyCharm，VSCode

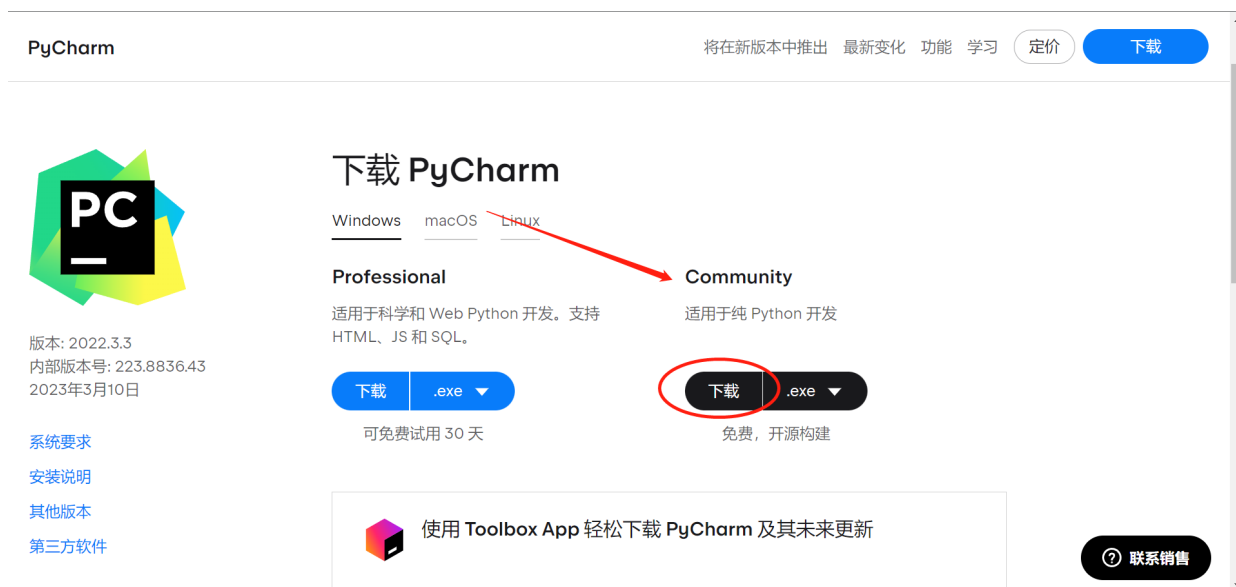
这里以较为实用操作简单的PyCharm为实例：

PyCharm分为三个版本：社区版，专业版和教育版。其中专业版是收费的，对于个人开发者，社区版的完全足够使用。

下面是社区版的安装教程：

1、打开Jetbrains官网PyCharm安装页面。

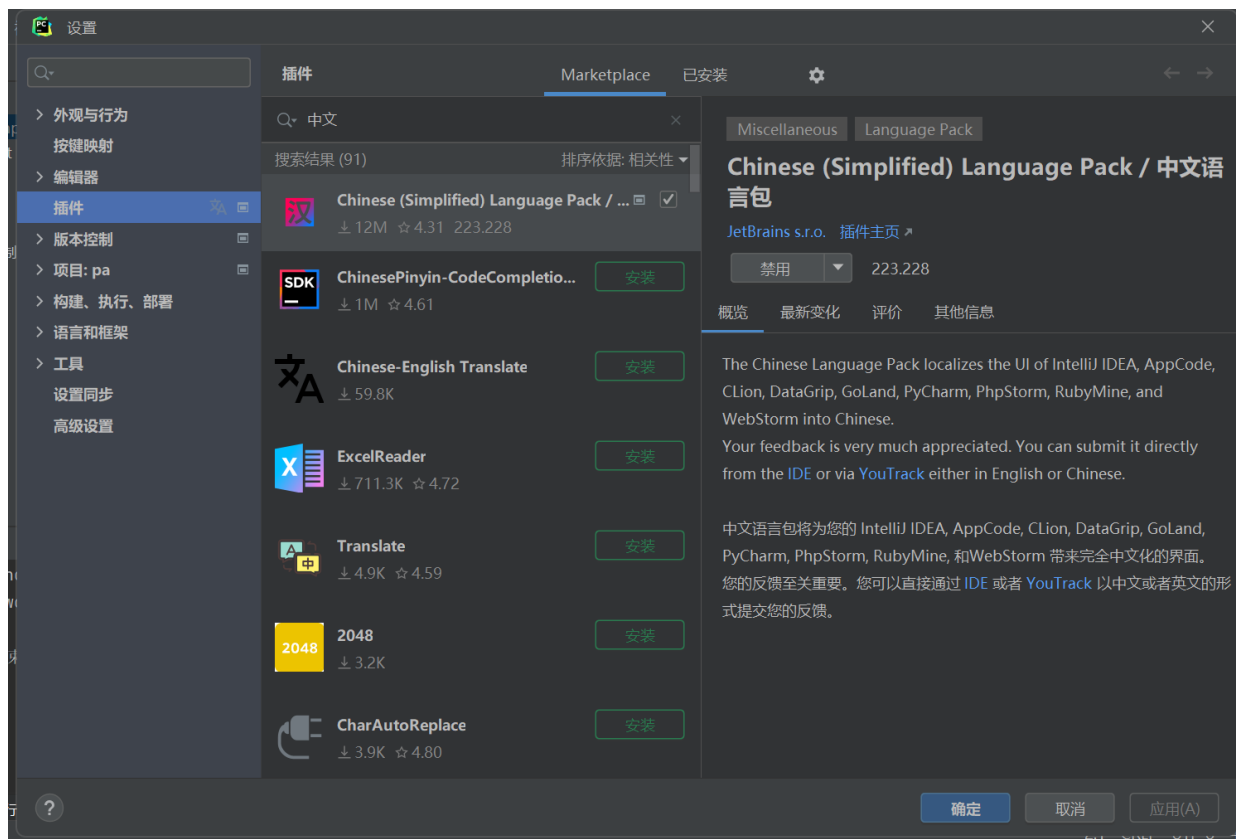
<https://www.jetbrains.com.cn/pycharm/download/#section=windows>



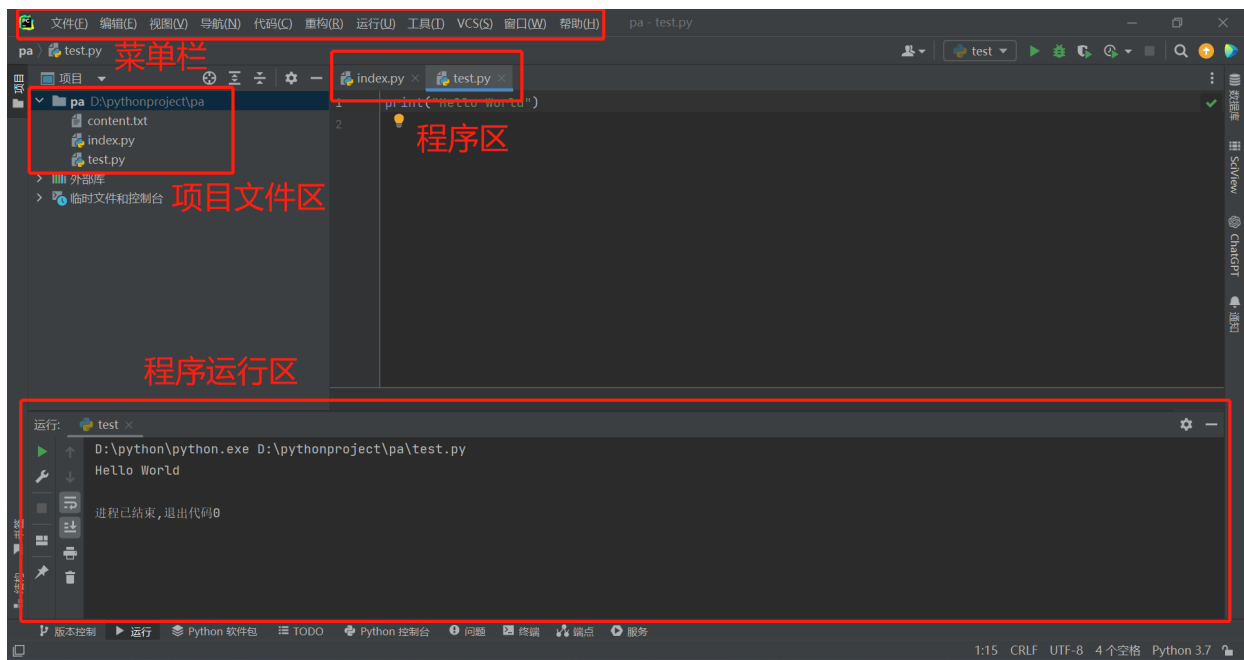
Professional（专业版）是收费的，学习的话，不建议使用。此处将下载Pycharm Community（社区版），安装教程与安装普通软件一致，可自行百度安装。

1.4 熟悉pycharm

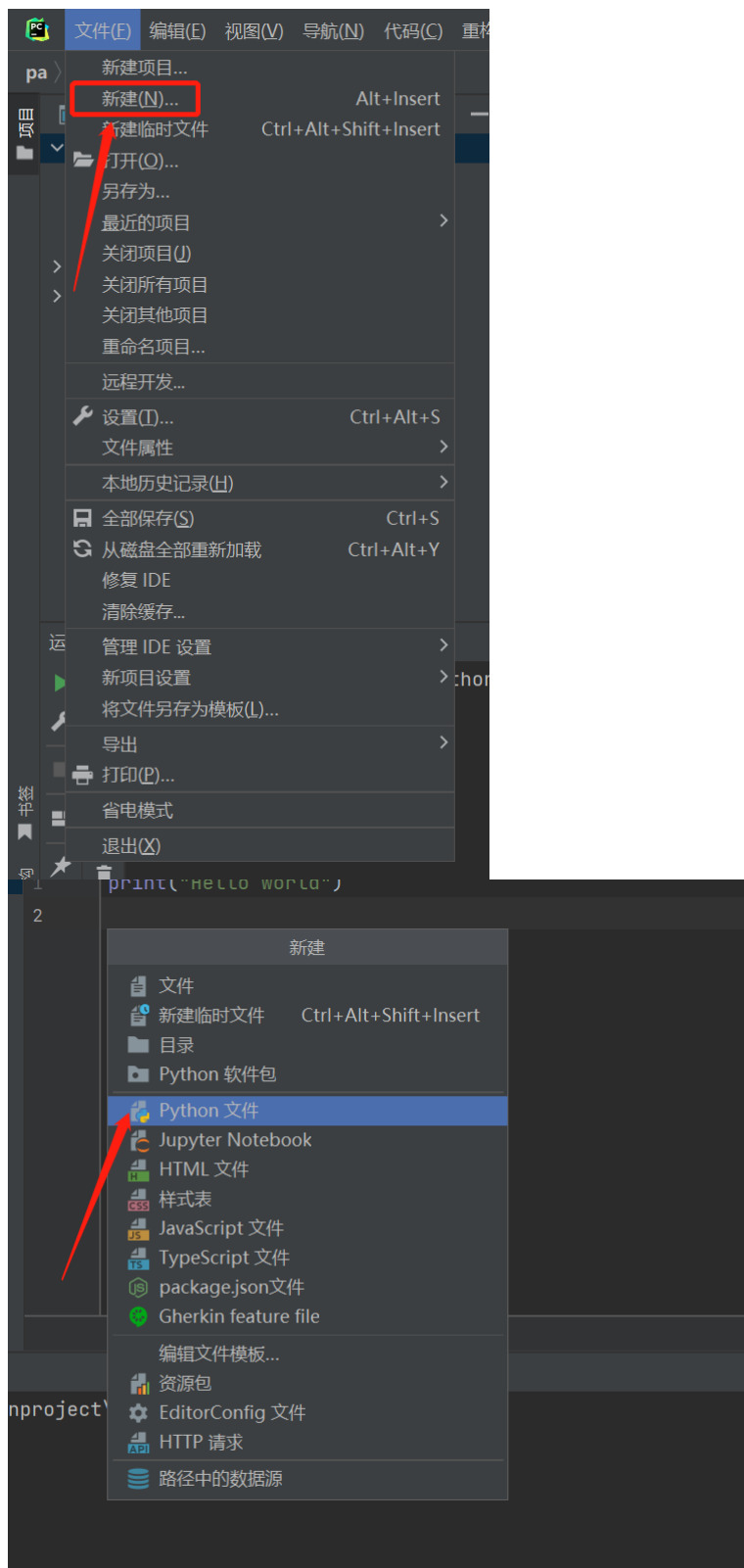
打开pycharm，默认是英文的界面可以在菜单栏中点击file——》setting，在弹出的窗口中点击plugins选项在Marketplace中搜索中文，如图所示，第一个插件，点击安装。在重启pycharm后，界面会自动切换为全中文。



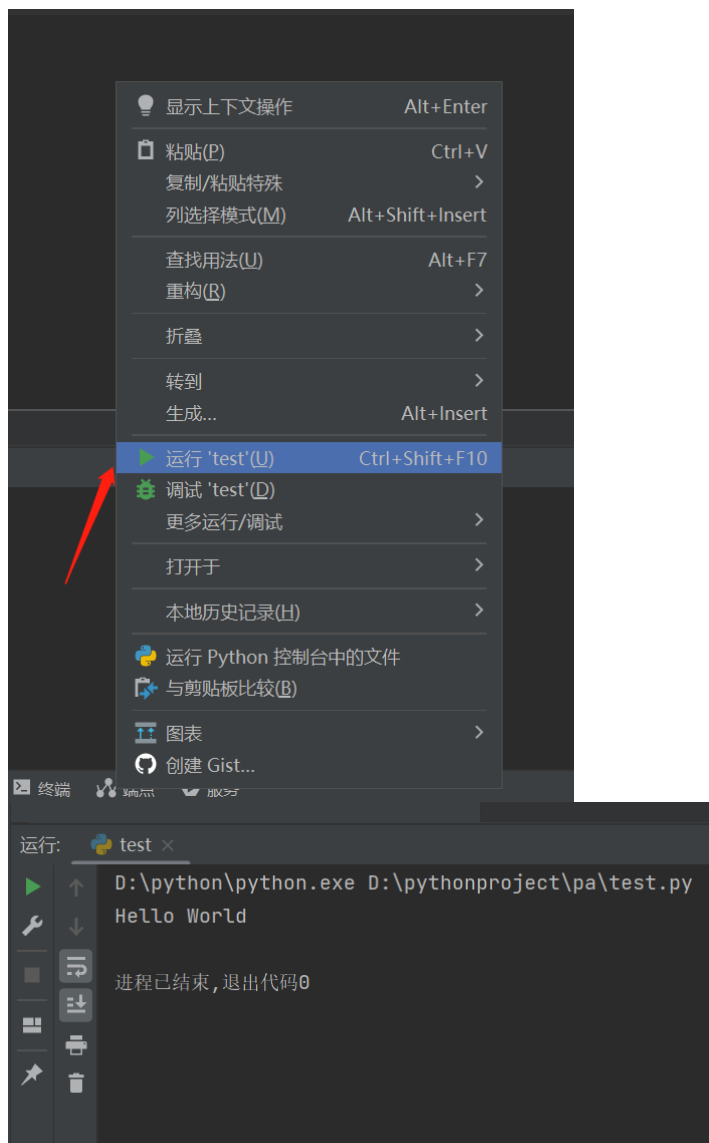
那么就从认识pycharm界面开始吧



此时在导航栏点击文件——》新建——》Python文件，在窗口中给文件命名（注意：在命名是不要使用Python中的模块名，否则在将来导入时会报错）。这样你就自己亲自动手创建一个Python文件。



在编辑区写代码，右键选择运行即可在程序运行区看到运行结果



1.5 Hello World

在计算机界长期以来，公认的接触一门新语言、测试环境、图好运的第一条程序是在打印Hello World!

不同语言方法不同，但简洁美观的Python只需要一行代码就能实现。

```
print("Hello world!")
```

运行结果：

```
Hello world!
```

注意，在编写程序时一定要注意，所有的符号均要用英文符号，中文符号都会报错

```
File "D:\pythonproject\pa\test.py", line 1
    print("Hello world!")
          ^
SyntaxError: invalid character in identifier
```


第二章 变量与数据

2 变量

2.1 定义变量

说起变量，就不得不谈容器，变量就相当于一个容器，你可以在容器中放任何东西，当然你也可以在变量中放任何东西。

```
message = "Hello world!"  
print(message)
```

当你看到这个程序时，你会发现他的运行结果与之前的程序一样

```
Hello world!
```

在这里message就是一个变量，这个变量中存着Hello World!这个信息，在打印时，只需要写变量名即可。

```
message = "Hello world!"  
print(message)  
  
message = "Hello Python world!"  
print(message)
```

```
Hello world!  
Hello Python world!
```

通过结果可以发现，python在遇到两个一样的变量时不会报错，并会记录最新的内容

2.2 变量的命名规则

- 1、变量名可以由字母、数字、下划线组成但不能用变量开头
- 2、不能用python关键字，但其中可以包含关键字
- 3、不能包括空格
- 4、可以但不建议使用中文
- 5、python严格区分大小写，变量名Message与message不同，尽量少用大写开头的变量名

2.3 变量命名建议

变量名应该简单并有描述性，定义的名字应该在未来开发中能看懂，养成良好的命名习惯，从入门开始。