

# python基本数据类型

# 输入与输出

要求:输入某学生的三门课程成绩，计算出该学生的平均成绩。

提示:(course1+course2+course3)/3

# 输入与输出

- `print` + 字符串...
- `raw_input`输入的内容为字符类型；
- `input`输入的内容为数值类型

# 练习:

写一程序，录入信息包括hostname、IP、used\_year、CPU、Memory、manager\_name，如果使用年限超过10年，直接显示警告信息“该服务器使用年限太久！”，如果使用年限不超过10年，显示该服务器信息如下面的格式如下：

## 主机信息

主机名: hostname

IP:IP

使用年限:used\_year

CPU:CPU

Memory:Memory

# 变量

- 变量是内存中的一块区域。
- 变量的命名: 变量名由字母, 数字, 下划线组成。

面试题:简要描述Python的垃圾回收机制;

# 变量

python中地址变量与c语言刚好相反,一条数据包含包含多个标签;

```
>>> a = 1
>>> b = 1
>>> id(a)
28597352
>>> id(b)
28597352
>>> a = 2
>>> id(a)
28597328
>>> id(b)
28597352
```

# 运算符和表达式

算术运算符：+，-，\*，\*\*，/，%，//

```
>>> print 5/2
2
>>> print 5.0/2
2.5
>>> print 5//2
2
>>> print 5.0//2
2.0
>>> print 2**3
8
```

# 运算符和表达式

赋值运算符： =, +=, -=, /=, \*=, %=

```
>>> a = 1; a += 3
>>> print a
4
>>> a = 1; a -= 1
>>> print a
0
>>> a = 1; a *= 8
>>> print a
8
>>> a = 10; a /= 2
>>> print a
5
```



# 运算符和表达式

关系运算符:  $>$ ,  $\geq$ ,  $<$ ,  $\leq$ ,  $\neq$ ,  $==$

```
>>> 1 > 2
False
>>> 1 < 2
True
>>> 1 != 2
True
>>> 1 == 2
False
>>> 1 >= 2
False
>>> 1 <= 2
True
```

# 运算符和表达式

逻辑运算符:逻辑与and, 逻辑或or, 逻辑非not

```
>>> 1 > 2 and 3 > 1
False
>>> 2 > 1 and 3 > 1
True
>>> 1 > 2 or 3 > 1
True
>>> 1 > 2 or 1 > 3
False
```

# 练习:

编写一四则表达式,(if语句实现)

- 输入:

num1: 2

操作: \*

num2: 3

- 输出:

6

# 练习:

编写一四则表达式,(if语句实现)

- 输入:

num1: 2

操作: \*

num2: 3

- 输出:

6

# 练习:

编写一四则表达式,(if语句实现)

- 输入:

num1: 2

操作: \*

num2: 3

- 输出:

6

# 面试题案例：

面试题案例：123和“123”一样么？

- 从数字角度讲
- 从程序语言的识别来讲

# 整型

[illegible]

# 长整形

- 强制定义为长整型: num3 = 999L

[illegible]



# 浮点型

- 1.2e10代表的数值为1.2的10次方；
- 12e9代表的数值为12的9次方；

```
>>> f1 = 12.0
>>> type(f1)
<type 'float'>
>>> f2 = 1.2e10
>>> print f2
12000000000.0
>>> type(f2)
<type 'float'>
>>> f3 = 12e9
>>> print f3
12000000000.0
>>> print f3
12000000000.0
```

# 复数类型

- python对复数提供内嵌支持, eg: 3.14j, 8.32e-36j

```
>>> c = 3.14
>>> type(c)
<type 'float'>
>>> c = 3.14j
>>> type(c)
<type 'complex'>
```

over !