

# python

The Python logo, consisting of two interlocking snakes, one blue and one yellow, is positioned below the word "python".

```
import turtle
turtle.setup(650,350,200,200)
turtle.penup()
turtle.fd(-250)
turtle.pendown()
turtle.pensize(25)
turtle.pencolor("purple")

for i in range(4):
    turtle.circle(40, 80)
    turtle.circle(-40, 80)
    turtle.fd(40)
    turtle.circle(16, 180)
    turtle.fd(40 * 2/3)
```

Python语言程序设计

## 第4章 课程导学

---



嵩 天  
北京理工大学





# 前课复习

# Python基本语法元素

- 缩进、注释、命名、变量、保留字
- 数据类型、字符串、整数、浮点数、列表
- 赋值语句、分支语句、函数
- input()、print()、eval()、 print()格式化



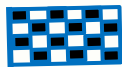
# Python基本图形绘制

- 从计算机技术演进角度看待Python语言
- 海龟绘图体系及import保留字用法
- penup()、pendown()、pensize()、pencolor()
- fd()、circle()、seth()
- 循环语句：for和in、range()函数



# 基本数据类型

- 数据类型：整数、浮点数、复数及
- 数据类型运算操作符、运算函数
- 字符串类型：表示、索引、切片
- 字符串操作符、处理函数、处理方法、.format()格式化
- time库：time()、strftime()、strptime()、sleep()等



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

保留字



**#TempConvert.py**

TempStr = input("请输入带有符号的温度值: ")

**if** TempStr[-1] **in** ['F', 'f']:

    C = (eval(TempStr[0:-1]) - 32)/1.8

    print("转换后的温度是{:.2f}C".format(C))

**elif** TempStr[-1] **in** ['C', 'c']:

    F = 1.8\*eval(TempStr[0:-1]) + 32

    print("转换后的温度是{:.2f}F".format(F))

**else**:

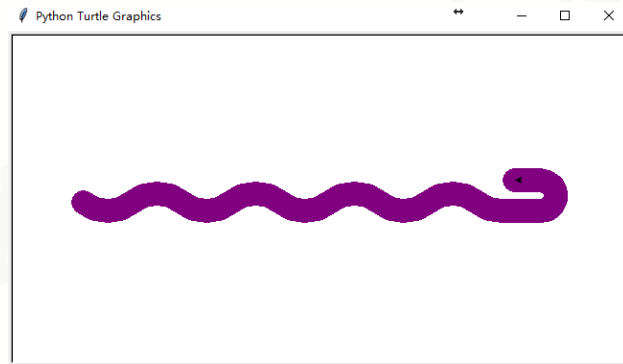
    print("输入格式错误")

**温度转换**





```
import turtle
turtle.setup(650, 350, 200, 200)
turtle.penup()
turtle.fd(-250)
turtle.pendown()
turtle.pensize(25)
turtle.pencolor("purple")
turtle.seth(-40)
for i in range(4):
    turtle.circle(40, 80)
    turtle.circle(-40, 80)
turtle.circle(40, 80/2)
turtle.fd(40)
turtle.circle(16, 180)
turtle.fd(40 * 2/3)
turtle.done()
```



Python蟒蛇绘制



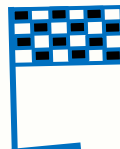


# 本课概要

# 第4章 程序的控制结构



- 4.1 程序的分支结构
- 4.2 实例5: 身体质量指数BMI
- 4.3 程序的循环结构
- 4.4 模块3: random库的使用
- 4.5 实例6: 圆周率的计算

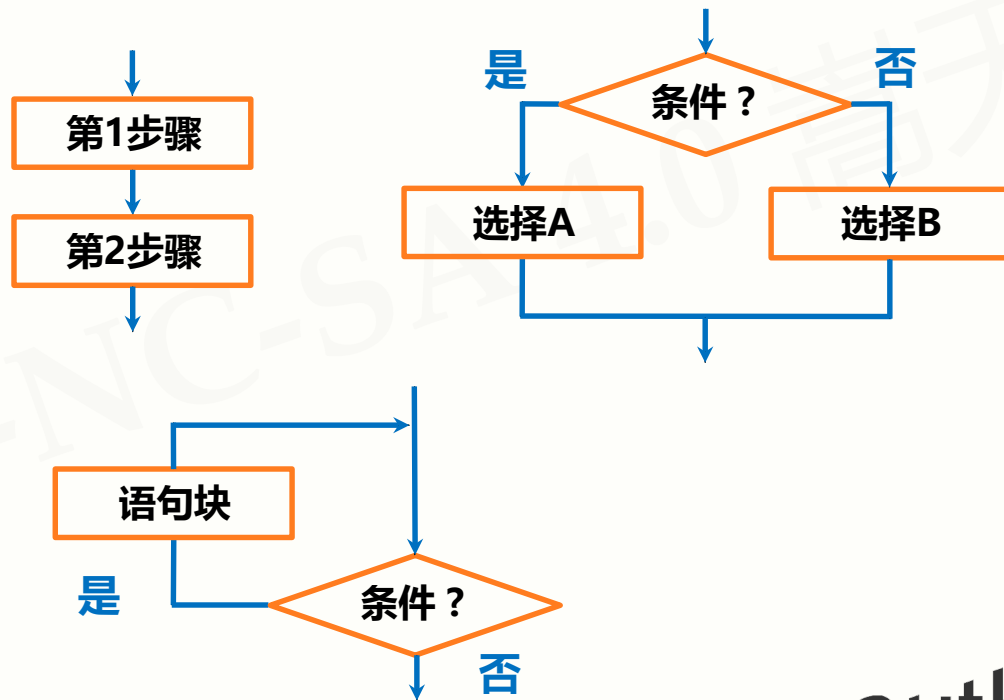


# “程序的控制结构”

- 顺序结构

- 分支结构

- 循环结构



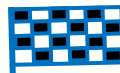
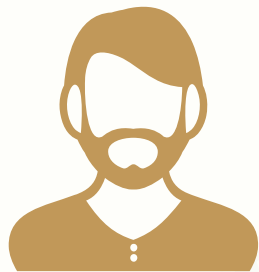
# 第4章 程序的控制结构

## 方法论

- Python程序的控制语法及结构

## 实践能力

- 学会编写带有条件判断及循环的程序





# 练习与作业

# 第4章 程序的控制结构

## 练习 (可选)

- 5道编程 @Python123

## 测验

- 10道单选+2道编程 @Python123

