

# 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.circle(40, 80/2)
    turtle.fd(40)
    turtle.circle(16, 180)
    turtle.fd(40 * 2/3)
```

Python语言程序设计

## 第9章 辅学内容

---



嵩 天  
北京理工大学





# 前课复习



# Python基础语法 (全体系)

## ① 基本数据类型

- 整数、浮点数、复数
- 字符串

## ③ 函数和代码复用

- 函数定义和使用
- 函数递归

## ⑤ 文件和数据格式化

- 文件的使用
- 一二维数据的表示存储和处理

## ② 程序的控制结构

- 分支结构与异常处理
- 遍历循环、无限循环

## ④ 组合数据类型

- 集合类型
- 序列类型：元组和列表
- 字典类型



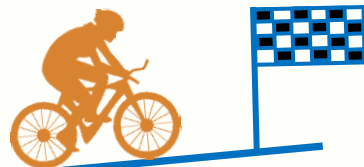
# Python程序设计思维

- **计算思维：抽象计算过程和自动化执行**
- **计算生态：竞争发展、相互依存、快速更迭**
- **用户体验：进度展示、异常处理等**
- **IPO、自顶向下、模块化、配置化、应用开发的四个步骤**



# Python第三方库安装

- **PyPI: Python Package Index**
- **pip命令的各种用法**
- **Anaconda集成开发工具及安装方法**
- **UCI页面的“补丁”安装方法**





# 本课概要

# 第9章 Python计算生态概览



- 9.1 从数据处理到人工智能
- 9.2 实例15: 霍兰德人格分析雷达图
- 9.3 从Web解析到网络空间
- 9.4 从人机交互到艺术设计
- 9.5 实例16: 玫瑰花绘制





# 第9章 Python计算生态概览

## 方法论

- 纵览Python计算生态，看见更大的世界



## 实践能力

- 初步编写带有计算生态的复杂程序





# 练习与作业

# 第9章 Python计算生态概览

## 练习 (可选)

- 5道编程题 @Python123



## 作业

- 15道单选题 @Python123





