

实验 数据类型和运算符

按要求编写程序，并上传源文件（py 文件）。

1、编写程序，提示输入姓名和出生年份，输出姓名和年龄。（教材 36 页上机实践第 6 题）。源文件名：test1.py。

提示：可以使用 `datetime.date.today().year` 返回当年的年份值，需要 import `datetime` 语句。

运行结果如下

```
请输入姓名：黄
请输入出生年份：1989
您好！黄。您31岁。
```

2、编写程序，将华氏温度转换为摄氏温度。计算公式： $C=5/9(F-32)$ 。源文件名：test2.py。

运行结果如下：

```
请输入华氏温度：100
其对应的摄氏温度为：37.8
```

3、输入圆环的内外半径，计算圆环的面积。源文件名：test3.py。

运行结果如下：

```
请输入外圆的半径：2
请输入内圆的半径：1
圆环的面积为：9.42
```

4、编写程序，把长度单位为米的输入数据转换为以英寸、英尺、码、英里为单位的相应长度并输出。1 英寸=2.54 厘米，1 英尺=12 英寸，1 码=3 英尺，1 英里=1760 码。验证数据为：640 米对应 25196.85 英寸、2099.74 英尺、699.91 码或 0.3977 英里。源文件名：test4.py。

运行结果如下：

请输入以米为单位的长度： 640
640.00米=25196.85英寸=2099.74英尺=699.91码=0.3977英里

5、编写程序，验证下列公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ， $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。源文件名：
test5.py。

运行结果如下：

```
请输入a（正整数）： 10
请输入b（正整数）： 4
(a+b)**2=(10+4)**2=196
a**2+2ab+b**2=10**2+2*10*4+4**2=196
(a-b)**2=(10-4)**2=36
a**2-2ab+b**2=10**2-2*10*4+4**2=36
```