

财务大数据分析

任课老师:

目录



项目一 大数据基础



项目二 数据获取



项目三 数据预处理



项目四
大数据+财报数据分析



项目五
大数据+资金分析



项目六
大数据+销售分析



项目七
大数据+费用分析



项目二 数据获取

任务1 Python 简介及安装

任务2 Python 基础代码

任务3 Python 数据获取

任务1 Python 简介及安装

【知识精讲】

Python 是一种计算机编程语言。计算机编程语言和我们日常使用的自然语言有所不同，最大的区别就是，自然语言在不同的语境下有不同的理解，而计算机要根据编程语言执行任务，就必须保证编程语言写出的程序绝不能有歧义，所以任何一种编程语言都有自己的一套语法，编译器或者解释器就是负责把符合语法的程序代码转换成CPU 能够执行的机器码，然后执行，Python 也不例外。

Python 的语法比较简单，采用缩进方式，写出来的代码如图2-1所示。

```
#print absolute value of an integer.
```

```
a=100  
if a >= 0:  
    print(a)  
else:  
    print(-a)
```

图2-1 python代码示例

如图2-1所示，以“#”开头的语句是注释，注释是开发者看的，可以是任意内容，解释器会忽略掉注释。其他每一行都是一个语句，当语句以冒号结尾时，缩进的语句视为代码块。一般缩进为4个空格。注意：空格(Apace)缩进和Tab缩进有区别，最好全部使用空格来缩进。

一、Python的起源

Python 诞生于20世纪90年代初，是一种跨平台的计算机程序设计语言，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，是最受欢迎的程序设计语言之一。

Python 的创始人为荷兰人吉多·范·罗苏姆(Guido van Rossum)。 全世界差不多有600多种编程语言，图2-2为最近10年最常用的10种编程语言的变化图。

Mar 2022	Mar 2021	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	3	A	Python	14.26%	+3.95%
2	4		C	13.06%	-227%
3	2	.4	Java	11.19%	+0.74%
4	4		C++	8.66%	+2.14%
5	5		C	5.92%	+0.95%
6	6		Visual Basic	5.77%	+0.91%
7	7		JavaScript	2.09%	0.03%
8	8		PHP	1.92%	-0.15%
9	9		Assembly language	1.90%	0.07%
10	10		SQL	1.85%	-0.02%

图2-2 2022年3月编程语言前十名排行

资料来源：全球知名 TIOBE 编程语言社区。

二 Python 的应用

Python 提供了非常完善的基础代码库，覆盖了网络、文件、GUI、数据库、文本等大量内容，被形象地称作“内置电池” (Batteries Included)。

Python 还有大量的第三方数据库，也就是别人开发的，可供你直接使用。当然，如果你开发的代码有很好的封装，也可以作为第三方数据库供别人使用。

Python 适合开发哪些类型的应用呢？

图2-3 python 图示



首选是网络应用，包括网站、后台服务等。

其次是许多日常需要的小工具，包括系统管理员需要的脚本任务等。

最后是把其他语言开发的程序再包装起来，方便使用

。

三、Python 的优点

Python 的优点包括以下几点：

(1) 简单易学，语法优美：注重的是如何解决问题而不是编程语言的语法和结构，适合作为编程入门语言。

(2) 丰富、强大的库：开源社区活跃，开发者编写并开源功能强大的Python 库。

(3) 开发效率高：因为有了丰富、强大的库，所以在可移植性、可扩展性方面都非常出众。

(4) 应用领域广泛：Python 可应用在Web 开发、网络编程、自动化运维、Linux 系统管理、数据分析科学计算、人工智能、机器学习等。

四、Python 的不足

第一个缺点是运行速度慢，和C程序相比非常慢。这是因为Python是解释型语言，代码在执行时会一行一行地翻译成CPU能理解的机器码，这个翻译过程非常耗时，所以很慢；而C程序是运行前直接编译成CPU能执行的机器码，所以非常快。

第二个缺点是Python的GIL锁限制并发Python，对多处理器支持不好。

第三个缺点是Python2.X和Python3.X不能完全兼容。

【任务要求】

Python 的下载与安装。

【任务实施】

按照教材步骤进行

小结



任务一数据

01

Python**基本概念**

02

Python**发展史**

03

Python**安装**

课后讨论

请每位同学查阅资料，就下面四个内容展开讨论：

1、Python发展史？

2、Python 安装应该注意哪些问题？

财务大数据分析

任课老师:

目录



项目一 大数据基础



项目二 数据获取



项目三 数据预处理



项目四
大数据+财报数据分析



项目五
大数据+资金分析



项目六
大数据+销售分析



项目七
大数据+费用分析



项目二 数据获取

任务1 Python简介及安装

任务2 *Python* 基础代码

任务3 Python数据获取

任务1 Python 简介及安装

【知识精讲】

一、Python变量

(一) 变量的定义

变量(Variable)是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的抽象概念。

简单地说，变量可以看作是用来表示值的盒子，不同的变量代表了存储在计算机内存中不同的信息。

a = 1



a = 2



图2-13变量命名规则

(二)变量的赋值

Python的变量通过等号(=)来赋值。例如
:country="China", 等号的左边country 是变量名, 等号
的右边是该变量所赋的值China。

数字赋值: Python 定义数字不需要引号, 直接赋值即可。

字符串赋值: 需要加上英文引号(通常使用英文双引号)。

Python 赋值如图2-14所示。

```
year = 2020
```

```
temperature = 36.5
```

```
url = https://cloud.seentao.com/
```

```
con = "人生苦短，我用Python"
```

图2-14 Python赋值

(三) 变量的命名

Python 变量的命名规则为：

- (1) 变量名通常由字母、数字、下划线组成；
- (2) 数字不能作为变量名开头；
- (3) 不能以Python 中的关键字命名；
- (4) 变量名要有意义；

(5) 不要用汉字和拼音去命名；

(6) 变量名要区分大小写；

(7) 推荐使用驼峰型 (GuessAge 或 guessAge) 和下划线(guess_age)来命名；

(8) 常量通常使用大写来定义。

```
In [1]: help('keywords')
```

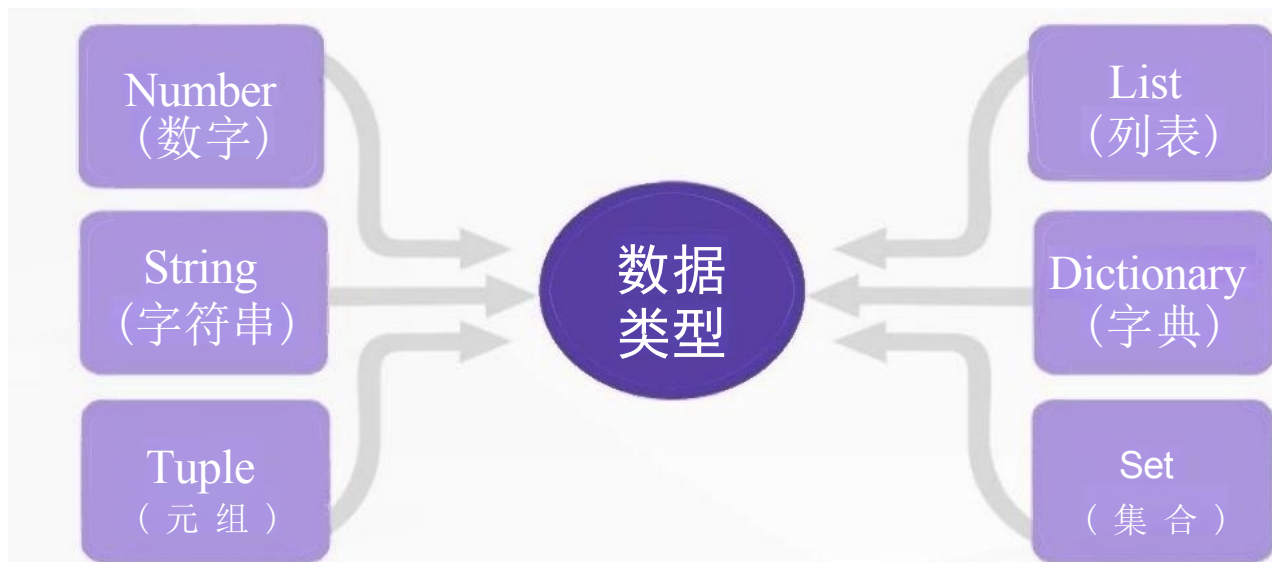
Here is a list of the Python keywords. Enter any keyword to get more help

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

图2-15 Python 中的关键字

(四) 变量的类型

如图2-16所示， Python 的标准数据类型有如下6种：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/358141043141006062>