

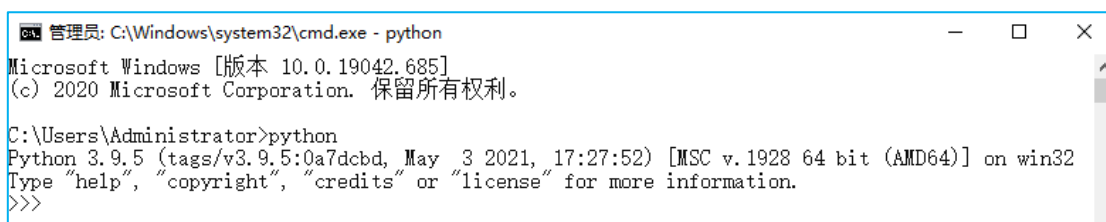
## 第 2 课 Python 初见之入门须知

在进行 Python 开发时，不要纠结于使用哪个开发环境。开发环境本质上就是对 Python 解释器 `python.exe` 的封装，核心都一样。可以说：“开发环境 IDE，只是解释器的一个外挂而已”，只是为了让程序员更加方便编程，减少出错率，尤其是拼写错误。

### 一、交互模式（脚本 shell 模式）

交互模式工作原理和 Python 处理文件的方式一样。除了一点：当你输入一些值时，交互模式会自动打印输出。Py 文件中则必须使用 `print` 语句。

#### 1. 进入命令行窗口，输入：`python`



```
管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [版本 10.0.19042.685]
(c) 2020 Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\Administrator>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```

`>>>` 即为提示符，我们可以写代码了。

#### 2. 交互窗口

- (1) 输入 `Ctrl+Z` 后敲回车 => 关闭 python 交互模式
- (2) 输入 `quit()` 命令 => 关闭 python 交互模式
- (3) 直接关闭命令行窗口
- (4) 中断程序执行：`Ctrl+C`

### 二、IDLE 开发环境使用入门

#### 1. IDLE 介绍

IDLE 是 Python 的官方标准开发环境，Python 安装完后同时就安装了 IDLE。它已经具备了 Python 开发几乎所有功能（语法智能提示、不同颜色显示不同类型等等），也不需要其他配置，非常适合初学者使用。

#### 2. 执行程序

在 IDLE 中按 `F5` 键或者 `run` → `run module` 即可。

### 三、程序的基本格式

#### 1. 注释

在 Python 中，用一个 `#` 表示行注释，用三个连续的 `'''` 或 `"""` 表示段注释。当解释器看到它们时，都会忽略其后面的内容。

#### 2. 缩进

在 Python 中，程序的每一行都是一个语句，使用缩进表示层次关系，缩进时默认是 4 个空格。

### 3. 程序块

Python 用缩进表示程序块，用 `:` 而不用 `{}`，每个缩进层次使用单个制表符或四个空格。

## 四、学习目标

### 1、常量

不变的量，如  $\pi$  3.141592653...或在程序运行过程中不会改变的量。在 Python 中没有一个专门的语法代表常量，程序员约定把变量名全部大写代表常量。

### 2、变量

可变的量，用来区分不同数据的，可以指向一个内存空间，帮我们存储一些数据。

命名规范：

- a. 必须是数字或字母或下划线组成.
- b. 不能是数字开头，更不能是纯数字
- c. 不能用 python 的关键字
- d. 不要用中文、不要太长、要有意义
- e. 推荐使用下划线命名或者驼峰命名

# 下划线命名 `name_of_teacher = "小王先森"`

# 驼峰命名 `NameOfTeacher = "小王先森"`

综上，你的变量名一定要让人能看懂、看的舒服。

### 3、常用运算符

算数运算 (`+` `-` `*` `/` `%` `//`)、比较运算 (`>` `<` `>=` `<=` `==` `!=`)、赋值运算 (`=` `+=` `-=` `*=`.....)、逻辑运算 (`and`、`or`、`not`)、成员运算 (`in`、`not in`)

运算顺序 (优先级): `()` `>` `not` `>` `and` `>` `or`

### 4、基本的数据类型：

a. 数字 (整型 `int`、浮点型 `float`)：浮点型数据范围是无限的，而整型在某一个特定的区间内是可以表示的很清楚的。

b. 字符串： `str`

表示方式：

```
"  
"""
```

''' '''

""" """

操作:

+ 左右两端必须是字符串, 表示字符串连接操作

\* 一个字符串只能乘以一个数字, 表示字符串重复的次数

#### c. 布尔 bool: 条件判断

布尔值主要有两个:

True 真, 真命题

False 假, 假命题

# 在 python 中, 所有的非零的数字都是 True, 零是 False。

# 在 python 的基本数据类型中, 表示空的东西都是 False, 不空的东西都是 True。

#### d. 列表 list: 能装东西的东西

在 python 中用 [] 来表示一个列表。列表中的元素通过 , 隔开。

特性:

# 像字符串一样有索引和切片

# 索引如果超过范围会报错

# 可以用 for 循环进行遍历

# 用 len 可以拿到列表的长度

# 会按照你存放的顺序来保存

#### e. 元组 tuple: 不可变的列表

# 在 python 中用 () 来表示一个列表。列表中的元素通过 , 隔开。

# 元组如果只有 1 个元素(\*), 需要在元素的末尾添加一个逗号, () 默认是优先级。

#### f. 集合 set

#### g. 字典 dict

#### h. bytes

### 5、文件操作

打开文件 (读写操作)、增删修改

### 6、函数