

第一课_Python语法基础

BY 吴铭英 20210921

第一课_Python语法基础

0. 前言

- 0.0 教学资料
- 0.1 课程目标
- 0.2 面向群体
- 0.3 下课前5分钟检查笔记
- 0.4 比赛
- 0.5 每日任务

1. 概述

- 1.1 Python是什么
- 1.2 新建 `py` 文件及第一行代码
- 1.3 注意事项
 - 1.3.1 如何查看python的版本
 - 1.3.2 中英文括号、引号
 - 1.3.3 缩进indent
- 1.4 如何运行程序
- 1.5 注释
- 1.6 快捷键【多练习】
- 1.7 单词【多看多理解】

2. 数据类型和变量

- 2.1 数据类型
 - 2.1.1 四种基本的数据类型
 - 2.1.2 代码练习1：数据类型
- 2.2 变量命名规则
 - 2.2.1 命名规则
 - 2.2.2 关键字信息
 - 2.2.3例题【NOC语法基础题】
- 2.3 基本运算
 - 2.3.1 运算符号
 - 2.3.2 代码练习
- 2.4 输出
 - 2.4.1 输出一段长的文字
 - 2.4.2 一行输出多条Python语句

3. 小结

0. 前言

0.0 教学资料

之后考虑把教学资料放到

1. 公众号 泰初君
2. github 账号：在 bing 浏览器里检索如下关键词 `gailsunset xtwgyxx_AICourse`

0.1 课程目标

通过本课程，希望你能达成以下目标：

- 能够用Pycharm创建新项目、运行和调试
- 能够自行深入学习Python

0.2 面向群体

- 八年级全体
- 703、704

0.3 下课前5分钟检查笔记

- 组长的笔记由我检查，组员的笔记由组长检查
- 课堂记录表现、任务完成情况

0.4 比赛

- NOC <http://www.noc.net.cn/>
 - 多刷真题
- 蓝桥杯
- 网络夏令营-程序设计

0.5 每日任务

- 输出一句你喜欢的名言
 - Give me six hours to chop down a tree and I will spend **the first four sharpening the axe.** By **Abraham Lincoln**

1. 概述

1.1 Python是什么

Python 是一种解释型、面向对象、动态数据类型的高级程序设计语言。

Python 由Guido van Rossum 于 1989 年底发明，第一个公开发行业版发行于 1991 年。

ref:<https://www.runoob.com/python/python-tutorial.html>

1.2 新建 `py` 文件及第一行代码

- 新建
 - 根目录-右键-new-python project-输入文件名
- 第一行代码

在pycharm编辑器里输入 `python`，然后运行如下程序：

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



1.3 注意事项

1.3.1 如何查看python的版本

```
import sys
print(sys.version)
```

输出结果

```
3.8.8 (default, Apr 13 2021, 12:59:45)
[Clang 10.0.0 ]
```

下列选项中可以准确查看Python代码的语言版本（3.5.3）的是

A

```
>>> import sys
>>> sys.version--info
```

B

```
>>> import sys
>>> sys.exc_info()
```

C

```
>>> import sys
>>> sys.path
```

D

```
>>> import sys
>>> sys.version
```

1.3.2 中英文括号、引号

SyntaxError -camelCase-vivid生动

1.3.3 缩进indent

- 4个空格
- 1个Tab

3. 关于 Python 程序格式框架，以下选项中描述错误的是

10 分

A Python 语言不采用严格的“缩进”来表明程序的格式框架

B 判断、循环、函数等语法形式能够通过缩进包含一批 Python 代码，进而表达对应的语义

C Python 语言的缩进可以采用 Tab 键实现

D Python 单层缩进代码属于之前最邻近的一行非缩进代码，多层缩进代码根据缩进关系决定所属范围

#4383

1.4 如何运行程序

运行 Run... -选择对应的文件名

1.5 注释

- 单行注释：`#`，快捷键 `ctrl + /`

```
#使用print输出字符串,我是注释  
print("Hello World!")
```

- 多行注释：三个单引号 `'''` 开头和结尾

```
'''用print输出字符串  
我是注释  
可以多行  
'''  
print("Hello World!")
```

- 习题

9. 关于Python语言的注释，以下选项中描述错误的是

10 分

- ☐ A Python语言的多行注释以`'''`（三个单引号）开头和结尾
- ☐ B Python语言有两种注释方式：单行注释和多行注释
- ☐ C Python语言的单行注释以`#`开头
- ☐ D Python语言的单行注释以单引号`'`开头

#4389

1.6 快捷键【多练习】

```
ctrl+d 复制上一行代码  
ctrl+z撤销上一步操作  
ctrl+c 复制  
ctrl+v 粘贴  
ctrl+x 剪切
```

1.7 单词【多看多理解】

type 类型

I am typing 我在打字

print 打印

printer 打印机

2. 数据类型和变量

2.1 数据类型

2.1.1 四种基本的数据类型

- int integer 整型

```
apple=100
```

- float 浮点

```
ApplePrice=2.5
```

- str string 字符串

```
university="北京大学"  
print(university)
```

- bool True|False

1. 练习1

下面代码的输出结果是

```
print (0.1+0.2==0.3)
```

A False

B True

C false

D true

答案：B

2. 练习2

```
print(round(0.1+0.2,1)==0.3)
```

下面代码的输出结果是

```
print(round(0.1 + 0.2, 1) == 0.3)
```

A True

B 0

C False

D 1

round是什么？

round() 方法返回浮点数x的四舍五入值。

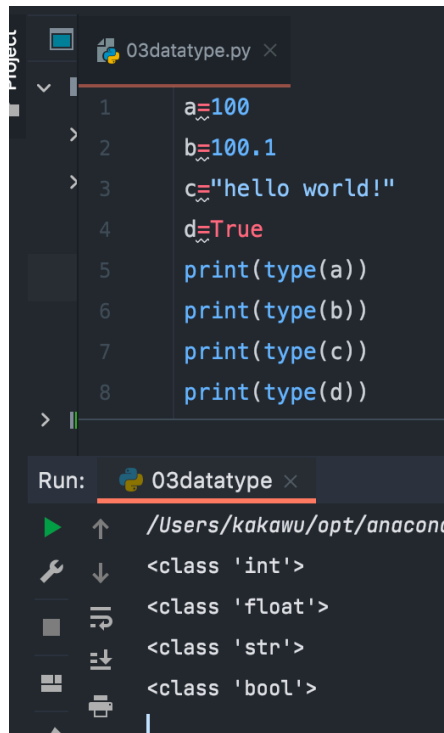
```
print(round(3.1415926, 2))
```

结果：3.14

答案：True

2.1.2 代码练习1：数据类型

```
a=100
b=2.5
c="Hello World! "
d=False
print(type(a))
print(type(b))
print(type(c))
print(type(d))
```



```
1 a=100
2 b=100.1
3 c="hello world!"
4 d=True
5 print(type(a))
6 print(type(b))
7 print(type(c))
8 print(type(d))
```

Run: 03datatype x

↑ /Users/kakawu/opt/anaconda3/bin/python3.7

↓ <class 'int'>

↓ <class 'float'>

↓ <class 'str'>

↓ <class 'bool'>

2.2 变量命名规则

2.2.1 命名规则

1. 只能包含字母、下划线、数字，注意区分大小写，如：**Code4_World**；不能用数字开头，如：**4_Code**
 2. 不能包含空格，如：**Code World**，但可以用下划线来分隔
 3. 不能用关键字、函数名
- 【锦上添花】简短又具有描述性。比如：StudentName比sn要好
 - 【锦上添花】慎用小写字母l和大写字母O，容易与数字1和0混用

例题：

- 下面选项中不符合Python语言命名规则的是：
 1. l
 2. TempStr
 3. _AI
 4. 3_1

以下选项中，符合Python语言变量命名规则的是

- A (VR)
- B ! 1
- C Templist
- D 5_1

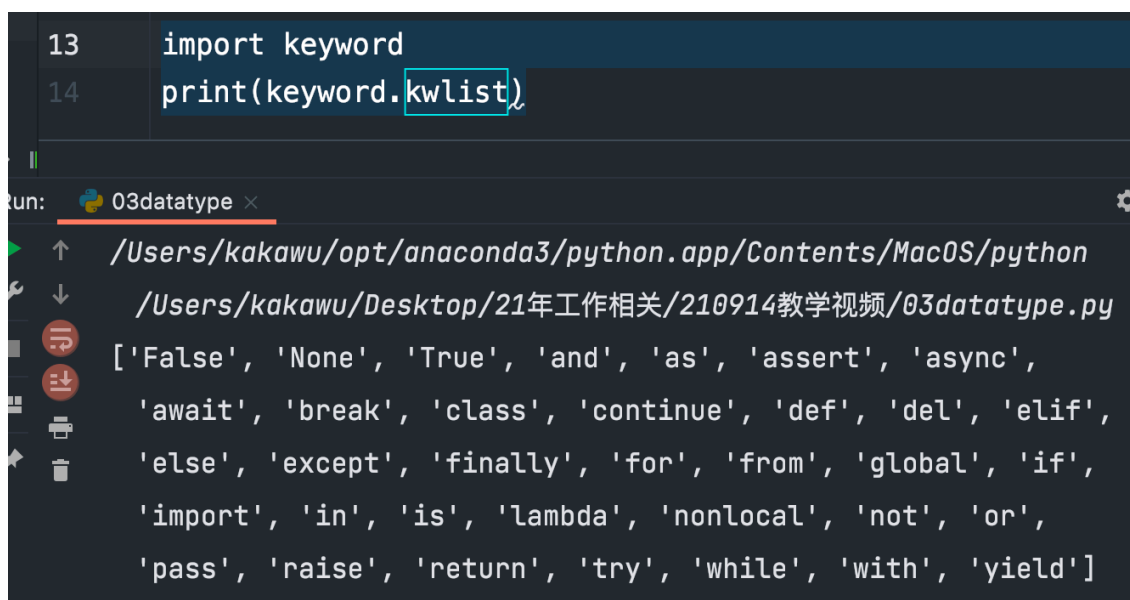
2.2.2 关键字信息

查看关键字信息及数量【考点】

```
import keyword
kw=keyword.kwlist
print(kw)
print(len(kw))
```

输出结果

```
['False', 'None', 'True', 'and', 'as', 'assert', 'async', 'await', 'break', 'class',
'continue', 'def', 'del', 'elif', 'else', 'except', 'finally', 'for', 'from', 'global',
'if', 'import', 'in', 'is', 'lambda', 'nonlocal', 'not', 'or', 'pass', 'raise',
'return', 'try', 'while', 'with', 'yield']
35
```



The screenshot shows a code editor with two lines of Python code: `import keyword` and `print(keyword.kwlist)`. The `kwlist` attribute is highlighted with a blue box. Below the editor, a terminal window displays the output of the script, which is a list of 35 Python keywords: `['False', 'None', 'True', 'and', 'as', 'assert', 'async', 'await', 'break', 'class', 'continue', 'def', 'del', 'elif', 'else', 'except', 'finally', 'for', 'from', 'global', 'if', 'import', 'in', 'is', 'lambda', 'nonlocal', 'not', 'or', 'pass', 'raise', 'return', 'try', 'while', 'with', 'yield']`. The terminal window title is `run: 03datatype`.

2.2.3例题【NOC语法基础题】

- 下列选项中，不是Python保留字的是
 1. while
 2. do
 3. except
 4. pass

以下选项中，不属于Python保留字的是

A elif

B def

C import

D type

2.3 基本运算

2.3.1 运算符号

基本的运算符号

运算符	名称	实例
+	加	$x + y$
-	减	$x - y$
*	乘	$x * y$
/	除	x / y
%	取模	$x \% y$
**	幂	$x ** y$
//	地板除（取整除）	$x // y$

2.3.2 代码练习

1. 注意的细节

- 乘号 *
- 如何输入 * 号？
 - Shift+8
 - 右侧键盘9上面的*号
- 不是 x
- 除号

```
print(5/2)
print(5//2)
print(5%2)
```

■ 答案

```
2.5
2
1
```

2. 注意事项

```
a=1
b=2
a+=b    #含义是 a=a+b
print(a)
```

答案

```
3
```

2.4 输出

2.4.1 输出一段长的文字

```
name="xihuan"
number=10
print("Name is %s, Num is %d"%(name,number))
# s:string
# d:decimal 十进制
# binary digit 二进制
# bike 、bicycle
```

输出结果

```
Name is xihuan, Num is 10
```

```
1 name="xihuan"
2 number=10
3 print("Name is %s, Num is %d"%(name,number))
```

Run: 03datatype x

↑ /Users/kakawu/opt/anaconda3/python.app/Contents/MacOS/python /Users/kakawu/工作相关/210914教学视频/03datatype.py

↓

⏮ Name is xihuan, Num is 10

2.4.2 一行输出多条Python语句

输入：

```
print("hello");print("world")
```

输出：

```
hello
world
```

总结：用的符号是分号;

在一行上写多条Python语句使用的符号是

A 分号

B 逗号

C 点号

D 冒号

3. 小结

参见目录