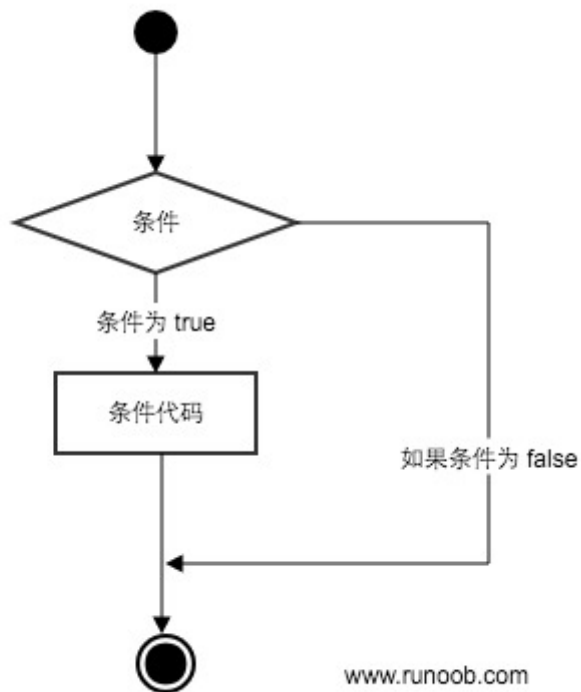


Python3 条件控制

Python条件语句是通过一条或多条语句的执行结果（ True或者False ）来决定执行的代码块。

可以通过下图来简单了解条件语句的执行过程：



if 语句

Python中if语句的一般形式如下所示：

```
if condition_1:
    statement_block_1
elif condition_2:
    statement_block_2
else:
    statement_block_3
```

- 如果 "condition_1" 为 True 将执行 "statement_block_1" 块语句
- 如果 "condition_1" 为False，将判断 "condition_2"
- 如果"condition_2" 为 True 将执行 "statement_block_2" 块语句
- 如果 "condition_2" 为False，将执行"statement_block_3"块语句

Python 中用 **elif** 代替了 **else if**，所以if语句的关键字为：**if – elif – else**。

注意：

- 1、每个条件后面要使用冒号 `:`，表示接下来是满足条件后要执行的语句块。
- 2、使用缩进来划分语句块，相同缩进数的语句在一起组成一个语句块。
- 3、在Python中没有switch – case语句。

实例

以下是一个简单的 if 实例：

实例

```
#!/usr/bin/python3
var1 = 100
if var1:
    print ("1 - if 表达式条件为 true")
    print (var1)
var2 = 0
if var2:
    print ("2 - if 表达式条件为 true")
    print (var2)
print ("Good bye!")
```

执行以上代码，输出结果为：

```
1 - if 表达式条件为 true
100
Good bye!
```

从结果可以看到由于变量 var2 为 0，所以对应的 if 内的语句没有执行。

以下实例演示了狗的年龄计算判断：

实例

```
#!/usr/bin/python3
age = int(input("请输入你家狗狗的年龄: "))
print("")
if age < 0:
    print("你是在逗我吧!")
elif age == 1:
    print("相当于 14 岁的人。")
elif age == 2:
    print("相当于 22 岁的人。")
elif age > 2:
    human = 22 + (age - 2)*5
    print("对应人类年龄: ", human)
### 退出提示
input("点击 enter 键退出")
```

将以上脚本保存在dog.py文件中，并执行该脚本：

```
$ python3 dog.py
请输入你家狗狗的年龄: 1
```

相当于 14 岁的人。
点击 enter 键退出

以下为if中常用的操作运算符:

操作符	描述
<	小于
<=	小于或等于
>	大于
>=	大于或等于
==	等于，比较两个值是否相等
!=	不等于

实例

```
#!/usr/bin/python3
# 程序演示了 == 操作符
# 使用数字
print(5 == 6)
# 使用变量
x = 5
y = 8
print(x == y)
```

以上实例输出结果：

False
False

high_low.py文件演示了数字的比较运算：

实例

```
#!/usr/bin/python3
# 该实例演示了数字猜谜游戏
number = 7
guess = -1
print("数字猜谜游戏!")
while guess != number:
    guess = int(input("请输入你猜的数字: "))
    if guess == number:
        print("恭喜, 你猜对了! ")
    elif guess < number:
        print("猜的数字小了...")
```

```
elif guess > number:  
print("猜的数字大了...")
```

执行以上脚本，实例输出结果如下：

```
$ python3 high_low.py  
数字猜谜游戏!  
请输入你猜的数字: 1  
猜的数字小了...  
请输入你猜的数字: 9  
猜的数字大了...  
请输入你猜的数字: 7  
恭喜, 你猜对了!
```

if 嵌套

在嵌套 if 语句中，可以把 if...elif...else 结构放在另外一个 if...elif...else 结构中。

```
if 表达式1:  
    语句  
    if 表达式2:  
        语句  
    elif 表达式3:  
        语句  
    else:  
        语句  
elif 表达式4:  
    语句  
else:  
    语句
```

实例

```
# !/usr/bin/python3  
num=int(input("输入一个数字: "))  
if num%2==0:  
if num%3==0:  
print ("你输入的数字可以整除 2 和 3")  
else:  
print ("你输入的数字可以整除 2, 但不能整除 3")  
else:  
if num%3==0:  
print ("你输入的数字可以整除 3, 但不能整除 2")  
else:  
print ("你输入的数字不能整除 2 和 3")
```

将以上程序保存到 test_if.py 文件中，执行后输出结果为：

```
$ python3 test.py
```

```
输入一个数字：6
```

```
你输入的数字可以整除 2 和 3
```

[← Python3 编程第一步](#)[Python3 循环语句 →](#)**11 篇笔记**** 写笔记**