

# 妙不可言的Python之旅

从今天开始  
成为一名优雅的Pythoner



黑马程序员  
[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智教育旗下  
高端IT教育品牌

# 第一章节：你好Python



# 目录

Contents



## ◆ 初识Python

◆ 什么是编程语言

◆ Python安装

◆ 第一个Python程序

◆ Python解释器

◆ Python开发工具

## Python的起源

1989年，为了**打发**圣诞节假期，Guido van Rossum吉多·范罗苏姆（龟叔）决心开发一个新的解释程序（Python雏形）

1991年，第一个Python解释器诞生

Python这个名字，来自**龟叔**所挚爱的电视剧Monty Python's Flying Circus



程序员是有多虎?



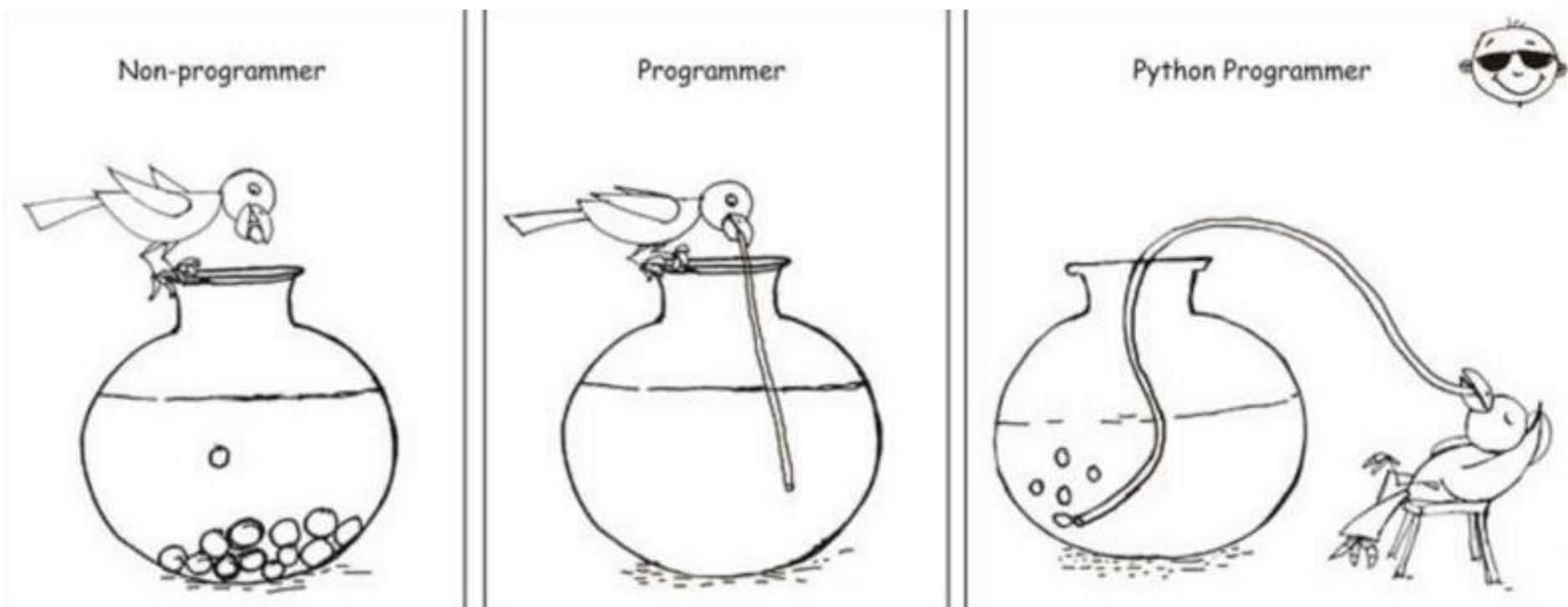
## 为什么选择Python

优雅

简单

易学

开发效率高



## 为什么选择Python

适用面广泛



### TIOBE Index for March 2022

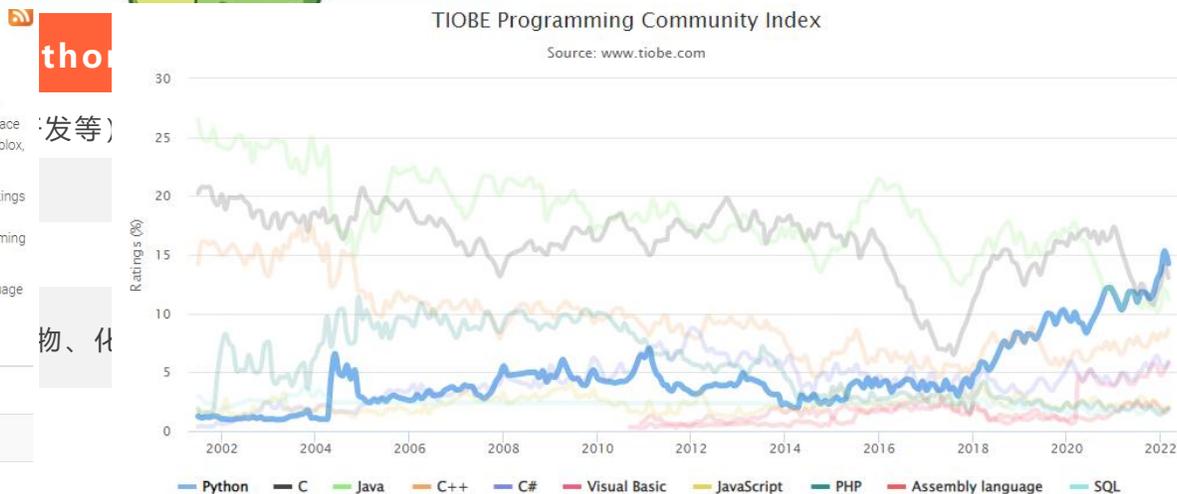
**March Headline: Lua is back in the TIOBE index top 20**

Scripting language Lua is back in the top 20 of the TIOBE index. In its heyday in 2011, Lua briefly touched a top 10 position. Whether this is going to happen again is unknown. But it is clear that Lua is catching up in the game development market: easy to learn, fast to execute, and simple to interface with C. This makes Lua a perfect candidate for this job. One of the drivers behind the recent success of Lua is the very popular gaming platform Roblox, which uses Lua as its main programming language. --Paul Jansen CEO TIOBE Software

The TIOBE Programming Community index is an indicator of the popularity of programming languages. The index is updated once a month. The ratings are based on the number of skilled engineers world-wide, courses and third party vendors. Popular search engines such as Google, Bing, Yahoo!, Wikipedia, Amazon, YouTube and Baidu are used to calculate the ratings. It is important to note that the TIOBE index is not about the best programming language or the language in which most lines of code have been written.

The index can be used to check whether your programming skills are still up to date or to make a strategic decision about what programming language should be adopted when starting to build a new software system. The definition of the TIOBE index can be found [here](#).

Mar 2022	Mar 2021	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	3	▲	 Python	14.26%	+3.95%
2	1	▼	 C	13.06%	-2.27%
3	2	▼	 Java	11.19%	+0.74%

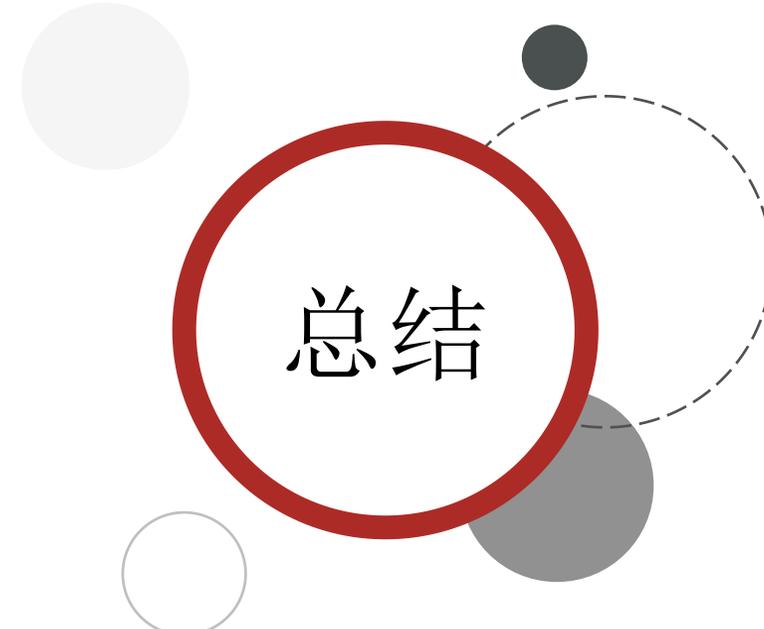


大数据开发

基于Python完成大数据任务开发 (Spark、Flink)

学生

计算机二级考试  
小学六年级Python课程



# 总结

## 1. Python的诞生?

1991年吉多·范·罗苏姆（龟叔）创建

## 2. 为什么使用Python?

简单易学、全球第一、优雅、应用场景丰富（就业方向多）

## 3. Python的应用场景?

测试开发

运维开发

科学研究

（大）数据开发

后端开发

数据分析、可视化

AI人工智能

计算机二级考试

小学正课、少儿编程



# 目录

Contents



- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装
- ◆ 第一个Python程序
- ◆ Python解释器
- ◆ Python开发工具

## 什么是编程语言

首先，不管Python，我们先明白，什么是编程语言



What is programming  
language?

## 什么是编程语言

语言：进行沟通交流的表达方式



## 什么是编程语言

语言：进行沟通交流的表达方式



## 什么是编程语言

语言：进行沟通交流的表达方式



计算机只认识二进制0和1

## 什么是编程语言

人类翻译官无法沟通，那要怎么做才能和计算机交流呢？



编程语言

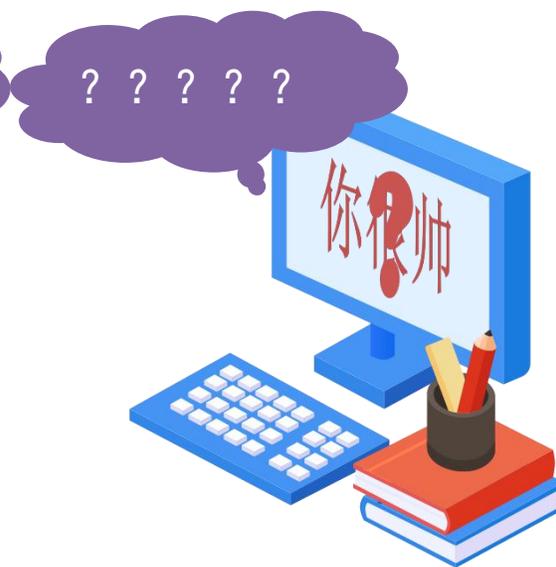


## 什么是编程语言

以Python为例



翻译程序



计算机



思考

为什么不直接把中文翻译成二进制呢？

中文

在屏幕上显示你好帅

把你好帅显示在屏幕上

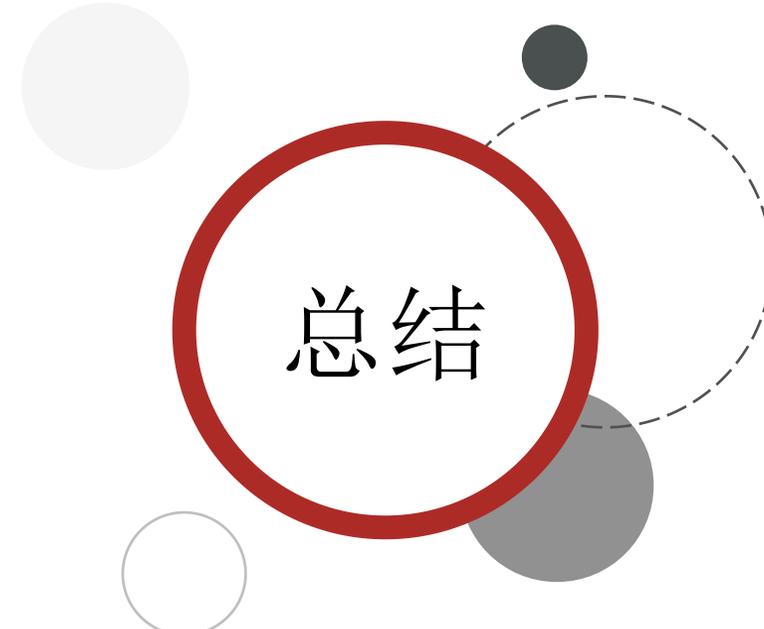
快夸我帅

Python

```
print(“你好帅”)
```

自然语言远比编程语言复杂

编程语言语法“死板”  
“翻译官”更容易翻译



# 总结

## 1. 什么是编程语言?

人类和计算机交流的一种专有领域语言

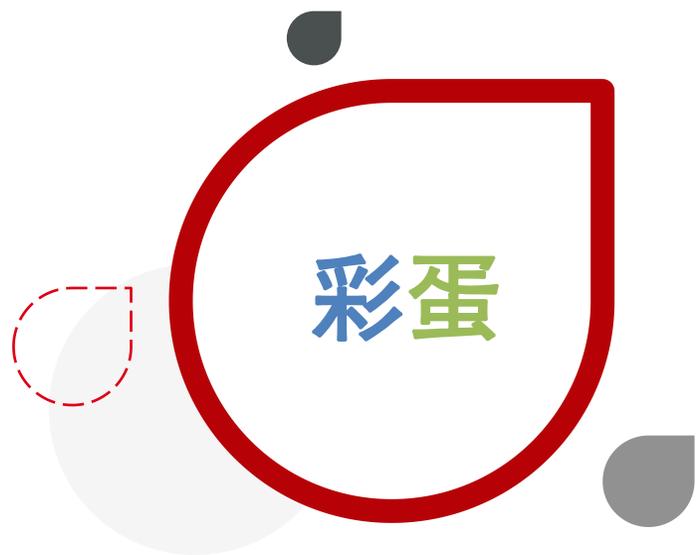
## 2. 编程语言的工作原理?

想法转换为编程语言代码

通过翻译官（解释器）翻译成二进制提交计算机执行

0和1的二进制，真的能保存数据吗？

大家何不亲自动手尝试一下？



```
111001011010110110100110 01001001 01010100 111001101001110110100101 111010011011101110010001 111010011010100110101100
11101111011110010001100 111001101001110010001000 111010001001011010101010 111010001011111110000111
111001001011100010000111 111001011011000010110001 111001101001110110100101 111010011011101110010001
111010011010100110101100 111001111010100010001011 111001011011101010001111 111001011001000110011000
```

✕ UTF-8 汉字转 2进制

✓ UTF-8 2进制 转汉字

转换 清空

百度搜索：  
二进制转中文

大家试一试，这个二进制保存了什么信息？



# 目录

Contents



- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装
  - 下载
  - 安装
  - 验证
- ◆ 第一个Python程序
- ◆ Python解释器
- ◆ Python开发工具



# 学习目标

Learning Objectives

完成Python环境的安装

## Python安装

下载

想要使用Python语言编写程序，我们必须下载Python安装包并配置Python环境，

Python目前最新版本是：3.10.4（发布于2022年3月24日）

本次课程就基于当前最新版本进行学习

Looking for a specific release?

Python releases by version number:

Release version	Release date	Click for more	
<b>Python 3.10.4</b>	March 24, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.9.12</b>	March 23, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.10.3</b>	March 16, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.9.11</b>	March 16, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.8.13</b>	March 16, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.7.13</b>	March 16, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.9.10</b>	Jan. 14, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
<b>Python 3.10.2</b>	Jan. 14, 2022	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>

[View older releases](#)

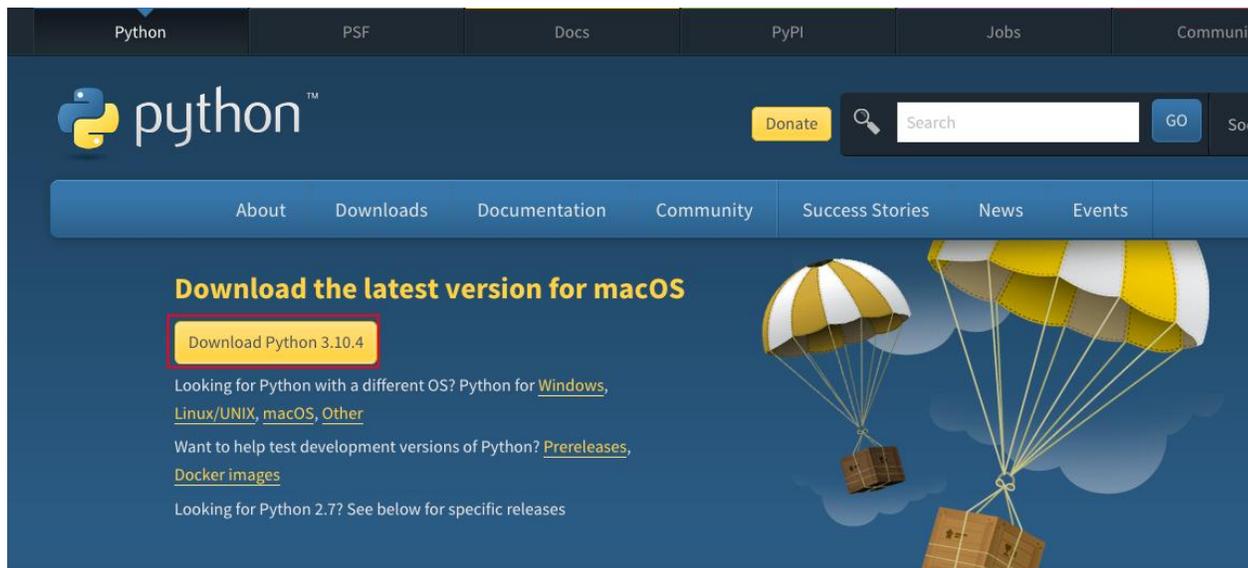


## Python安装

下载

下载最新版Python

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



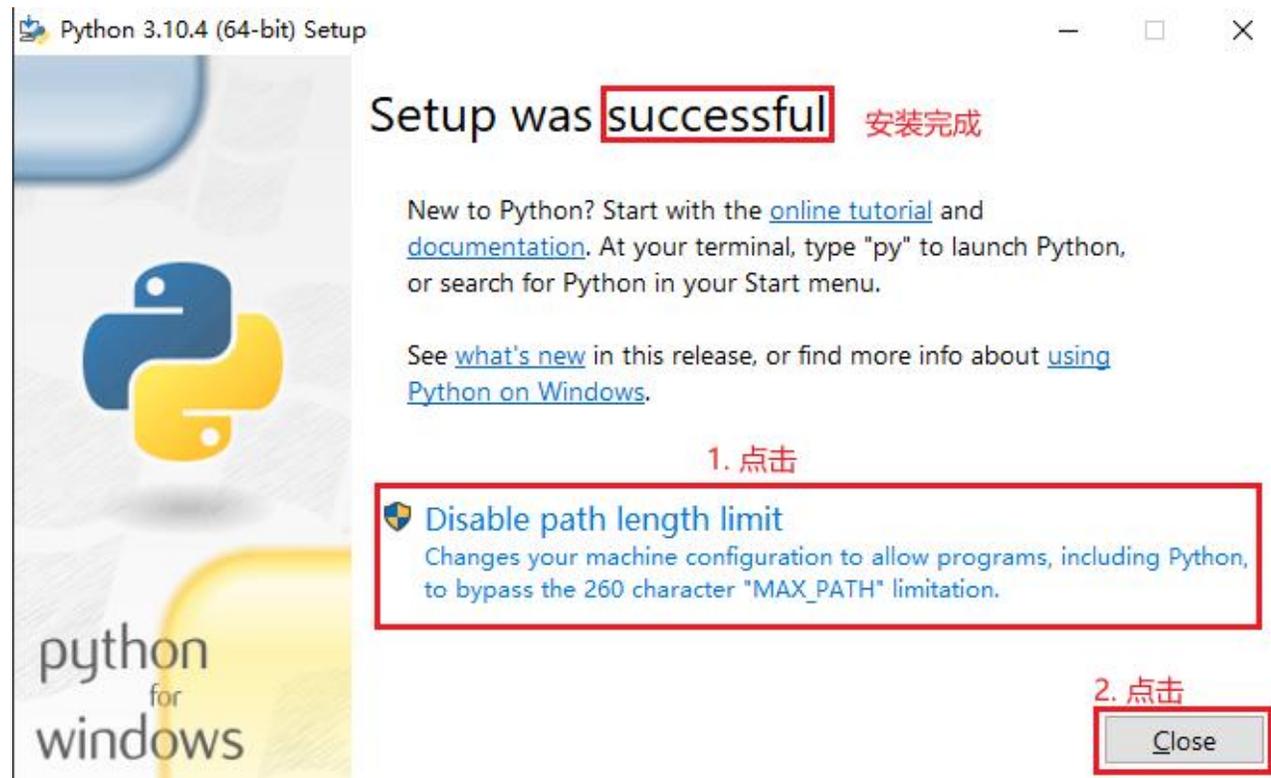
点击即可下载



## Python安装

### 安装

双击打开下载的安装包（以Windows系统为例）



## Python安装

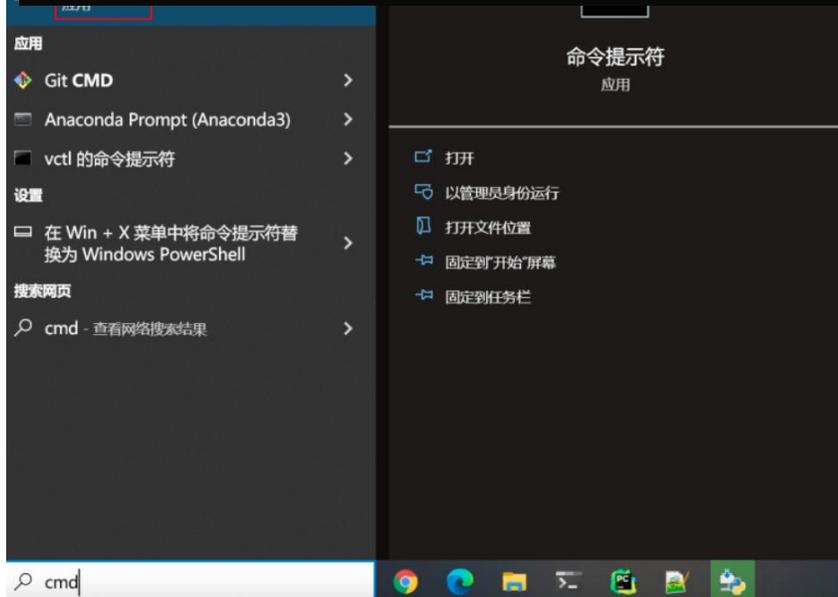
### 验证安装

在命令提示符程序内，输入：`python` 并回车

```
命令提示符 - python
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.1586]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\caoyu>python
Python 3.10.4 (tags/v3.10.4:9d38120, Mar 23 2022, 23:13:41) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```

**python 3.10.4版本已经成功安装完成**





# 目录

Contents



- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装 (MacOS)
  - 下载
  - 安装
  - 验证
- ◆ 第一个Python程序
- ◆ Python解释器
- ◆ Python开发工具

# 学习目标

Learning Objectives

完成Python环境的安装（MacOS操作系统）

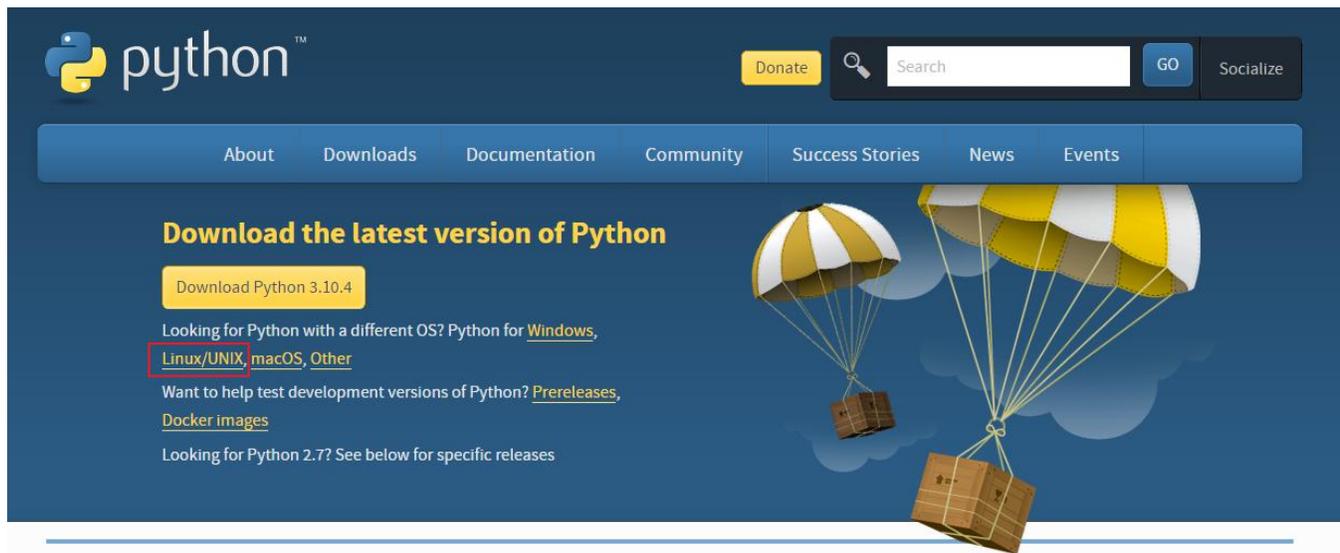
基于MacOS 12.4

## Python安装

下载

下载最新版Python

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



找到macOS系统按钮，并点击

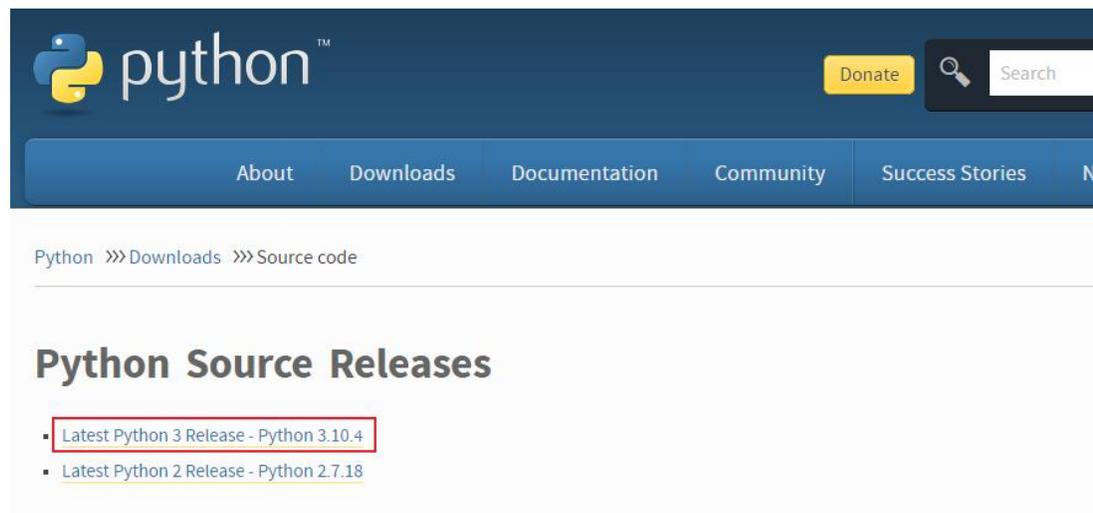


## Python安装

下载

点击后在弹出的网页内

点击最新的python3.10.4的按钮



## Python安装

[下载](#)

拖动网页到最下方，如下图

### Files

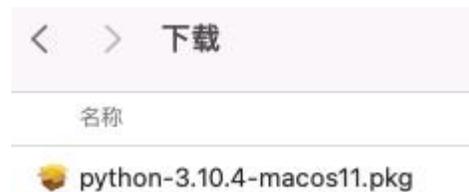
Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release		7011fa5e61dc467ac9a98c3d62cfe2be	25612387	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release		21f2e113e087083a1e8cf10553d93599	19342692	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">macOS 64-bit universal2 installer</a> 点击下载	macOS	for macOS 10.9 and later	5dd5087f4eec2be635b1966330db5b74	40382410	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows embeddable package (32-bit)</a>	Windows		4c1cb704caafdc5cbf05ff919bf513f4	7563393	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows embeddable package (64-bit)</a>	Windows		bf4e0306c349fbd18e9819d53f955429	8523000	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows help file</a>	Windows		758b7773027cbc94e2dd0000423f032c	9222920	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows installer (32-bit)</a>	Windows		977b91d2e0727952d5e8e4ff07eee34e	27338104	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows installer (64-bit)</a>	Windows	Recommended	53fea6cfce86fb87253364990f22109	28488112	<a href="#">SIG</a>



## Python安装

### 安装

下载完成后，应该可以看到如下文件：



双击打开下载好的：python-3.10.4-macos11.pkg 文件，开始安装



## Python安装

下载



## Python安装

### 验证安装

找到mac中的“终端”程序并打开：

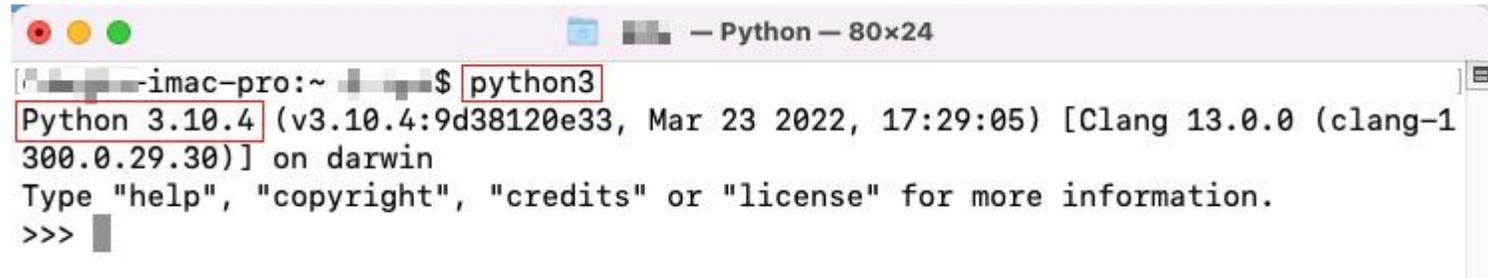


## Python安装

### 验证安装

直接在终端中输入：

```
python3
```



```
Python 3.10.4 (v3.10.4:9d38120e33, Mar 23 2022, 17:29:05) [Clang 13.0.0 (clang-1300.0.29.30)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

如图，最新版3.10.4已经安装成功。

## Python安装

### 拓展

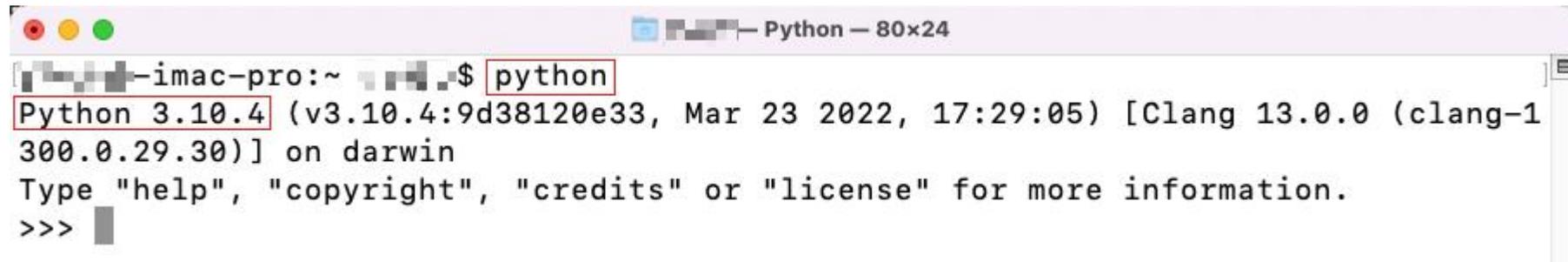
如果想要使用python命令，而非python3命令执行python

那么可以设置环境变量来解决，在终端中执行如下代码：

```
echo 'alias python=python3' >> .bash_profile
```

退出且重新打开终端，然后执行：

```
python
```



```
Python - 80x24
[username]-imac-pro:~ [username]$ python
Python 3.10.4 (v3.10.4:9d38120e33, Mar 23 2022, 17:29:05) [Clang 13.0.0 (clang-1300.0.29.30)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```



# 目录

Contents



- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装 (Linux)
  - 下载
  - 安装
  - 验证
- ◆ 第一个Python程序
- ◆ Python解释器
- ◆ Python开发工具

# 学习目标

Learning Objectives

完成Python环境的安装（Linux操作系统）

基于CentOS 7

提示：在Linux上安装Python需要如下前置技能：



- 有过Linux系统的使用经验，熟悉Linux操作系统的常见命令，如：
  - yum、cd、wget、vi编辑器、软链接等

## Python安装

下载

在Linux上安装Python需要先安装前置依赖程序。

登陆到Linux中，使用yum程序进行依赖程序安装，执行如下命令：

```
yum install wget zlib-devel bzip2-devel openssl-devel ncurses-devel sqlite-devel readline-devel tk-devel gcc make zlib zlib-devel libffi-devel -y
```

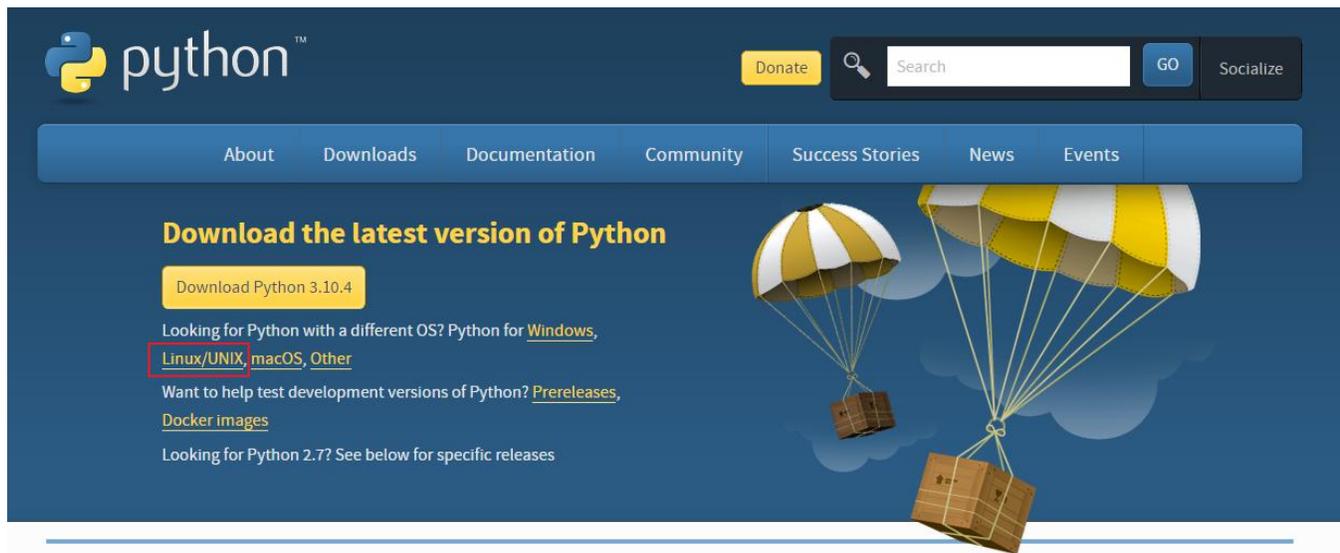


## Python安装

下载

下载最新版Python

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



找到Linux系统按钮，并点击

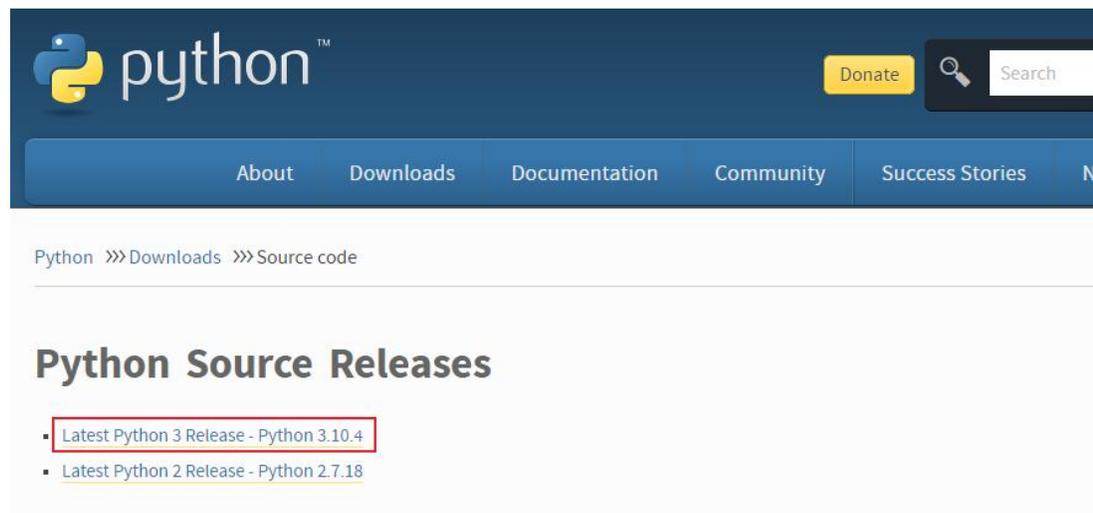


## Python安装

下载

点击后在弹出的网页内

点击最新的python3.10.4的按钮



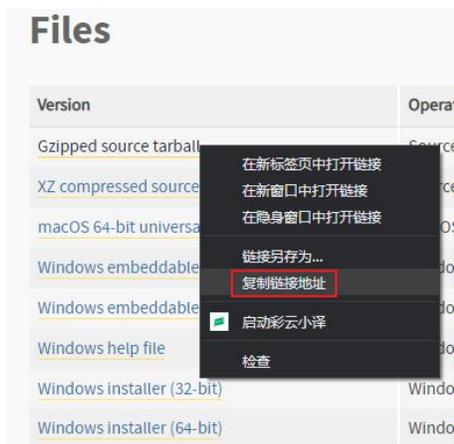
## Python安装

下载

拖动网页到最下方，如下图

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release		7011fa5e61dc467ac9a98c3d62cfe2be	25612387	SIG
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release		21f2e113e087083a1e8cf10553d93599	19342692	SIG
<a href="#">macOS 64-bit universal2 installer</a>	macOS	for macOS 10.9 and later	5dd5087f4eec2be635b1966330db5b74	40382410	SIG
<a href="#">Windows embeddable package (32-bit)</a>	Windows		4c1cb704caafdc5cbf05ff919bf513f4	7563393	SIG
<a href="#">Windows embeddable package (64-bit)</a>	Windows		bf4e0306c349fbd18e9819d53f955429	8523000	SIG
<a href="#">Windows help file</a>	Windows		758b7773027cbc94e2dd0000423f032c	9222920	SIG
<a href="#">Windows installer (32-bit)</a>	Windows		977b91d2e0727952d5e8e4ff07eee34e	27338104	SIG
<a href="#">Windows installer (64-bit)</a>	Windows	Recommended	53fea6cfce86fb87253364990f22109	28488112	SIG

找到Gzipped source tarball按钮，点击右键，选择复制链接



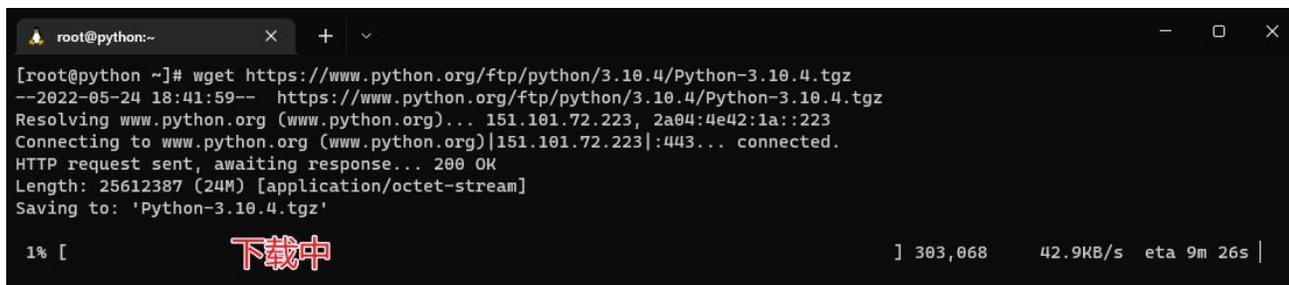
## Python安装

下载

进入到Linux系统内，使用wget命令，粘贴复制的下载链接，进行下载：

执行下载：

```
cd ~  
wget https://www.python.org/ftp/python/3.10.4/Python-3.10.4.tgz
```



```
root@python:~  
[root@python ~]# wget https://www.python.org/ftp/python/3.10.4/Python-3.10.4.tgz  
--2022-05-24 18:41:59-- https://www.python.org/ftp/python/3.10.4/Python-3.10.4.tgz  
Resolving www.python.org (www.python.org)... 151.101.72.223, 2a04:4e42:1a::223  
Connecting to www.python.org (www.python.org)|151.101.72.223|:443... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 25612387 (24M) [application/octet-stream]  
Saving to: 'Python-3.10.4.tgz'  
  
1% [ 下载中 ] 303,068 42.9KB/s eta 9m 26s |
```



## Python安装

### 安装

下载完成后，即可看到已下载好的安装包文件：

```
root@python:~  
[root@python ~]# ls -l  
total 25016  
-rwxr-xr-x. 1 root root 25612387 May 24 18:46 Python-3.10.4.tgz
```

解压安装包，执行：

```
tar -xvf Python-3.10.4.tgz
```

```
root@python:~  
[root@python ~]# ls -l  
total 25020  
drwxr-xr-x. 16 itcast itcast 4096 Mar 24 04:25 Python-3.10.4  
-rwxr-xr-x. 1 root root 25612387 May 24 18:46 Python-3.10.4.tgz
```

解压后的文件夹



## Python安装

### 安装

切换目录到解压后的Python安装文件夹：

```
# 切换目录  
cd Python-3.10.4
```

#### 1. 配置

```
./configure --prefix=/usr/local/python3.10.4
```

大约耗时30秒

#### 2. 编译

```
make && make install
```

大约耗时10分钟，请耐心等待



## Python安装

### 安装

编译完成后，可以配置软链接，方便快速使用python:

执行:

```
# 删除系统自带的老版本(python2)的软链接  
rm -f /usr/bin/python  
  
# 创建软链接  
ln -s /usr/local/python3.10.4/bin/python3.10 /usr/bin/python
```



## Python安装

### 安装

创建软链接后，会破坏yum程序的正常使用（只能使用系统自带的python2）

修改如下2个文件：

```
/usr/bin/yum  
/usr/libexec/urlgrabber-ext-down
```

使用vi编辑器，将这2个文件的第一行，从

```
#!/usr/bin/python
```

修改为：

```
#!/usr/bin/python2
```



## Python安装

### 验证安装

在Linux系统命令行窗口内，直接执行：`python` 并回车：

```
➔ ~ python
Python 3.10.4 (v3.10.4:9d38120e33, Mar 23 2022, 17:29:05) [Clang 13.0.0 (clang-1300.0.29.30)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> █
```

如图，看到Python 3.10.4字样，即表明安装成功。





# 目录

Contents

- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装
- ➔ ◆ 第一个Python程序
- ◆ Python解释器
- ◆ Python开发工具



# 学习目标

Learning Objectives

开发出第一个Python程序

## 第一个Python程序

向世界说你好，应该是全世界，所有程序员入门编程语言时，都会选择的第一个程序。

让我们也延续这一份来自程序员之间的浪漫，学习如何使用Python，向世界说你好。

我们的Python代码非常简单，如下：

```
print( "Hello World!!!" )
```

含义：向屏幕上输出（显示），Hello World!!!



**注意：**输入的双引号和括号，请使用**英文符号**哦



## 第一个Python程序

打开CMD（命令提示符）程序，输入Python并回车

然后，在里面输入代码回车即可立即执行

```
C:\Users\>python
Python 3.10.4 (tags/v3.10.4:9d38120, Mar 23 2022, 23:13:41) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello World!!!")
Hello World!!!
>>>
```



练习

小练习

请在“命令提示符”（CMD）程序内，通过Python，向屏幕上输出：

零基础，学Python，月薪过万，就来黑马程序员。



扩展

## 第一个Python程序 - 常见问题

找不到“命令提示符”程序在哪里

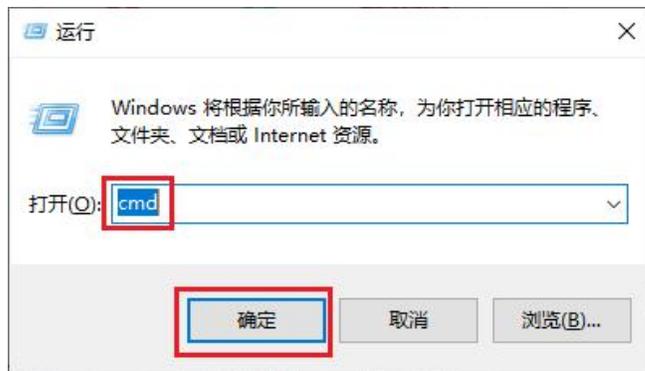
问题描述

使用快捷键: win + r

问题解答



打开运行框，输入cmd后回车即可打开命令提示符程序



扩展

## 第一个Python程序 - 常见问题

命令提示符内，输入python出现

'python' 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序或批处理文件。

```
'python' 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序  
或批处理文件。
```

问题描述

问题解答

安装python的时候，没有勾选：add python 3.10 to PATH的选项



卸载Python，重新安装python，勾选这个选项。

然后重新打开命令提示符程序，即可

扩展

## 第一个Python程序 - 常见问题

命令提示符内，出现

无法初始化设备 PRN

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.1620]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\caoyu>print("Hello World!!!")
无法初始化设备 PRN
```

问题描述

问题解答

这是因为没有进入到python解释器环境内执行代码。

应该在命令提示符内：

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.1620]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\caoyu>print("Hello World!!!")
无法初始化设备 PRN

C:\Users\caoyu>python 先输入python, 回车
Python 3.10.4 (tags/v3.10.4:9d38120, Mar 23 2022, 23:13:41) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

出现>>>的时候，才能写代码

**扩展**

## 第一个Python程序 - 常见问题

执行出现：SyntaxError: invalid character '“' (U+201C)

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.1620]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\caoyu>python
Python 3.10.4 (tags/v3.10.4:9d38120, Mar 23 2022, 23:13:41) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Hello World!!")
File "<stdin>", line 1
      print("Hello World!!")
SyntaxError: invalid character '“' (U+201C)
>>>
```

[问题描述](#)[问题解答](#)

这是因为，代码中的符号是中文符号。

请检查代码中的：

- 双引号
- 小括号

这两个符号，应该是英文符号



# 目录

Contents

- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装
- ◆ 第一个Python程序
- ➔ ◆ Python解释器
- ◆ Python开发工具



# 学习目标

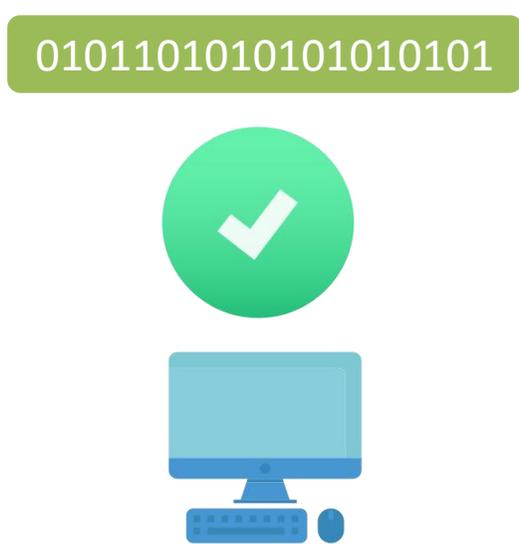
Learning Objectives

理解并认识Python解释器程序

## Python 解释器

首先，一个基本原理是：

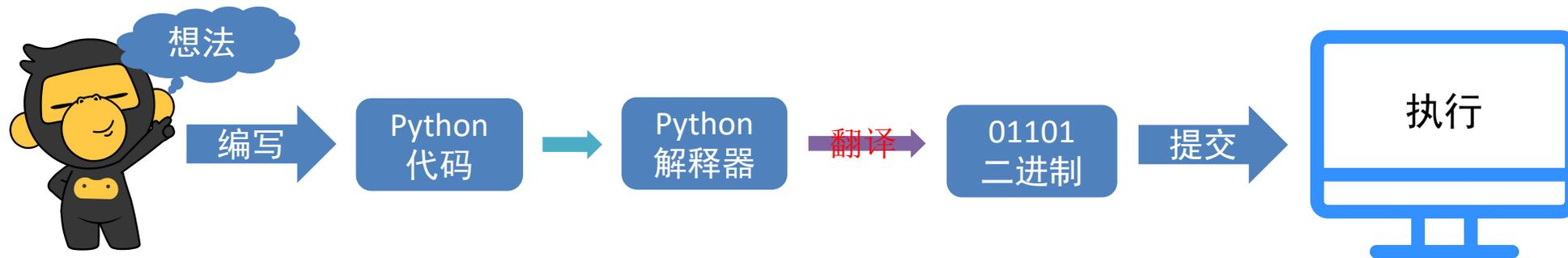
计算机只认识二进制，即：0和1



`print("Hello World!!!")`  
为什么计算机会认识?

## Python 解释器

其实很简单，计算机是不会认识Python代码的。但是Python有解释器程序，如下图



安装Python环境，本质上，就是在电脑中，安装：

Python解释器程序

代码，随时可以写，但能不能运行，就要看电脑里面有没有解释器程序了。



## Python 解释器

Python解释器，是一个计算机程序，用来翻译Python代码，并提交给计算机执行。

所以，它的功能很简单，就2点：

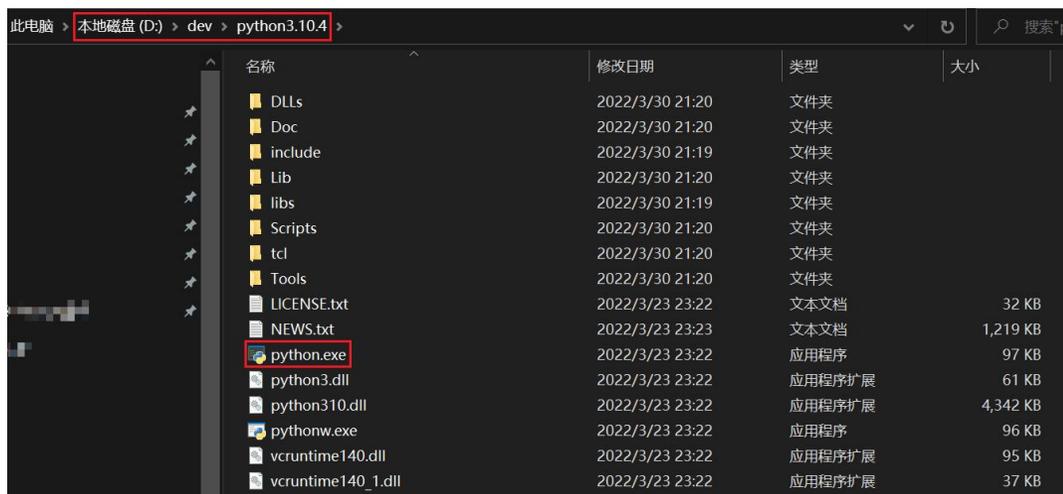
1. 翻译代码
2. 提交给计算机运行

**解释器我明白了，可是解释器在哪呢？**

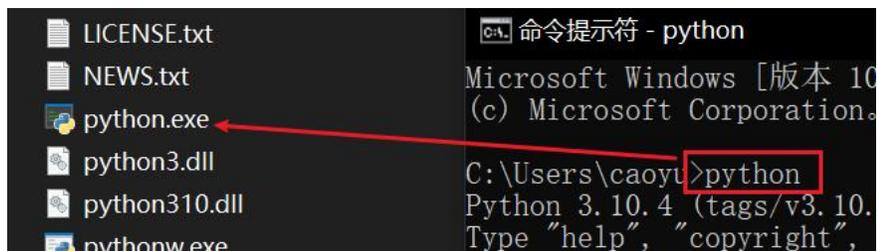


## Python 解释器

解释器存放在：<Python安装目录>/python.exe



我们在CMD（命令提示符）程序内，执行的python，就是上图的python.exe程序哦



## Python 解释器

不使用解释器，计算机不认识Python代码哦

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.1620]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\caoyu>print("Hello World!!!!")
无法初始化设备 PRN
```

使用Python解释器程序，就能执行Python代码了

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.1620]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\caoyu>python
Python 3.10.4 (tags/v3.10.4:9d38120, Mar 23 2022, 23:13:41) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello World!!!") 在解释器内，可以正常执行python代码
Hello World!!!
>>>
```



## Python 解释器

思考一下：

在python解释器程序内，我们发现，写完一行代码并回车后，会直接运行他。

问题来了：

我们能否写好多行代码，一次性的运行呢？



那，肯定是：可以的



## Python 解释器

我们可以将代码，写入一个以“.py”结尾的文件中，使用python命令去运行它。

如，在Windows系统的D盘，我们新建一个名为：`test.py`的文件，并通过记事本程序打开它，输入如下内容：

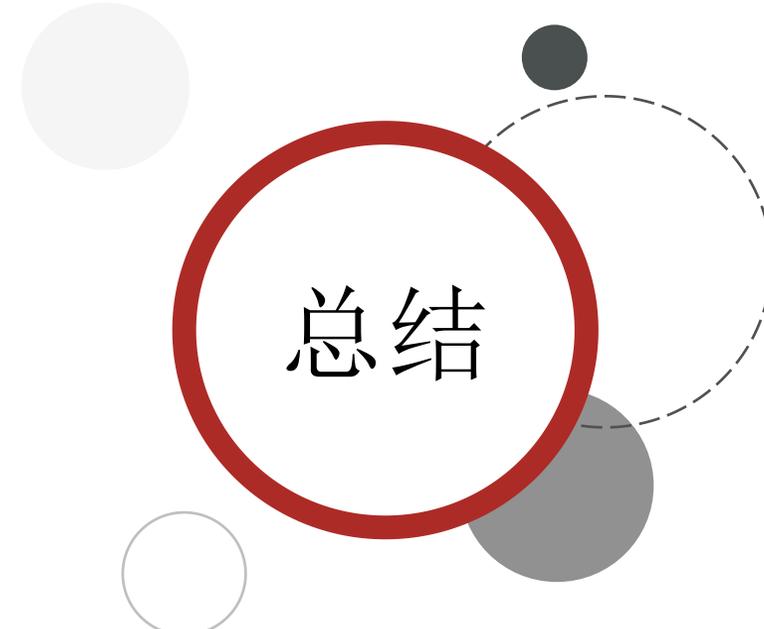
```
test.py - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
print("学Python, 来黑马!!! ")
print("月薪过万。")
```

在“命令提示符”程序内，使用python命令，运行它，如图：

```
命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.19042.1706]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\javac>python d:\test.py
学Python, 来黑马!!!
月薪过万。
```





# 总结

## 1. 计算机只认识什么?

0和1

## 2. Python解释器的作用是

将Python代码翻译成计算机认识的0和1并提交计算机执行

在解释器环境下可以一行行的执行我们输入的代码

也可以使用解释器程序，去执行“.py”代码文件

## 3. “.py”文件是什么?

python语言的代码文件，里面记录了python的代码

## 4. Python解释器程序在

<Python安装目录>/python.exe



# 目录

Contents

- ◆ 初识Python
- ◆ 什么是编程语言
- ◆ Python安装
- ◆ 第一个Python程序
- ◆ Python解释器
-  ◆ Python开发环境



# 学习目标

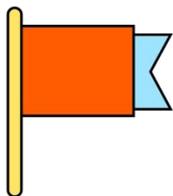
Learning Objectives

- 安装和配置PyCharm工具

## Python 开发环境

Python程序的开发有许多种方式，一般我们常见的有：

- Python解释器环境下，执行单行代码
- 使用Python解释器程序，执行Python代码文件
- 使用第三方IDE（集成开发工具），如PyCharm软件，开发Python程序



最常用的就是使用PyCharm软件进行开发



## Python开发环境

PyCharm集成开发工具（IDE），是当下全球Python开发者，使用**最频繁的工具软件**。

绝大多数的Python程序，都是在PyCharm工具内完成的开发。

本次课程全程基于PyCharm软件工具，来讲解Python。

首先，我们先下载并安装它：

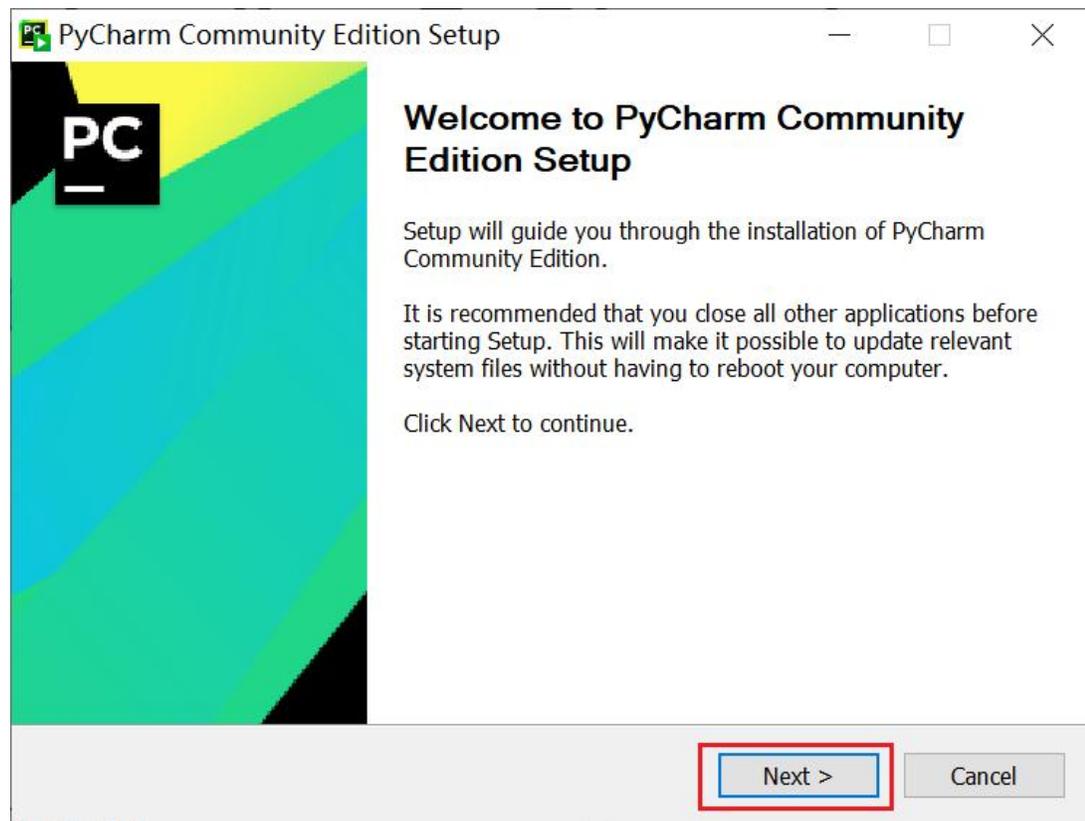
- 打开网站：<https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>



The screenshot shows the PyCharm download page. On the left is the PyCharm logo (PC) and version information: Version: 2021.3.3, Build: 213.7172.26, 17 March 2022. Below are links for System requirements, Installation instructions, Other versions, and Third-party software. The main content area is titled 'Download PyCharm' and has tabs for Windows, macOS, and Linux. Under 'Professional', there is a 'Download' button with a note '专业版收费 功能更强' and 'Free trial'. Under 'Community', there is a 'Download' button with a note '社区版免费 我们使用这个即可 足够使用' and 'Free, built on open-source'. A red arrow points to the Community download button. At the bottom, there is a banner for 'Get the Toolbox App to download PyCharm and its future updates with ease'.

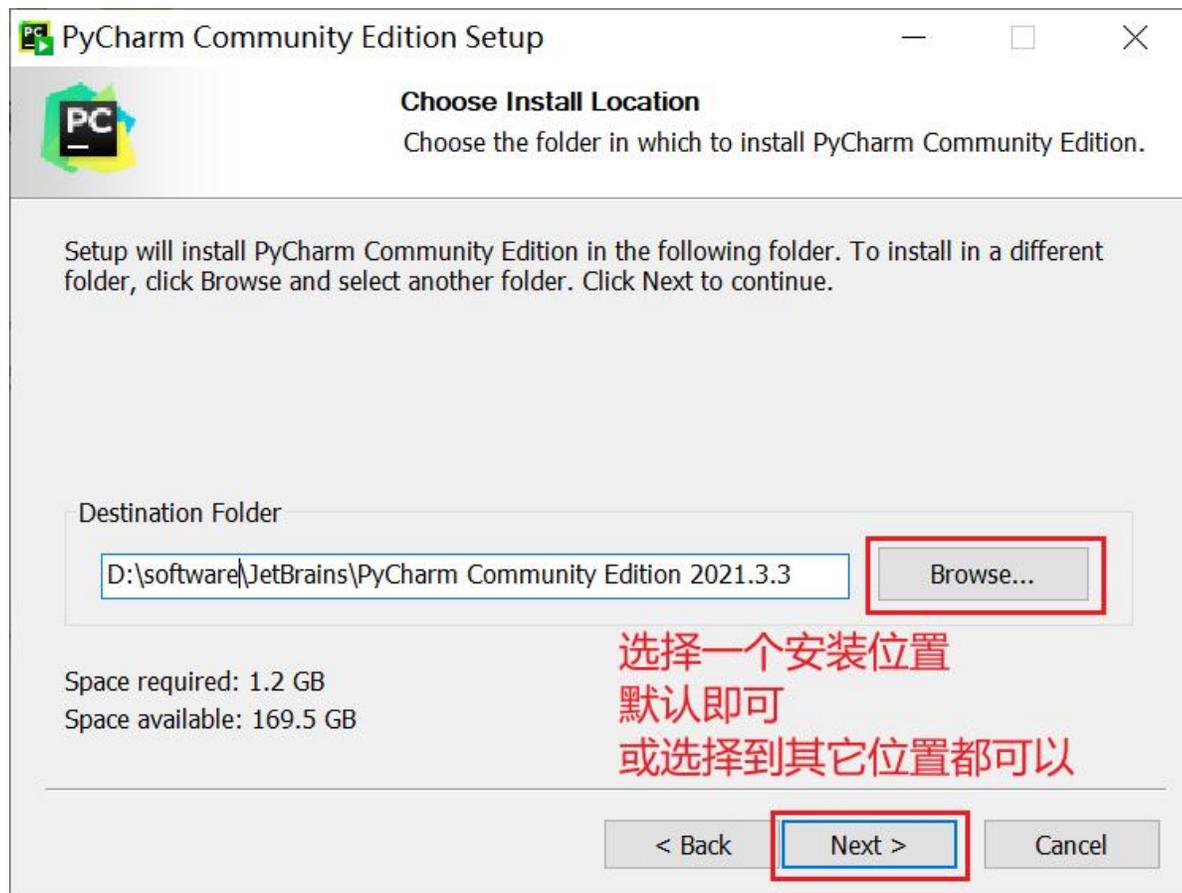
## Python开发环境

步骤1:



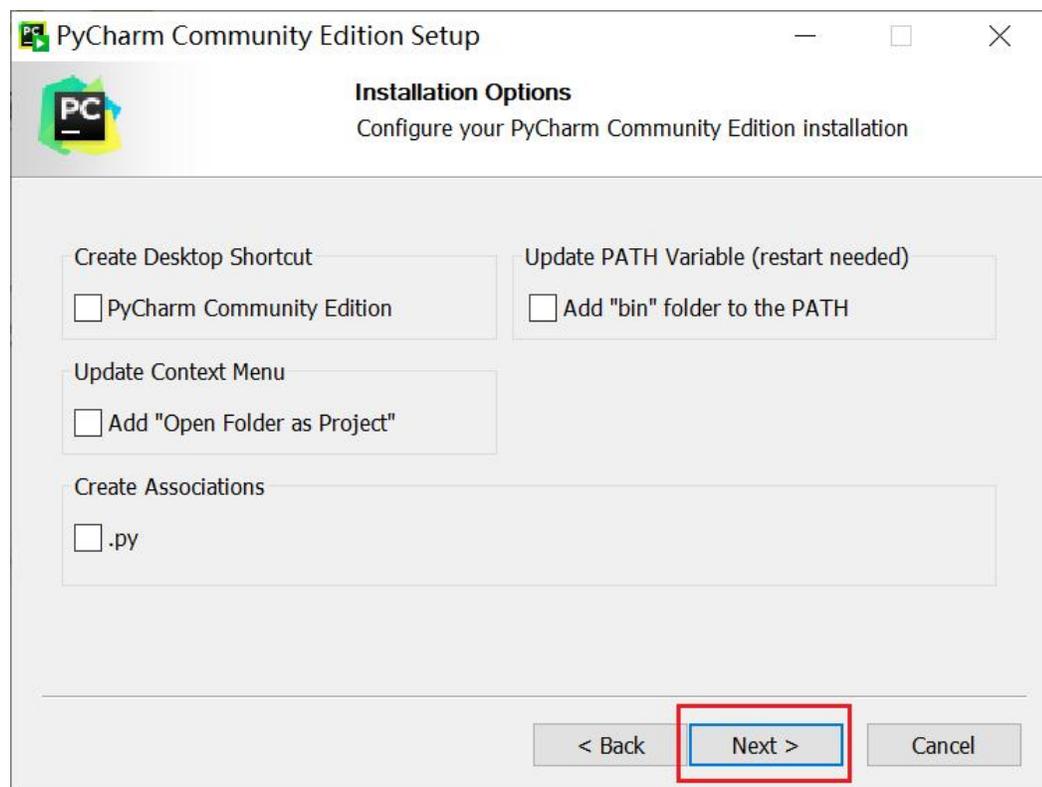
## Python开发环境

步骤2:



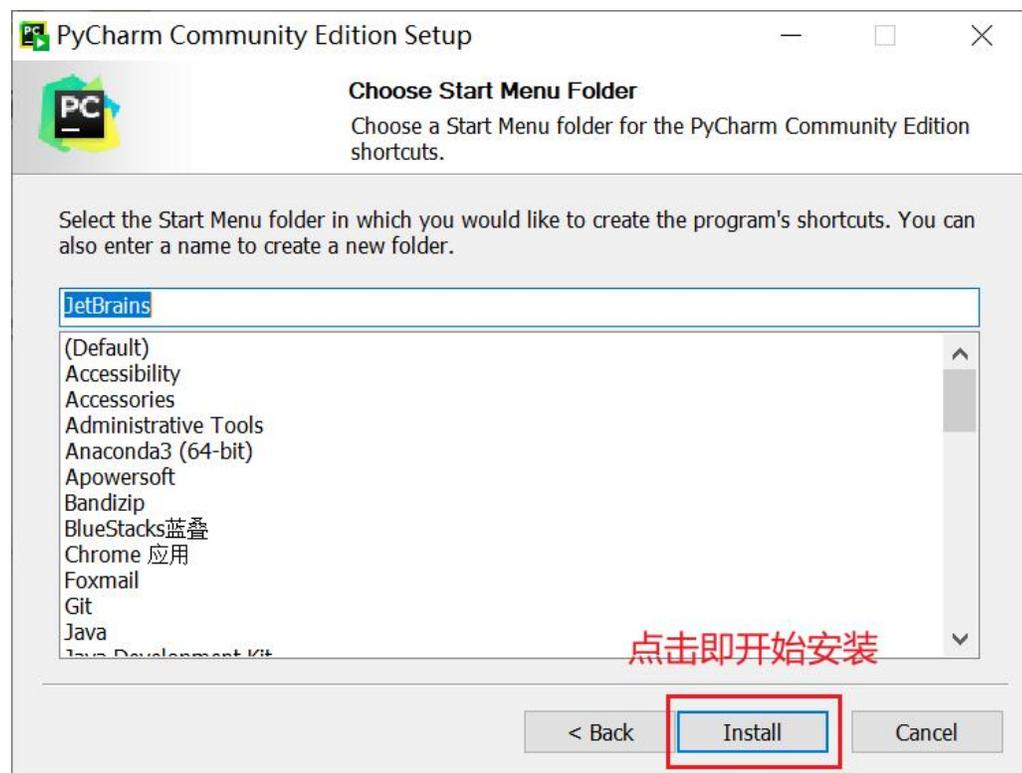
## Python开发环境

步骤3:



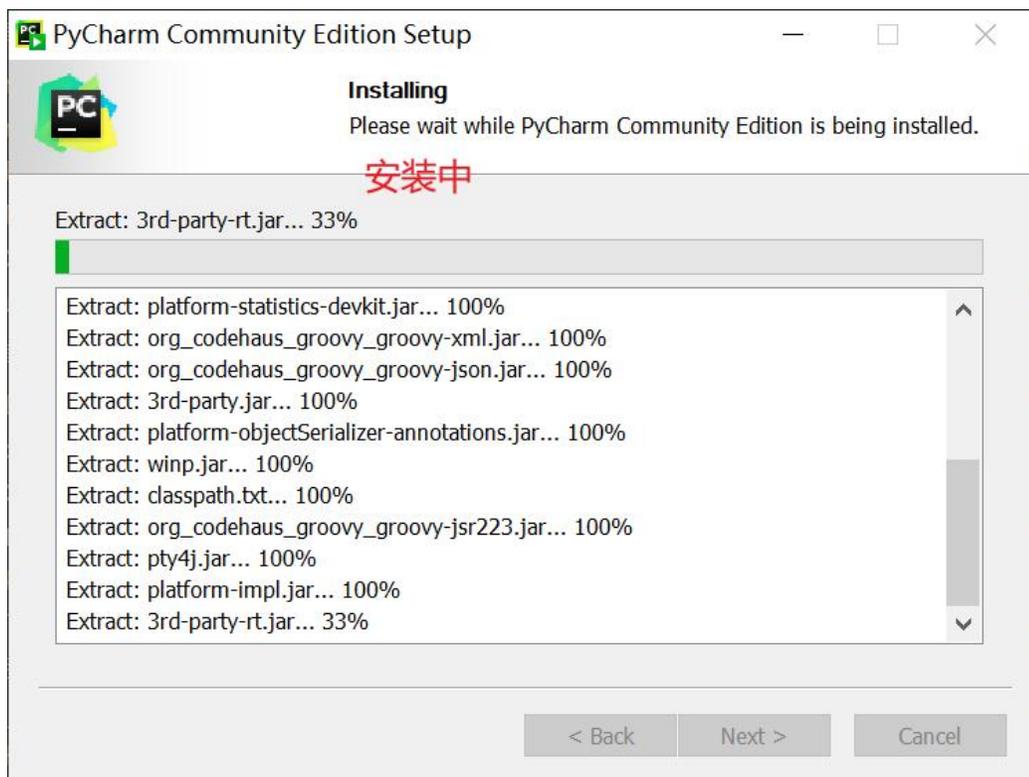
## Python开发环境

步骤4:



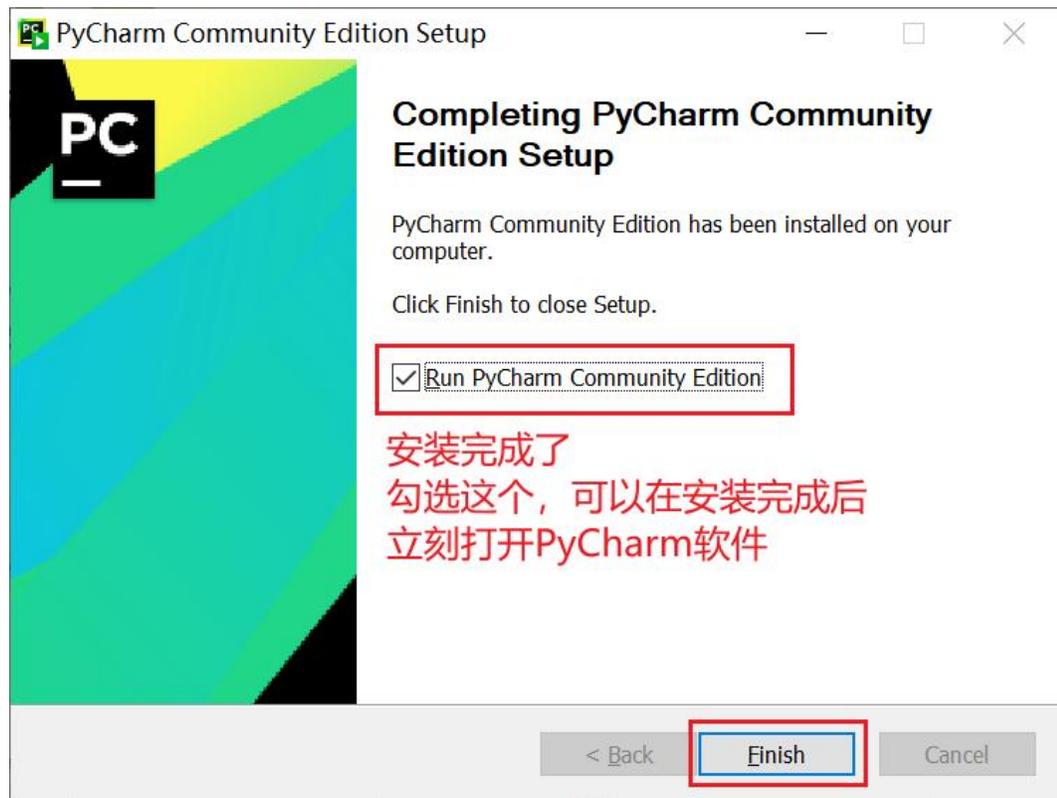
## Python开发环境

步骤5:



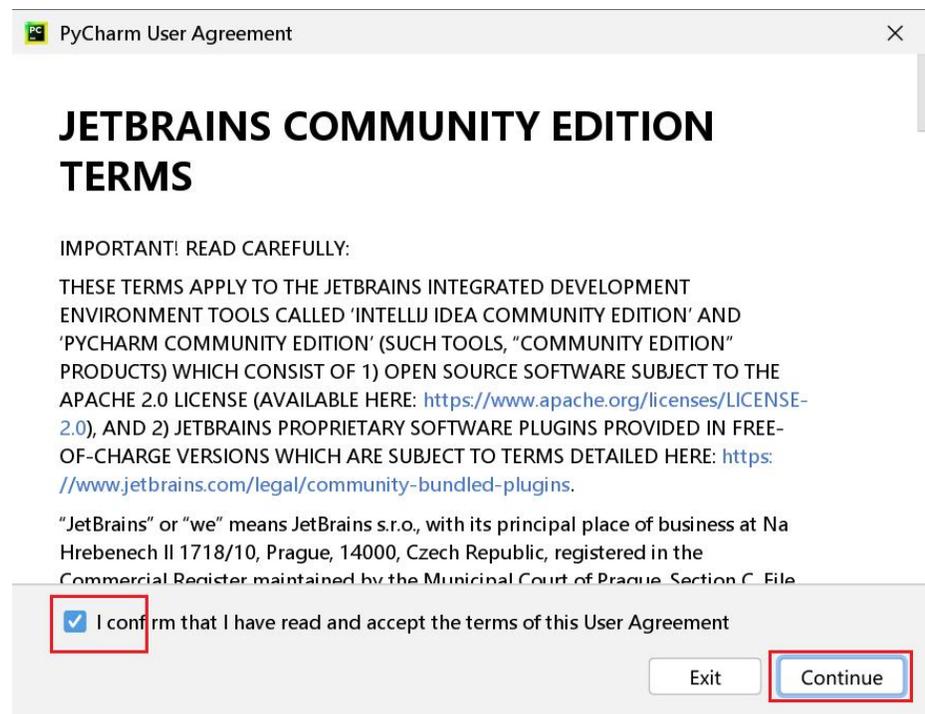
## Python开发环境

步骤6:，安装完成。



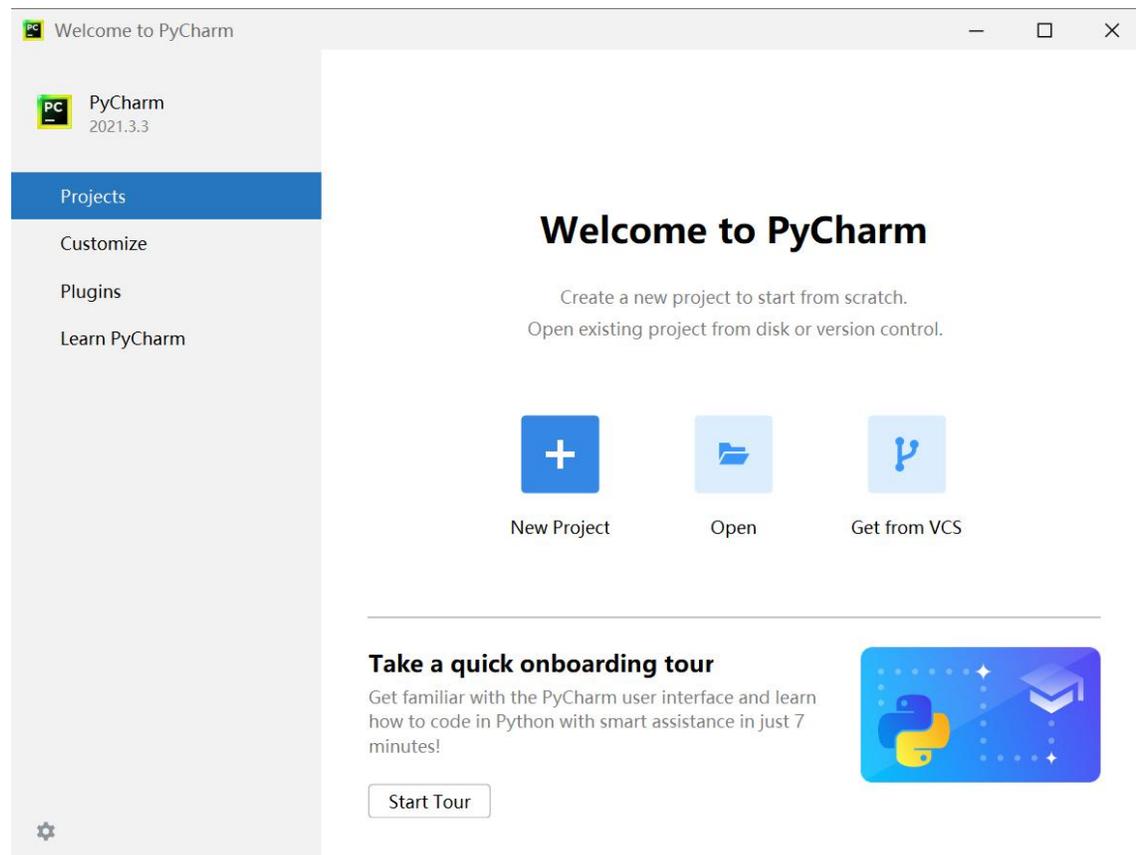
## Python开发环境

找到安装好的Python，打开：



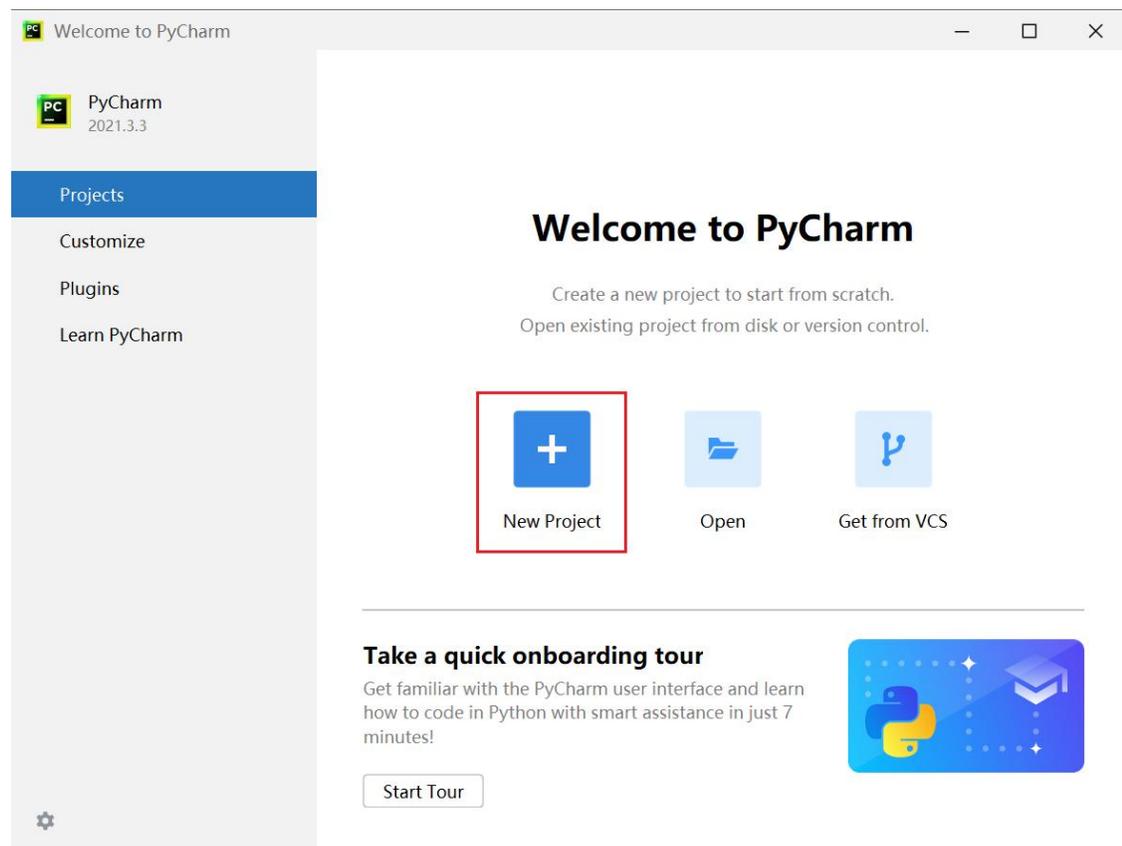
## Python开发环境

即可看到软件正常可用:



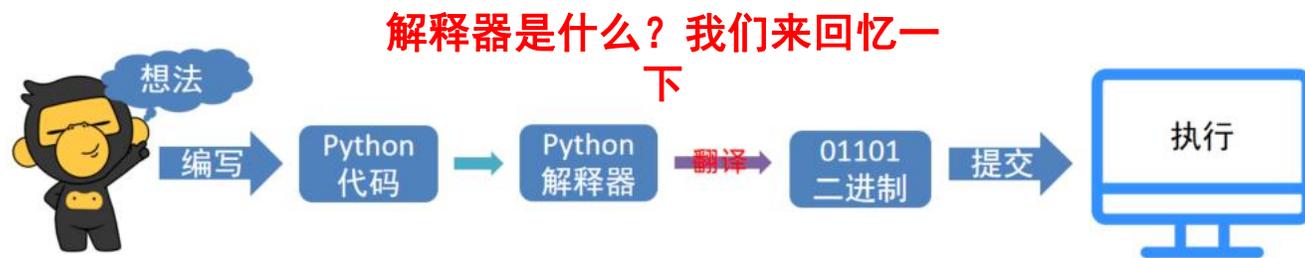
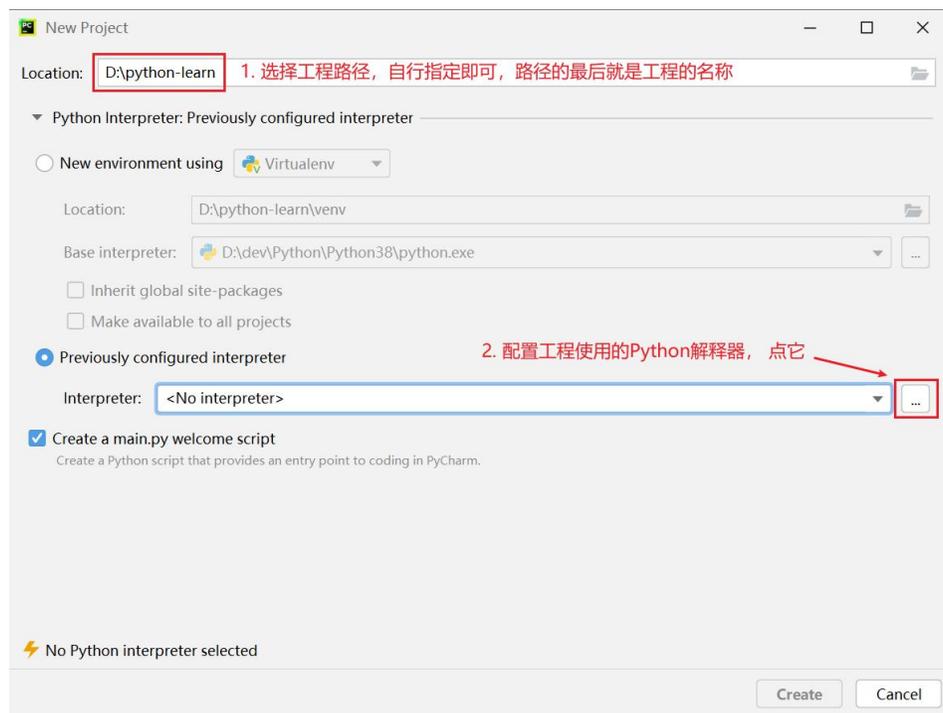
## Python开发环境

创建一个工程，我们来尝试写一写代码



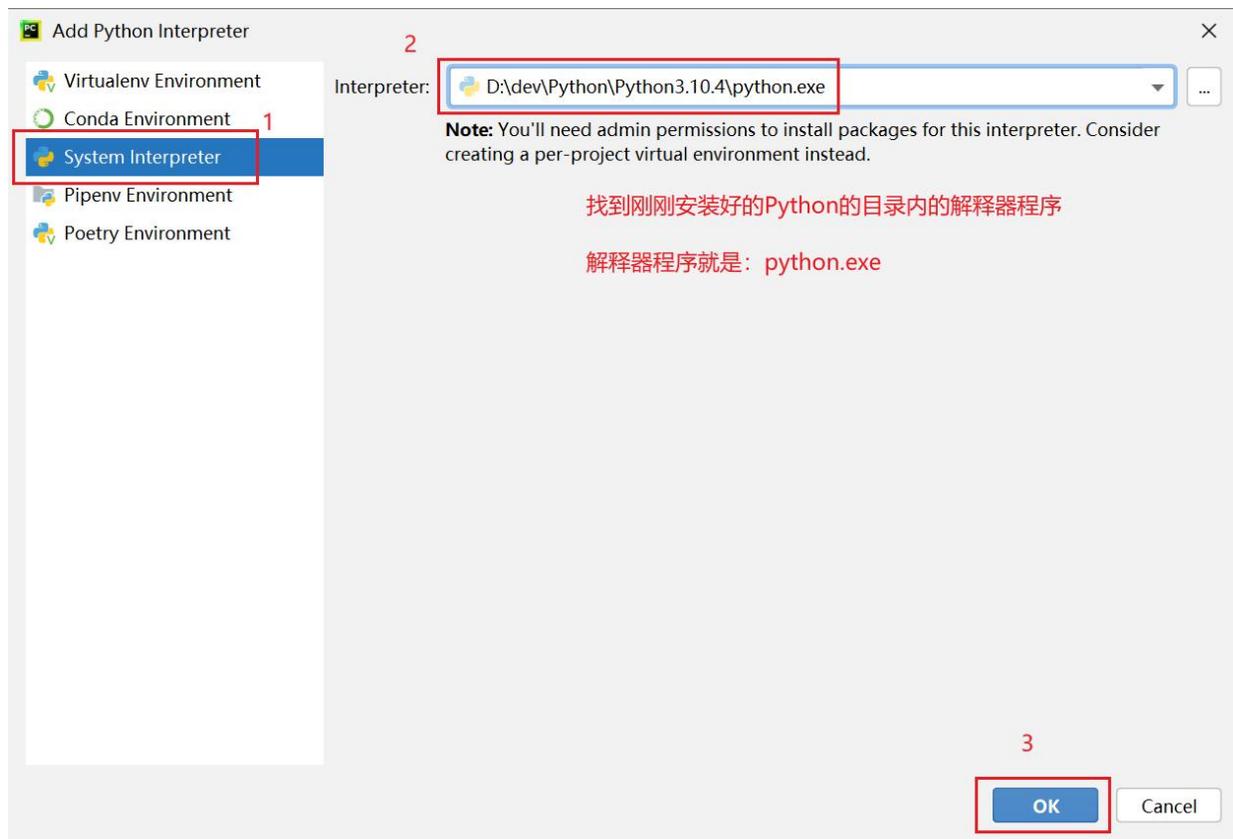
## Python开发环境

### 指定工程路径以及选择Python解释器



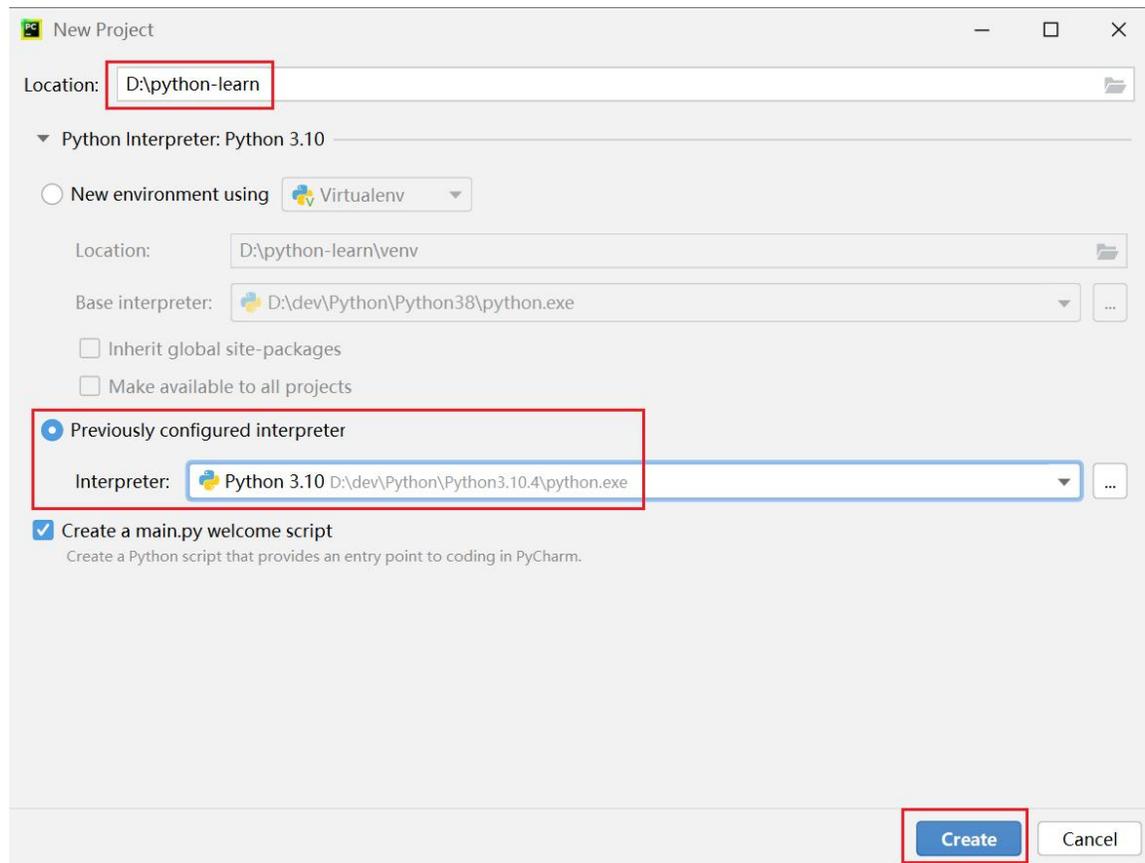
## Python开发环境

配置Python解释器:



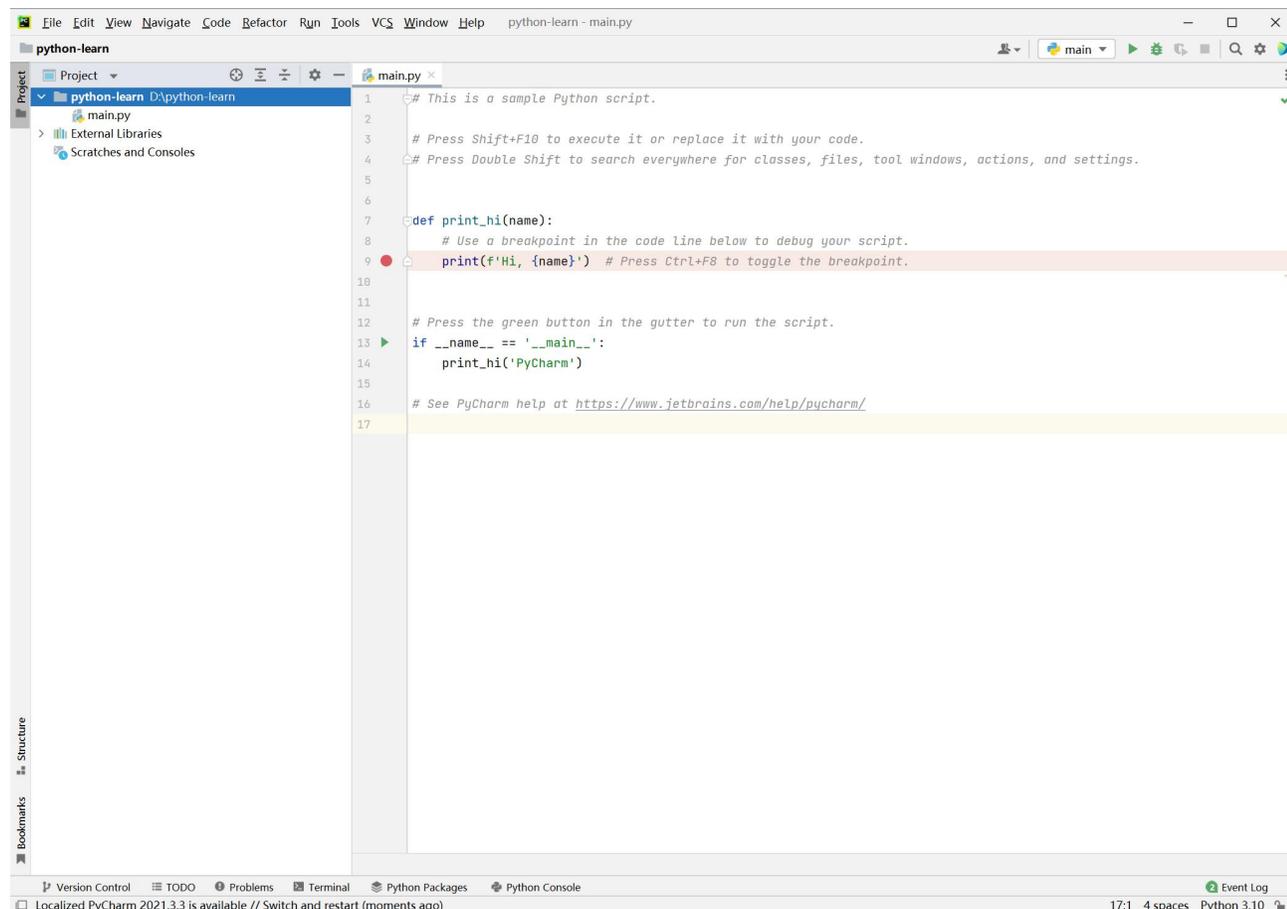
## Python开发环境

### 确认工程路径和解释器



## Python开发环境

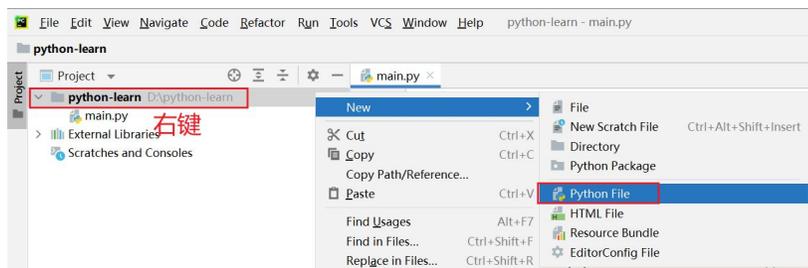
工程创建完成:



```
1  # This is a sample Python script.
2
3  # Press Shift+F10 to execute it or replace it with your code.
4  # Press Double Shift to search everywhere for classes, files, tool windows, actions, and settings.
5
6
7  def print_hi(name):
8      # Use a breakpoint in the code line below to debug your script.
9      print(f'Hi, {name}') # Press Ctrl+F8 to toggle the breakpoint.
10
11
12 # Press the green button in the gutter to run the script.
13 if __name__ == '__main__':
14     print_hi('PyCharm')
15
16 # See PyCharm help at https://www.jetbrains.com/help/pycharm/
17
```

## Python开发环境

创建一个Python代码文件，名称test.py



## Python开发环境

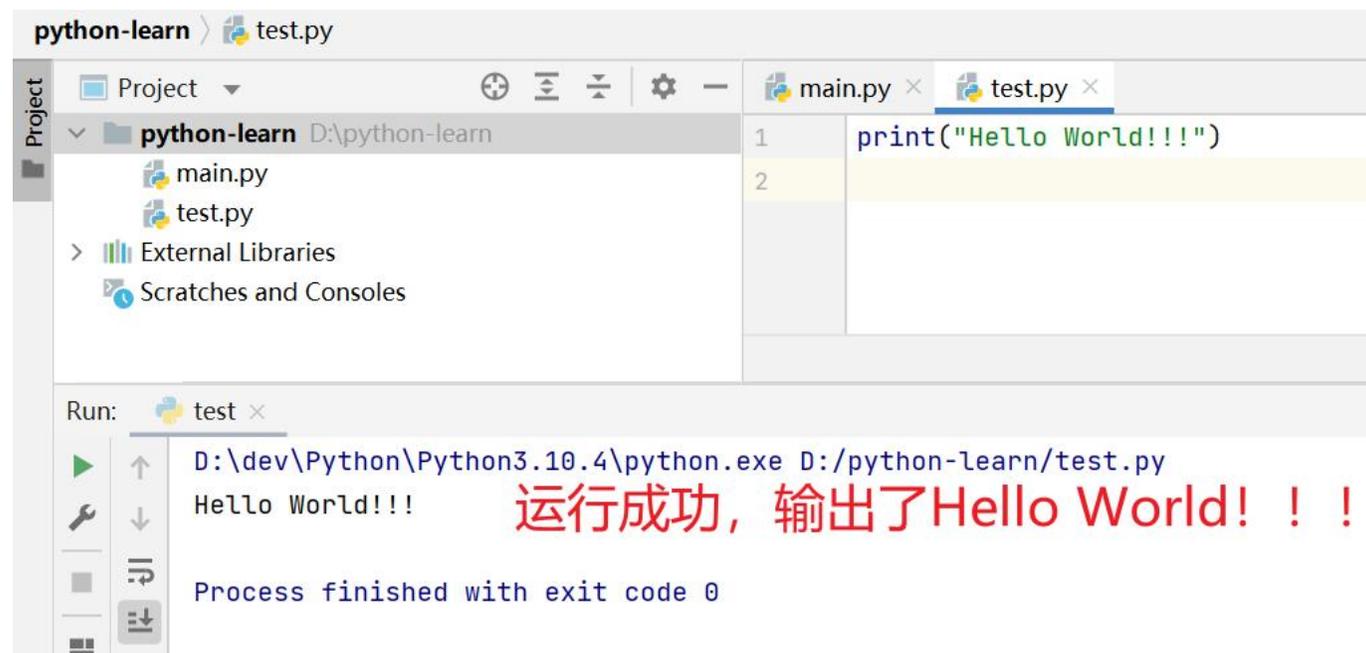
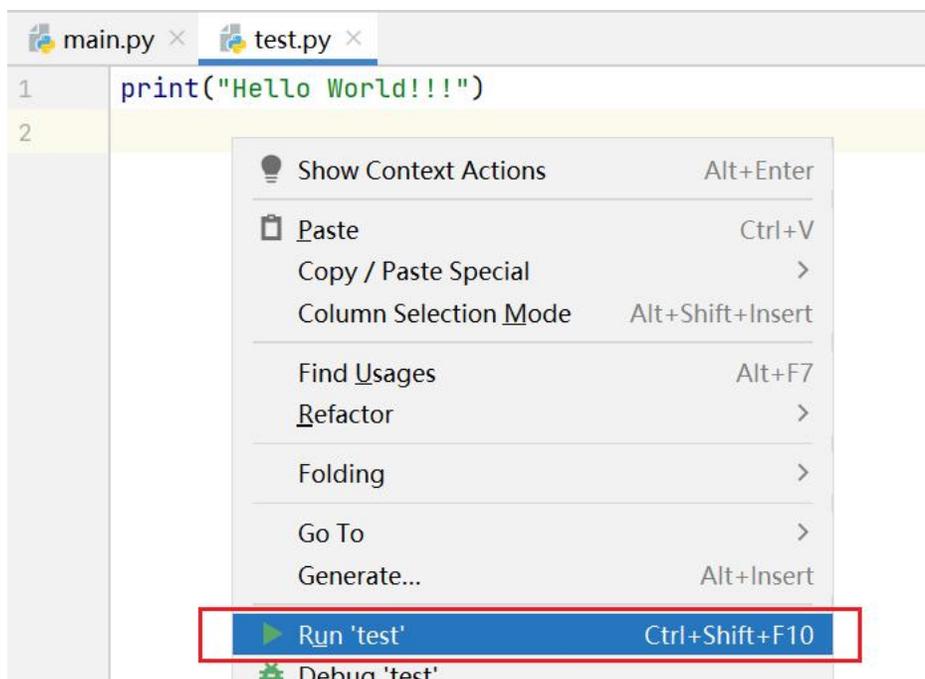
填写如下内容



```
main.py × test.py ×  
1 print("Hello World!!!")  
2
```

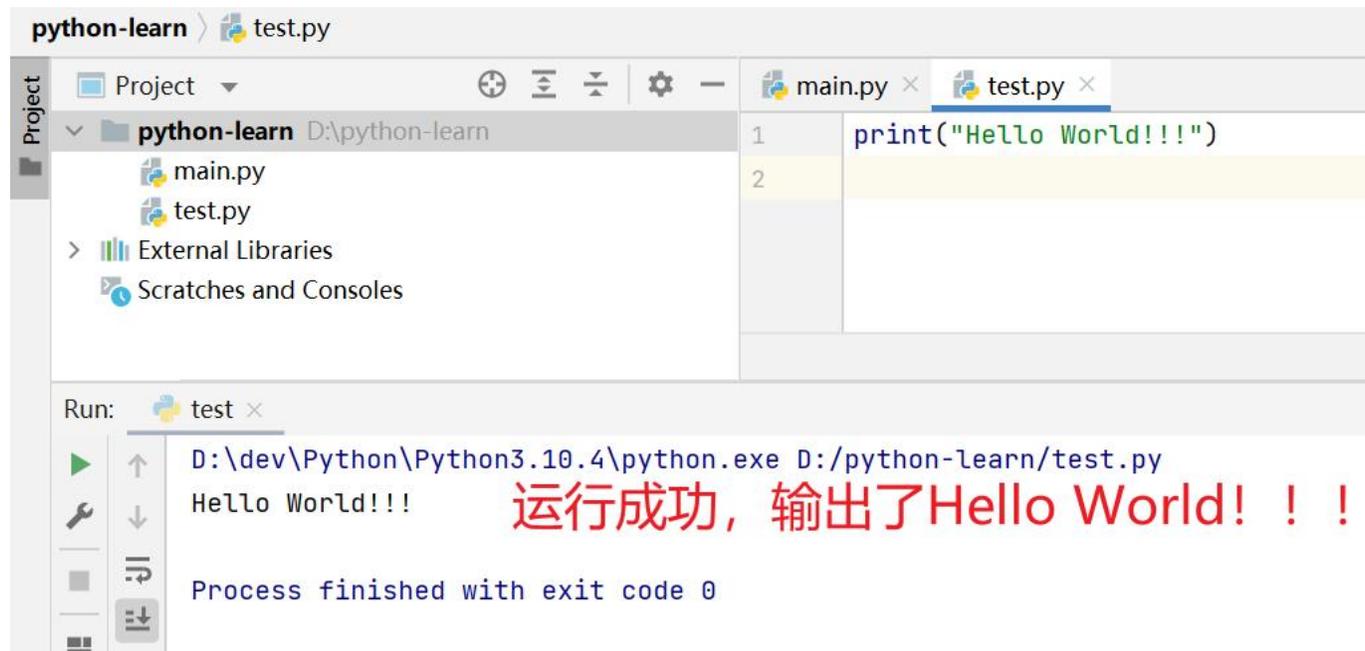
## Python开发环境

在空白处右键，然后选择运行：



## Python开发环境

运行成功啦



```
python-learn > test.py
```

Project

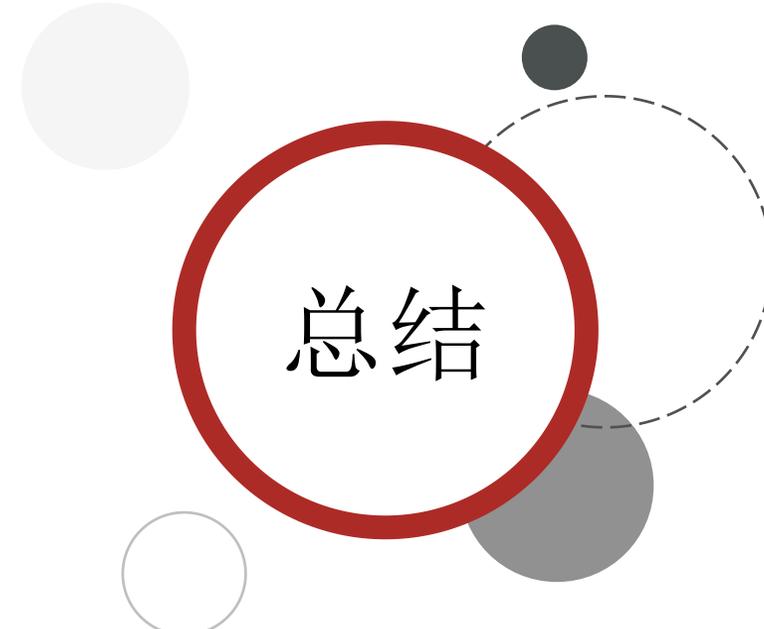
- Project
- python-learn D:\python-learn
  - main.py
  - test.py
- External Libraries
- Scratches and Consoles

```
1 print("Hello World!!!")
2
```

Run: test

```
D:\dev\Python\Python3.10.4\python.exe D:/python-learn/test.py
Hello World!!!
Process finished with exit code 0
```

**运行成功, 输出了Hello World! ! !**



# 总结

1. Python最常见的开发环境是：

PyCharm软件，这是一个专用于Python的开发工具

2. PyCharm需要以“工程”为单元，供我们使用。想要写代码  
需要先创建一个工程

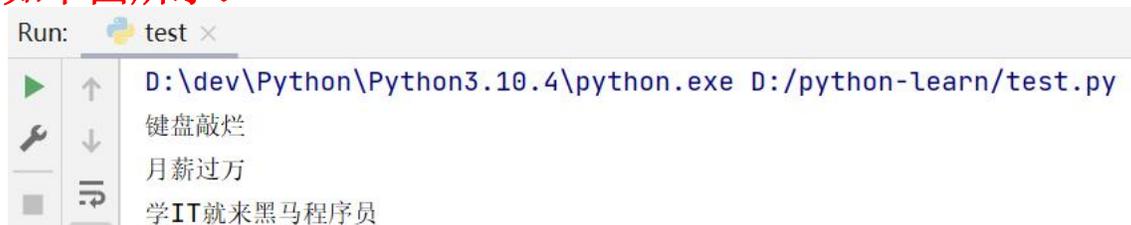
 **练习**

## 小练习

请在PyChram软件内，编写Python程序，输出

```
键盘敲烂  
月薪过万  
学IT就来黑马程序员
```

如下图所示:



```
Run: test ×  
D:\dev\Python\Python3.10.4\python.exe D:/python-learn/test.py  
键盘敲烂  
月薪过万  
学IT就来黑马程序员
```





# 拓展：MacOS安装PyCharm

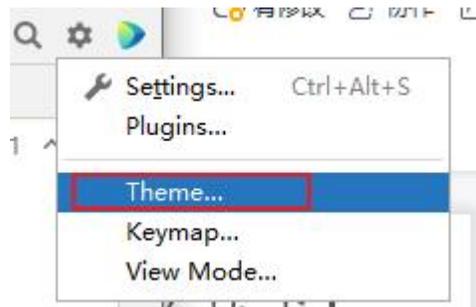
# 拓展：PyCharm的基础使用

## 修改主题

默认是黑色主题，我们可以在PyCharm的右上角，点击“齿轮”



然后点击：“theme”，选择主题：

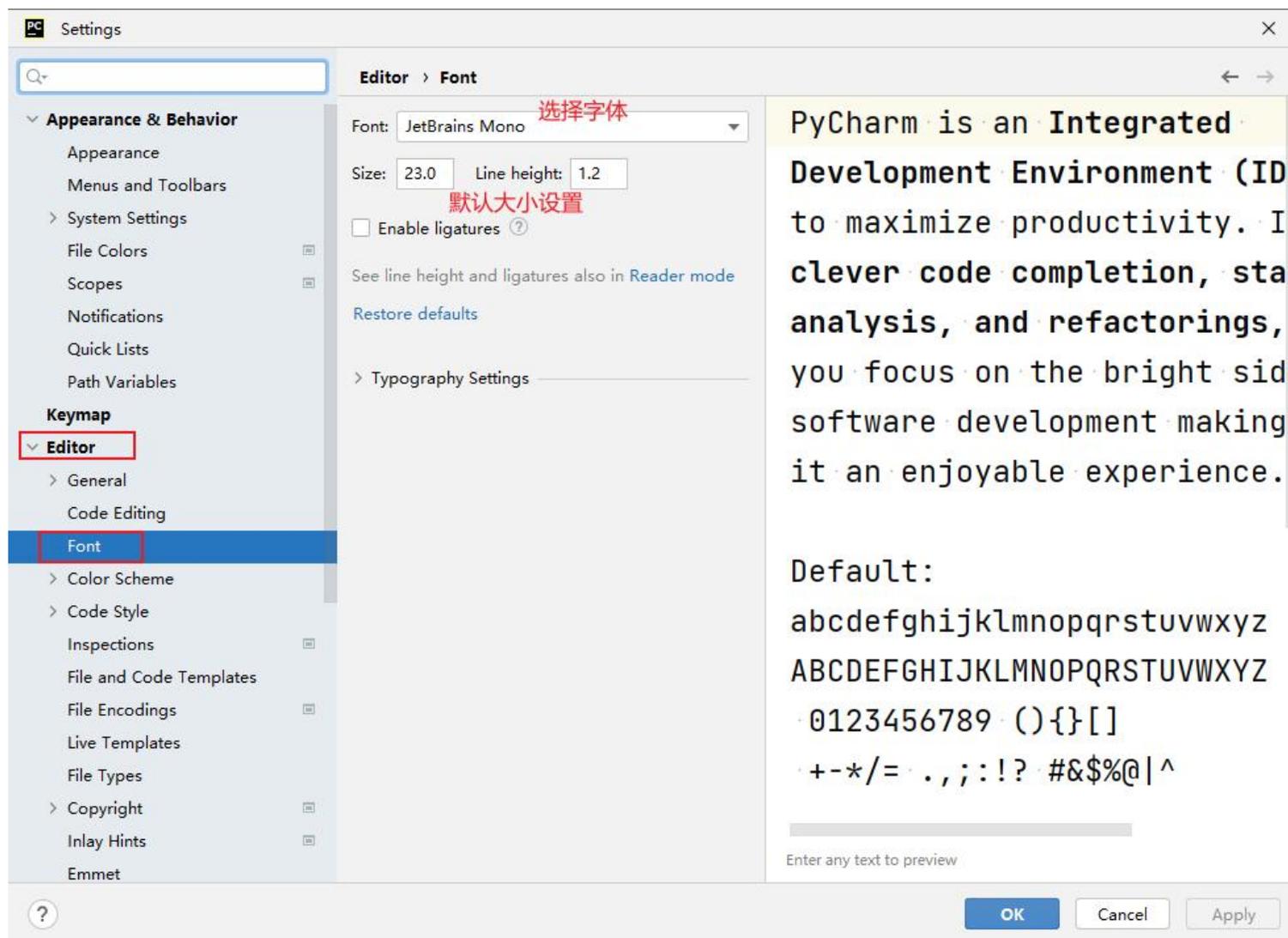
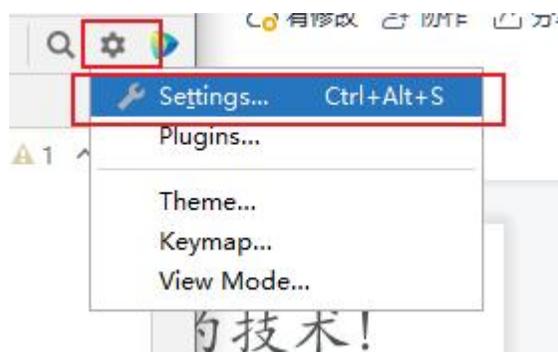


选择想要的主题即可：



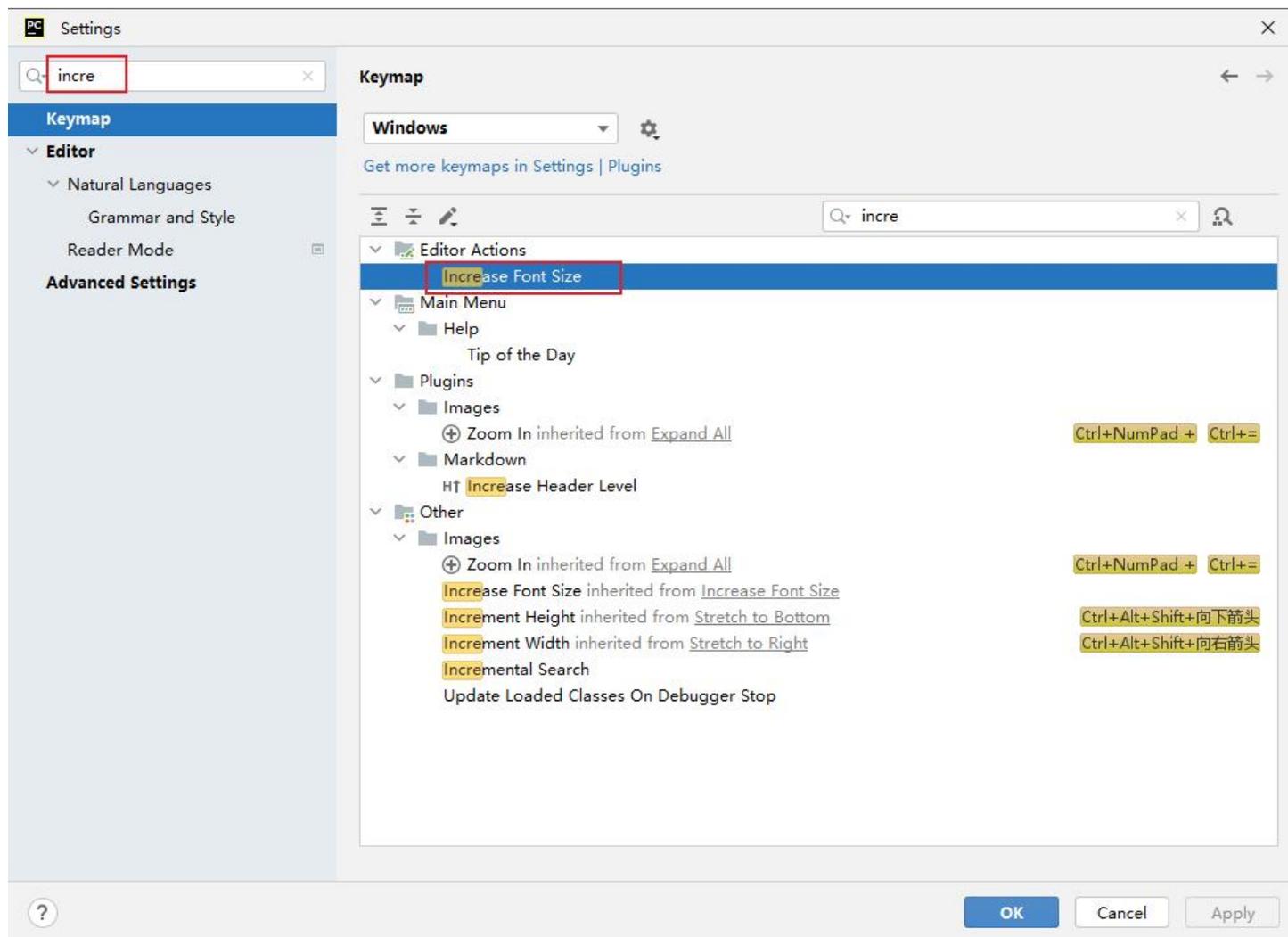
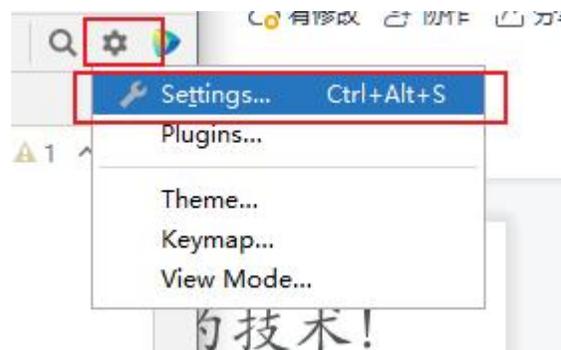
## 修改默认字体和大小

打开设置:



## 通过快捷键快速设置字体大小

打开设置:

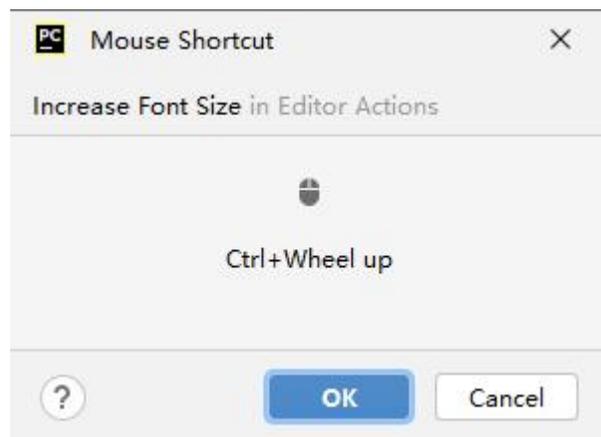


## 通过快捷键快速设置字体大小

添加鼠标快捷键:

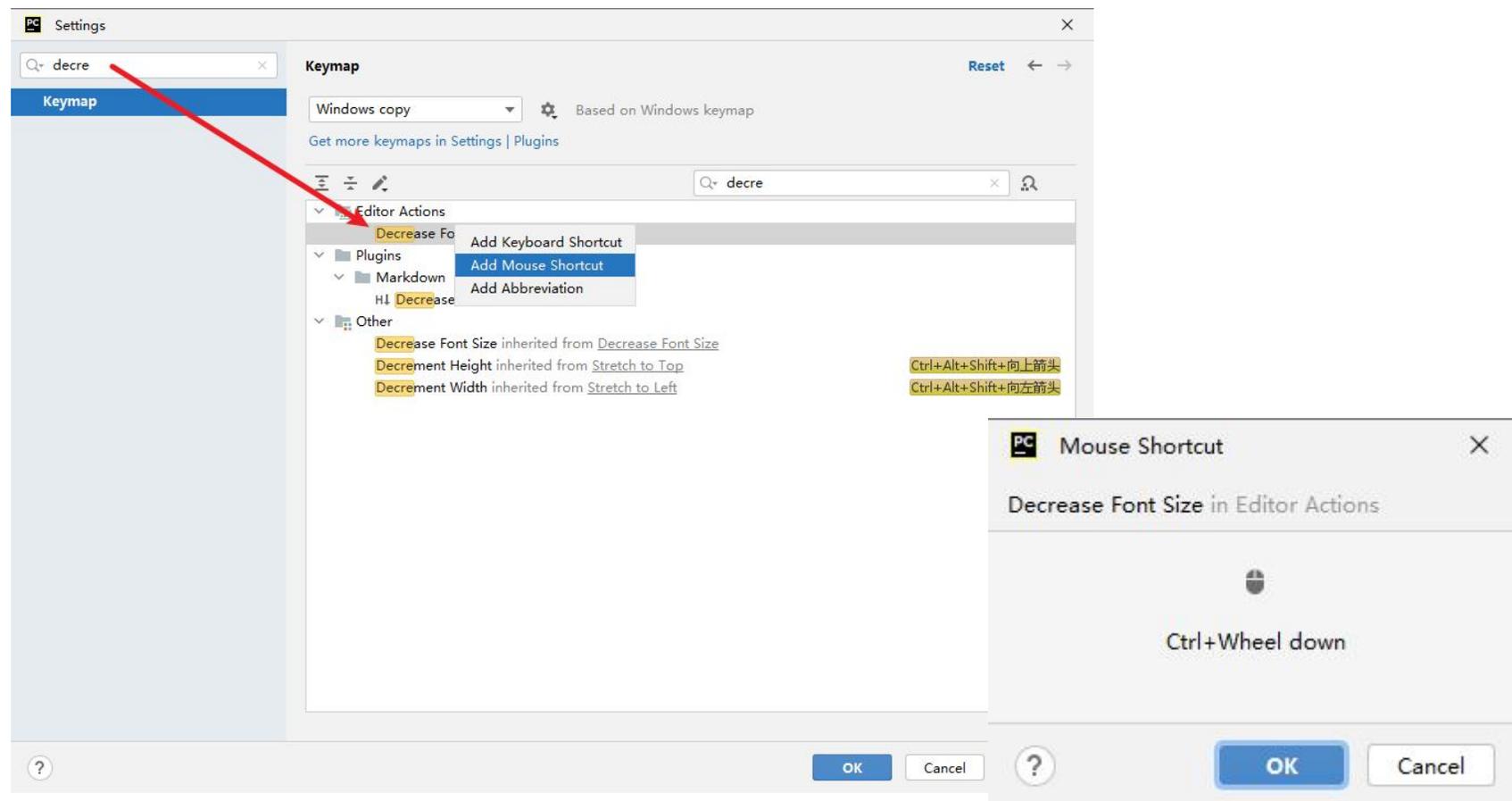
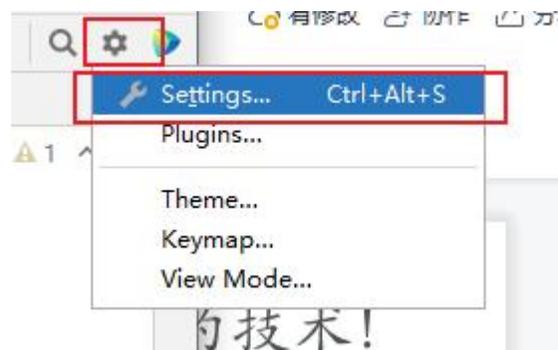


按ctrl + 鼠标滚轮上



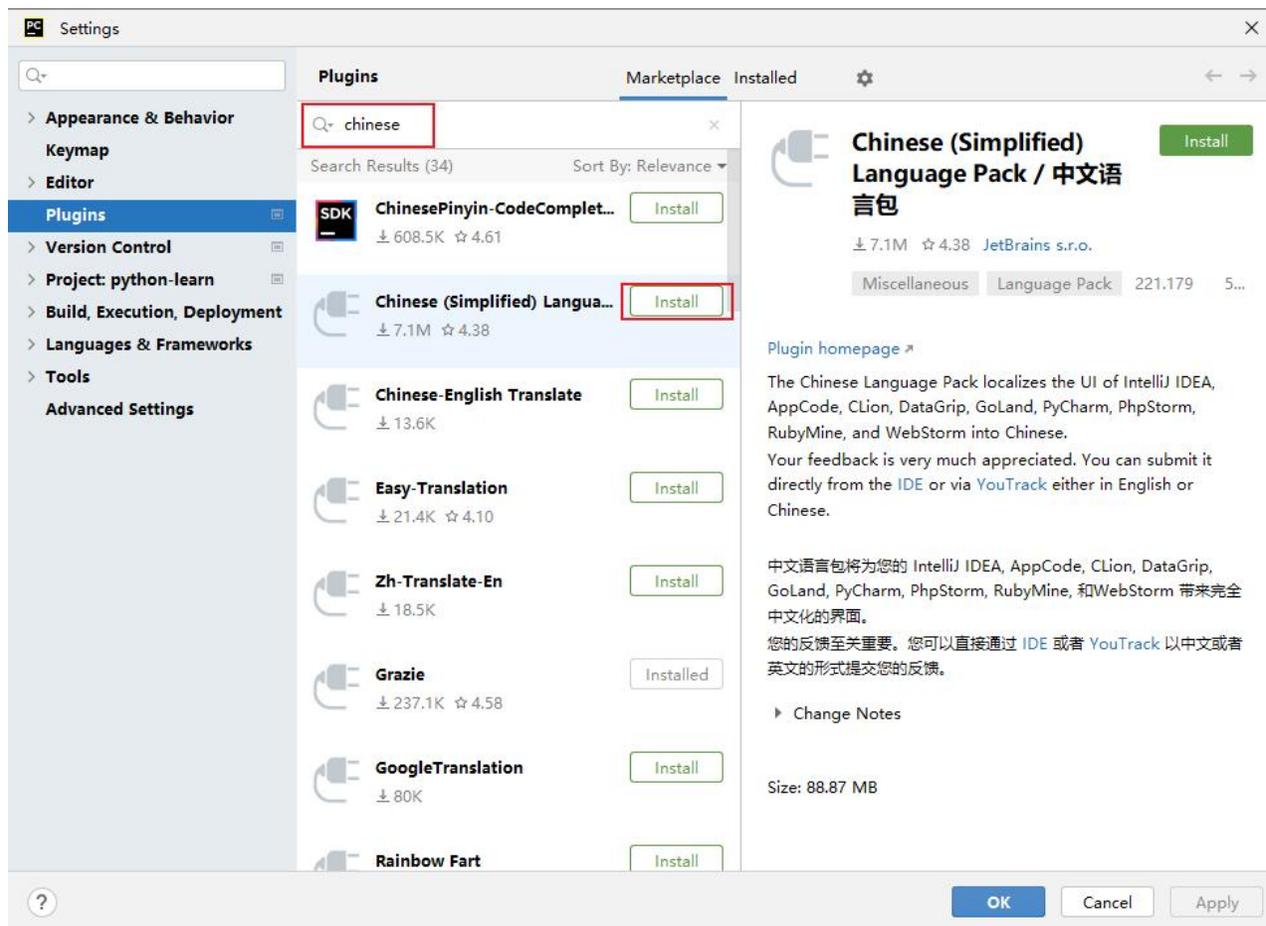
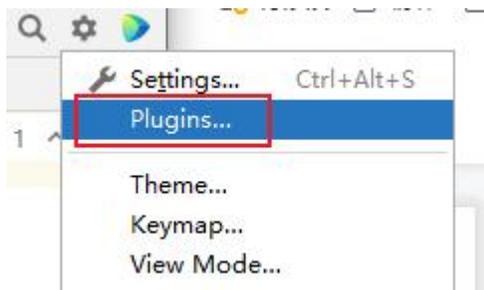
## 通过快捷键快速设置字体大小

打开设置:



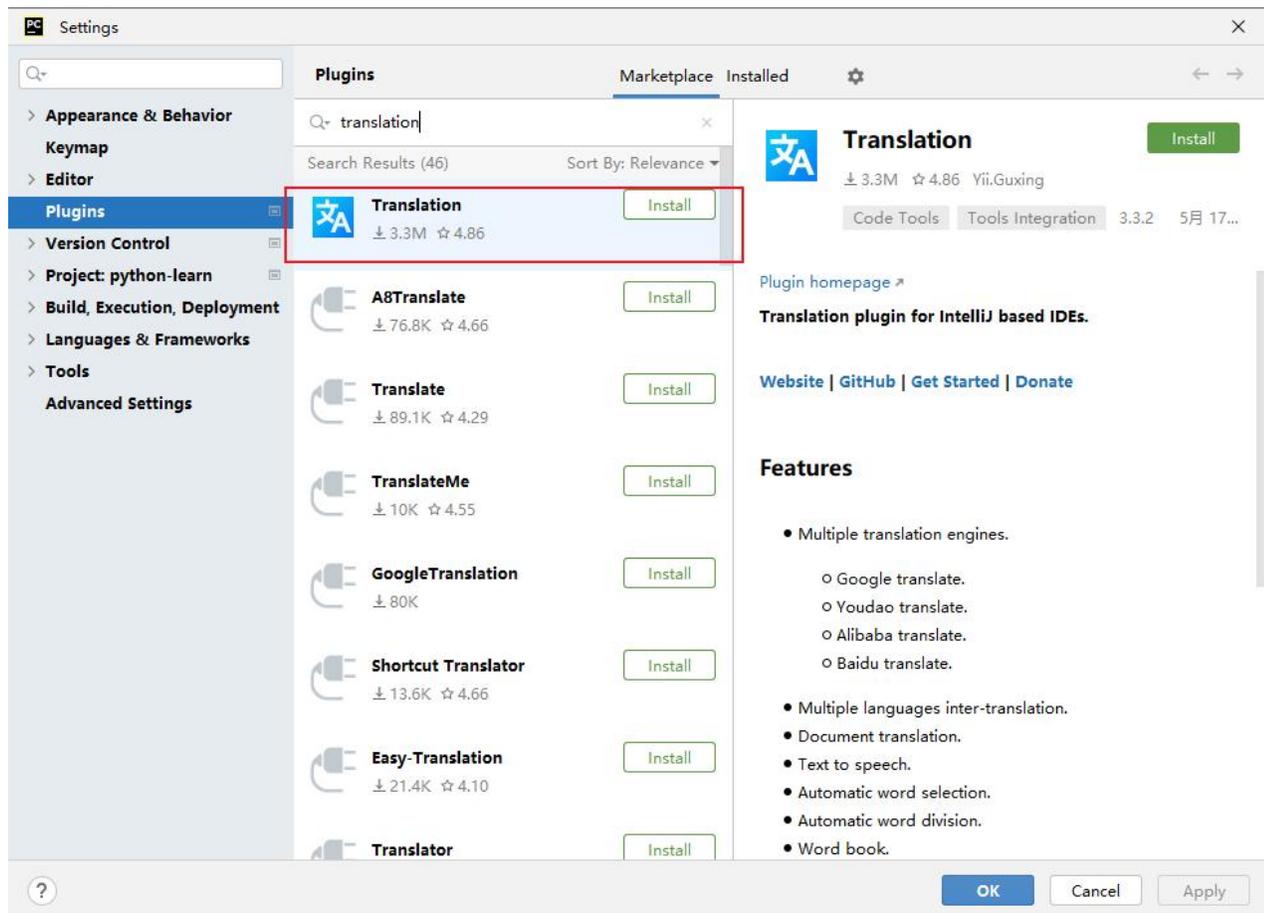
## 汉化软件

打开插件功能:



其它插件:

翻译软件:



## 常用快捷键

- `ctrl + alt + s` : 打开软件设置
- `ctrl + d` : 复制当前行代码
- `shift + alt + 上\下` : 将当前行代码上移或下移
- `ctrl + shift + f10` : 运行当前代码文件
- `shift + f6` : 重命名文件
- `ctrl + a` : 全选
- `ctrl + c\v\x` : 复制、粘贴、剪切
- `ctrl + f` : 搜索



传智教育旗下高端IT教育品牌