

# Python、IDLE、IDE、Anaconda的之间的关系

## Python

- 介绍

**Python**是一门**计算机编程语言**，按照计算机编程语言分类，它属于**解释型语言**，解释型语言又叫脚本语言。

最初被设计用于编写自动化脚本(shell)，随着版本的不断更新和语言新功能的添加，被用于独立的、大型项目的开发。我们在[Python官网](#)上下载安装的**Python程序**是：**Python解释器**<sup>1</sup> + **Python虚拟机**<sup>2</sup>

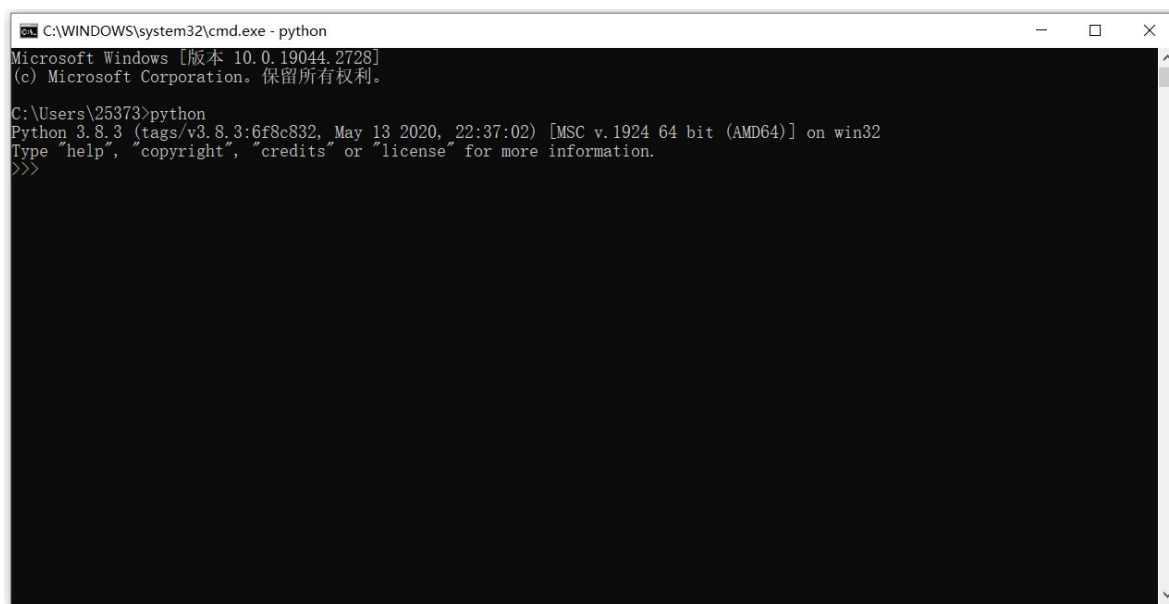


- 运行Python代码

我们可以使用以下四种方式来运行python代码，前提是我们已经下载并安装好了Python程序，配置好其系统**环境变量**<sup>3</sup>。

### 1. 在命令窗口运行

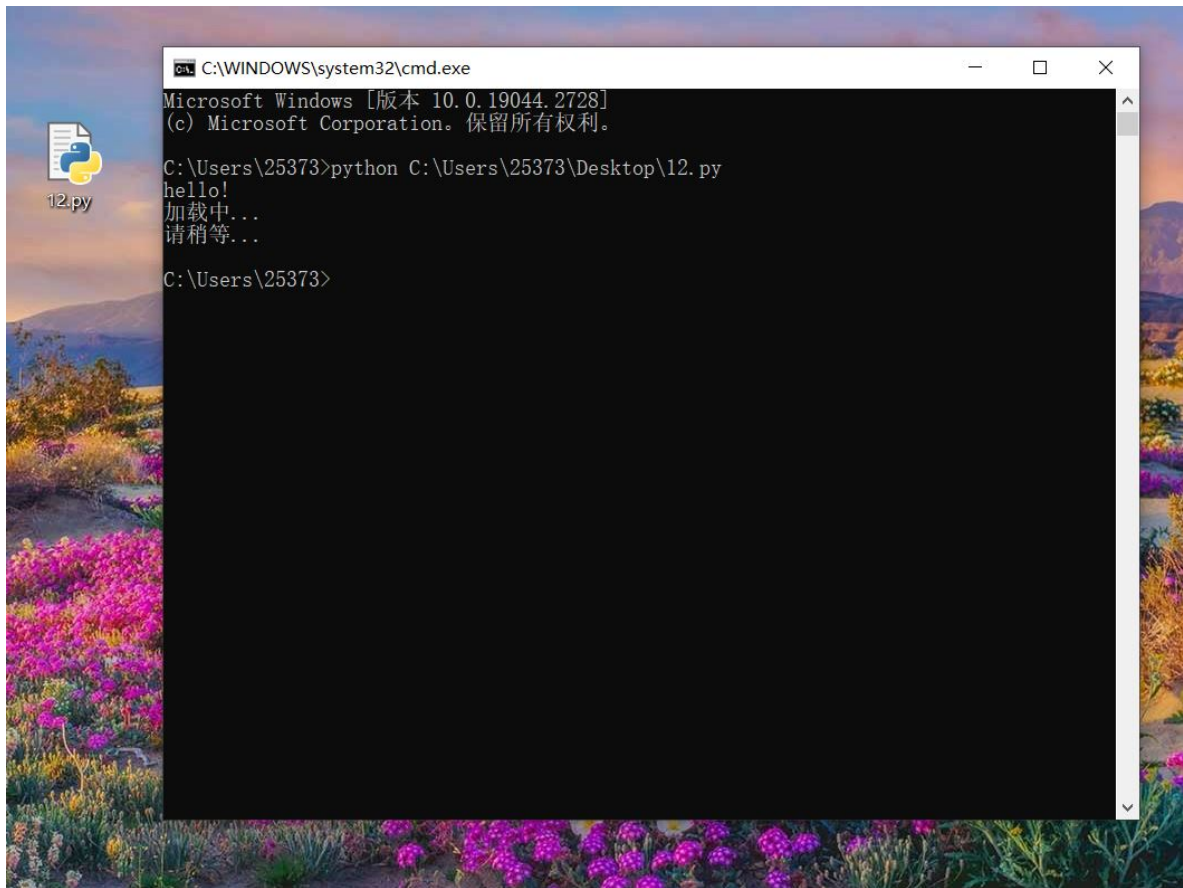
快捷键 Win+ R —> 输入cmd 到命令窗口—> 命窗口内输入python,就可以运行python程序了。

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar reads "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python". The window content shows the following text:

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19044.2728]  
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。  
  
C:\Users\25373>python  
Python 3.8.3 (tags/v3.8.3:6f8c832, May 13 2020, 22:37:02) [MSC v.1924 64 bit (AMD64)] on win32  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>>
```

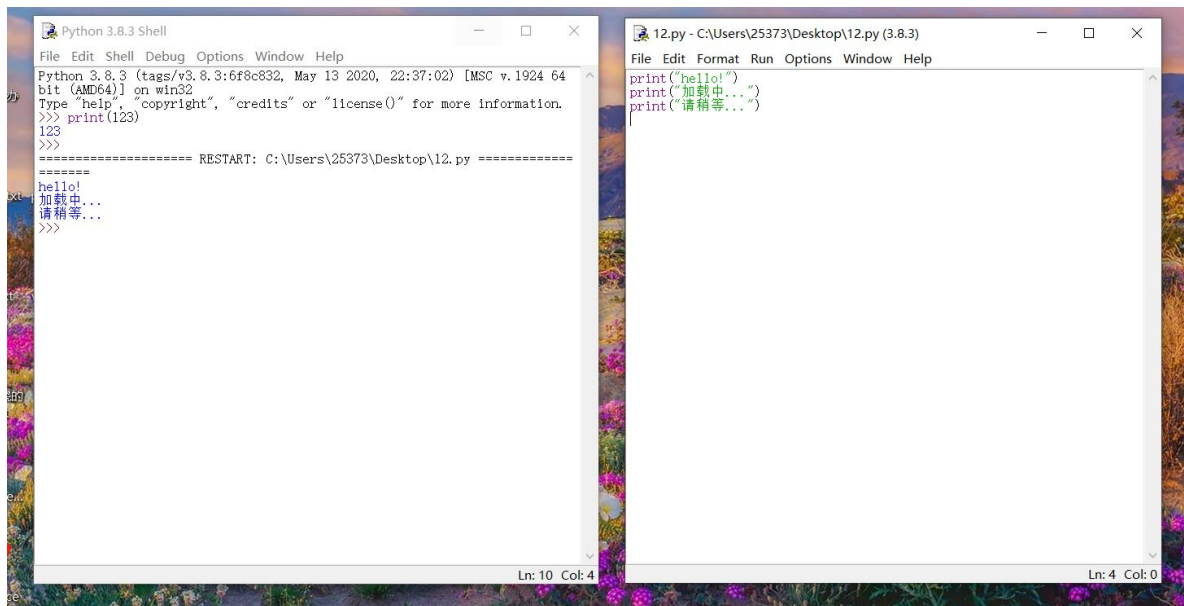
### 2. 脚本方式运行

新建一个“12.txt”脚本文件，写完脚本后，然后把名称后缀命名为.py，在命令窗口执行代码 `python x:\xx\xx.py`，填写python文件绝对路径而非相对路径，就可以运行了。



### 3. 使用Python程序自带的IDLE编辑器

IDLE是Python自带的编辑器，是迷你版的IDE，与以上方式不同的是它带有图形界面，有简单的编辑和调试功能。同时支持命令窗口运行和脚本文件运行。打开方式：在任务框的搜索栏输入IDLE



#### 4. 使用第三方的Python的IDE(集成开发环境)

第三方的Python的IDE相对于Python自带的IDLE而言，功能更加全面，界面更加美观，操作起来更加容易。目前比较流行的有VScode、PyCharm、Jupyter等。

## IDLE

- 介绍

IDLE是Python程序 自带的编辑器，是迷你版的IDE

## IDE

- 介绍

IDE是指计算机程序设计语言的集成开发环境，不止Python有IDE，其他语言也有。集成开发环境包括有：编辑器+调试+语法高亮+Project管理+代码跳转+智能提示+自动完成+单元测试 等功能。（注意：Python IDE不包括Python程序，但可以调用本地Python程序）

- Python IDE

目前比较流行的有VScode、PyCharm、Jupyter等

## Anaconda

- 介绍

Anaconda是一款软件，包括 Python程序 + conda<sup>3</sup> + 一大堆安装好的工具包比如：numpy、pandas等。当然如果只需要某些包或者节省存储空间，可以下载安装Miniconda（Anaconda有mini版本），包括：Python程序 + conda

[学习python你必须弄懂的 Python、Pycharm、Anaconda 三者之间的关系 - 知乎 \(zhihu.com\)](#)

[\(9 封私信\) 脚本语言是什么? - 知乎 \(zhihu.com\)](#)

[什么是脚本语言? 为什么python是脚本语言? 而C和JAVA不是? 图解解释型语言和编译型语言区别 - 知乎 \(zhihu.com\)](#)

[掌握Shell编程, 一篇就够了 - 知乎 \(zhihu.com\)](#)

Script即脚本，原义是手稿。

在电影行业领域，Script指代戏剧表演或电影、电视摄制等所依据的剧本；

在计算机领域，Script指那种可直接运行的文本文件。

能够写出Script的语言，比如Python、Bash、PerlRuby、Groovy等，叫做脚本语言，又叫解释型语言；

用C、C++、Golang、Rust等语言写出的文本文件，需要编译成二进制机器码文件才能运行，所以这类语言称为编译型语言。

---

1. 将Python源文件（xxx.py）解释成二进制码 [↗](#)

2. (Python Virtual Machine) 一种是高级语言虚拟机，可以模拟硬件来运行二进制码，以消除语言对具体硬件的依赖 [↗](#)

3. conda是一个开源的包、环境管理器，可以用于在同一个机器上安装不同版本的Python程序，并能够在不同的环境之间切换。 [↗](#) [↗](#)