# day01

## 复习：

RN项目最后问题：商品详情图片等比例缩放问题

## 1.掌握一门新编程语言的步骤：

(1)了解背景：

历史：1989年Guido开发，1991年V1发布，2000年V2，2008年V3发布，V3不兼容V2

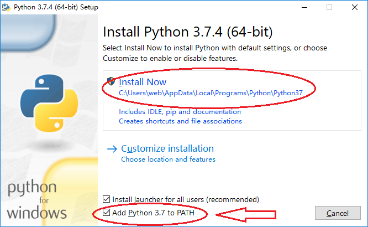
现状：Tiobe排行榜第三

特点：简单易上手，跨平台，开源，应用广泛

应用领域：运维、Web、桌面、游戏、爬虫、AI

(2)搭建环境：编写HelloWorld

下载并安装Python解释器



运行方式1：交互式执行

运行方式2：脚本式执行

(3)变量和常量

(4)数据类型

(5)运算符

(6)逻辑结构

(7)通用小程序

(8)函数和对象

(9)官方函数和对象

(10)第三方库和框架

|  |
| --- |
| 提示：Python的交互式执行环境下，提供了非常好的帮助手册，使用方法： help( 主题 )  例如： help( print )、 help( "keywords" ) |
| 后台编程语言老三样： Java、PHP、.NET  后台编程语言新三样： Node.js、Go、Python |

## 2.Python语法规则

①单行注释使用：# 多行注释使用： '''....'''或者"""..."""

②语句后面可以写分号，也可以省略

③Python严格区分大小写

④Python脚本中行首的TAB/空格产生的缩进是有特殊含义的！不能随便加！！

⑤Python中单引号和双引号的功能一样

## 3.定义和使用变量

提示：Python是一门弱类型语言：变量有类型，但声明时无需指定；一个变量可以先后赋值为不同类型的值

**创建变量：**

变量名 = 值

变量名1=变量名2=变量名3=值

变量名1, 变量名2 = 值1, 值2

**输出变量的类型：**

print( type(变量名) )

**输出变量的值：**

print( 变量名 )

**输出变量的标识符/内存地址：**

print( id(变量名) )

|  |
| --- |
| 变量名中可以包含数字、字母、下划线、中文；  但不能以数字开头；  且不能是关键字( 使用help("keywords")查看 ) |
| Python提供的强制类型转换函数：  int( ... )  float( ... )  bool( ... )  str( ... ) |
| print()函数输出变量的值时，如果有字符串和数字的混合输出，不能直接使用+进行拼接，可以使用如下三种方案：  ①print( '年龄为：' + str(age) )  ②print( '年龄为：', age )  ③print( '数据为：%d%.2f%s'%(age, price, name) ) |
| JS中定义常量： const PI = 3.14  Python中没有const关键字，没有创建常量的机制 |

## 4.Python中的数据类型——与JS等语言非常不同！

说明手册地址：

https://docs.python.org/zh-cn/3/library/index.html

**(1)数字类型**

int：整数，具有无限精度！

bool：布尔，只有True和False

float：浮点数

complex：复数

**(2)字符串类型**

str: 字符串类型，不能写作string

说明：①字符串可以使用单引号、双引号、**三重引号**括起来 ②可以用[下标]形式访问字符串中每个字符，如：[0], [-1], [2:5], [-3:] ③可以使用for..in循环遍历字符串中的每个字符 ④字符串常用API

**(3)序列类型**

①list：列表，即内容可变的数组 [10,20,30]

②tuple：元祖，内容不可变的数组 (10,20,30) (10,)

③range：范围，创建一个指定范围内数字元素的序列，通常用于与for...in组合使用，如：

0/1/2/3.../99

50/55/60/65/..../80

10/8/6/4/2/0

|  |
| --- |
| 访问第i个元素： myList[ i ] #i不能越界  添加元素：myList.append(新值) myList.insert(下标, 新值)  删除元素：del myList[下标] myList.pop(下标)  获取长度：len( myList )  列表拼接：myList1 + myList2 myList1 \* 3  遍历数组：for tmp in myList: |

**(4)集合类型**

①set

**(5)映射类型**

①dict

## 5.常用的运算符

(1)算术运算： + - \* / % // \*\*

说明：//表示取商/商上取整；\*\*表示求N次方；Python中没有自增(++)和自减(--)运算

(5)赋值运算： = += -= \*= /= %=

## 课后任务：

(1)整理Python中的基础语法：变量、数据类型、运算符(算术)

(2)整理字符串类型、序列类型、集合类型、映射类型常用API

(3)完成“学生成绩录入系统”：不停的读取用户的键盘输入，“请输入新的学生成绩(输入end结束输出)：”，用户输入end后输出所有的学生成绩；给每个成绩+5分，再次输出所有的学生成绩