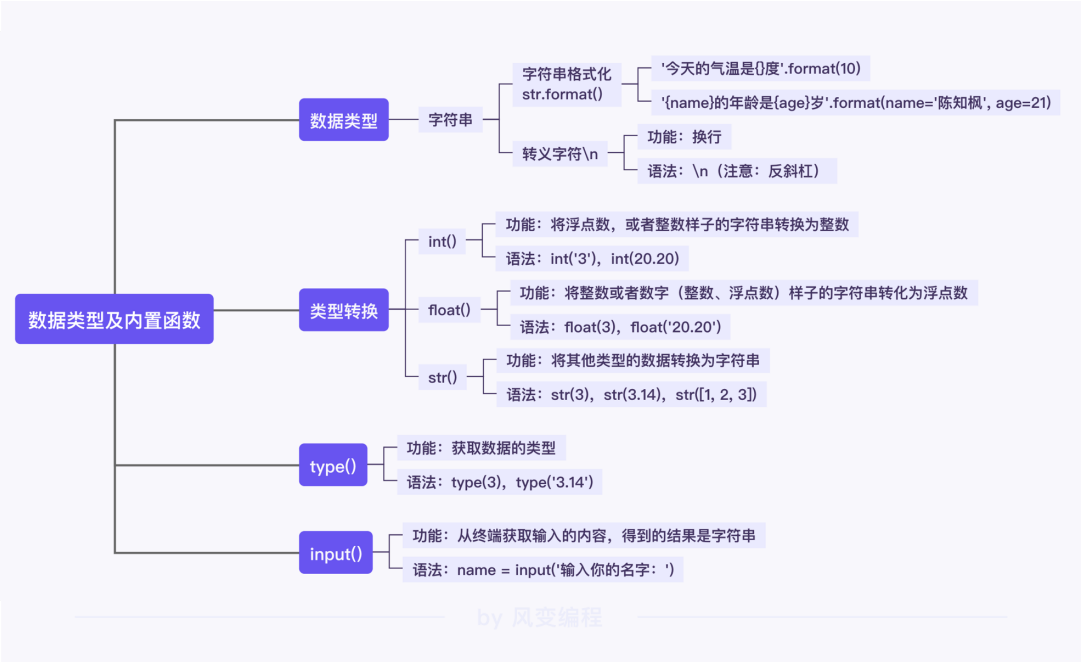


# 基础语法第2关笔记

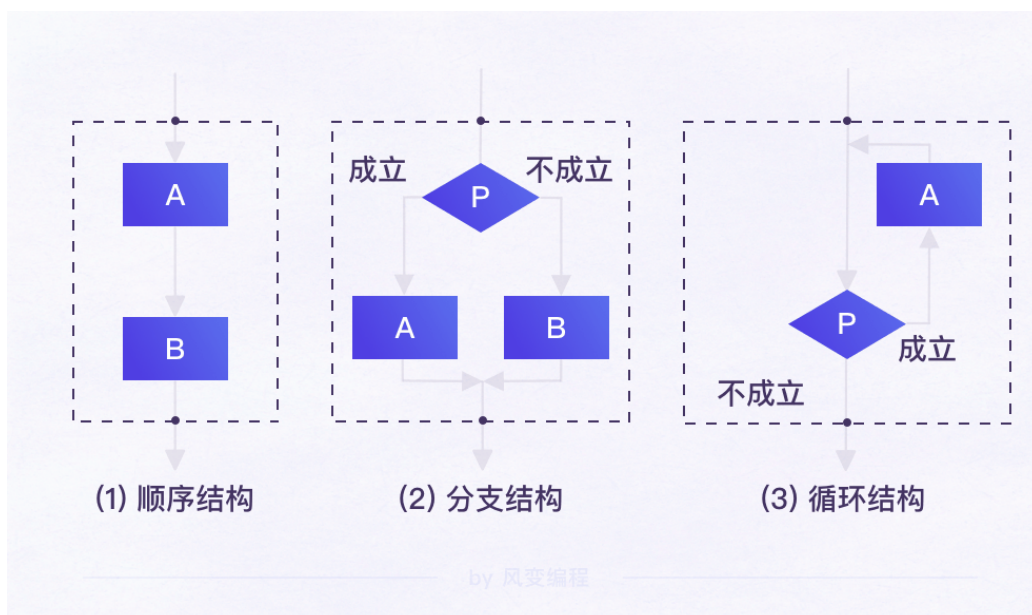


## 一、Python 核心知识框架

Python 的核心知识板块包括：数据类型，控制流，函数，模块，类。

Python核心知识框架	
板块	举例
数据类型	整数，浮点数，字符串，……
控制流	for循环，……
函数	print() 函数，……
模块	os模块，……
类	……

- **数据类型：**程序本质上是在操作和处理数据，Python 中所有数据都属于某种数据类型。数据类型板块主要包含：不同数据类型的概念、特性以及支持的操作。整数、浮点数和字符串是 Python 中常见的数据类型。
- **控制流：**程序的功能是解决问题。问题解决的流程并不总是线性的：有时需要做选择，有时需要重复做某件事。Python 中解决问题的过程称之为控制流。控制流包含：顺序结构、分支结构和循环结构。



- **函数、模块和类**：有些代码不止可以解决某一特定问题，还可以解决一类相似的问题，这时候，需要把代码打包起来，以便后续解决同类问题可以直接使用。Python 中的函数、类和模块就可以实现代码打包，让代码重复使用。

## 二、input() 函数

input() 函数是一个内置函数，功能是：从终端获取键盘输入的一行内容。

这个地方应该注意input函数的括号里的语句只是提示性语句，不会参与运算的。

```
1 a = input('提示性文字')
```

input() 获得的结果都是字符串。无论在终端输入的是1还是3.14，变量 a 都是字符串类型。

## 三、type() 函数

type() 可以用于获取数据的数据类型，适用于任何数据。

使用语法如下：

```
1 type(数据)
```

```
1 print('---获取字符串的数据类型：---')
2 print(type('Hello world!')) # 字符串
3 print('---获取整数的数据类型：---')
4 print(type(2020))           # 整数
5 print('---获取浮点数的数据类型：---')
6 print(type(3.14))           # 浮点数
7 print('---获取列表的数据类型：---')
8 print(type([1, 2, 3, 4]))    # 列表
10 #结果为：
11 #---获取字符串的数据类型：---
```

```
12 #<class 'str'>
13 #---获取整数的数据类型: ---
14 #<class 'int'>
15 #---获取浮点数的数据类型: ---
16 #<class 'float'>
17 #---获取列表的数据类型: ---
18 #<class 'list'>
```

常见的数据类型有：'str'字符串、'int'整数、'float'浮点数、'list'列表

## 四、数据类型的转换

### int() 函数

int() 可以将浮点数，或者整数样子的字符串转换为整数。

```
1 print('---浮点数3.14转整数: ---')
2 # 浮点数转整数
3 num_1 = int(3.14)
4 print(num_1)
5 print(type(num_1))
6 print("---字符串'2020'转整数: ---")
7 # 字符串转整数
8 num_2 = int('2020')
9 print(num_2)
10 print(type(num_2))
```

结果为：

```
1 ---浮点数3.14转整数: ---
2 3
3 <class 'int'>
4 ---字符串'2020'转整数: ---
5 2020
6 <class 'int'>
```

### float() 函数

float() 可以将整数或者数字（整数、浮点数）样子的字符串转化为浮点数。

```
1 print('---整数21转浮点数: ---')
2 # 整数转浮点数
3 num_1 = float(21)
4 print(num_1)
5 print(type(num_1))
6 print("---字符串'3.14'转浮点数: ---")
7 # 字符串转浮点数
8 num_2 = float('3.14')
9 print(num_2)
10 print(type(num_2))
11 print("---字符串'5'转浮点数: ---")
```

```
12 # 字符串转浮点数
13 num_3 =float('5')
14 print(num_3)
15 print(type(num_3))
```

结果为：

```
1 ---整数21转浮点数： ---
2 21.0
3 <class 'float'>
4 ---字符串'3.14'转浮点数： ---
5 3.14
6 <class 'float'>
7 ---字符串'5'转浮点数： ---
8 5.0
9 <class 'float'>
```

## str() 函数

str() 能将其他任何类型的数据转化为字符串。

```
1 print('---浮点数3.14转字符串： ---')
2 # 浮点数转字符串
3 string_1 = str(3.14)
4 print(string_1)
5 print(type(string_1))
6 print('---列表[1, 2, 3, 4]转字符串： ---')
7 # 列表转字符串
8 string_2 = str([1, 2, 3, 4])
9 print(string_2)
10 print(type(string_2))
```

结果为：

```
1 ---浮点数3.14转字符串： ---
2 3.14
3 <class 'str'>
4 ---列表[1, 2, 3, 4]转字符串： ---
5 [1, 2, 3, 4]
6 <class 'str'>
```

## 五、format() 方法

format() 方法的使用语法是： `字符串+{}+点.+format(填充的东西)`

1.花括号{}中没有内容，如果字符串中有多对花括号，format() 的参数按照位置顺序分别替换。

```
1 # 第一种用法
2 print('今天是星期{0}, 气温 {0} 度.'.format('五',9))
```

运行

终端

今天是星期五, 气温 9 度。

by 风变编程

2.花括号{}中填入字符，如{name}，name 就像替换字段的标识，format() 按照标识，用值替换对应的替换字段。

```
1 # 第二种用法
2 print('{name}今年 {age} 岁.'.format(name='知枫', age=21))
```

运行

终端

知枫今年 21 岁。

by 风变编程

## 六、转义字符

转义字符是一种有特殊功能的字符组合，以反斜杠 \ 开头，后跟一个或几个字符。转义字符具有特定的含义，不同于字符原有的意义，故称“转义”字符。

常用的转义字符有：\n换行，\r回车，\\反斜杠符号，\'单引号，\"双引号，\t横向制表符 tab。

常见转义字符

转义字符	功能
\n	换行
\r	回车
\\	反斜杠符号
\'	单引号
\"	双引号
\t	横向制表符 tab

by 风变编程