

# 《Python语言程序设计》

## 图书基本信息

书名：《Python语言程序设计》

13位ISBN编号：9787111487680

出版时间：2015-4

作者：[美]梁勇(Lang Y. D.)

页数：448

译者：李娜

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《Python语言程序设计》

## 内容概要

本书采用“问题驱动”、“基础先行”和“实例和实践相结合”的方式，讲述如何使用Python语言进行程序设计。本书首先介绍Python程序设计的基本概念，接着介绍面向对象程序设计方法，最后介绍算法与数据结构方面的内容。为了帮助学生更好地掌握相关知识，本书每章都包括以下模块：学习目标，引言，关键点，检查点，问题，本章总结，测试题，编程题，注意、提示和警告。

本书可以作为高等院校计算机及相关专业Python程序设计课程的教材，也可以作为Python程序设计的自学参考书。

# 《Python语言程序设计》

## 作者简介

梁勇(Y . Daniel Liang)阿姆斯特朗亚特兰大州立大学计算机科学系Yamacraw教授。之前曾是普度大学计算机科学系副教授，并曾两次获得普度大学杰出研究奖。他所编写的Java教程在美国大学Java课程中采用率最高。

## 书籍目录

Introduction to Programming Using Python

出版者的话

译者序

前言

第一部分 程序设计基础

第1章 计算机、程序和Python概述 2

1.1 引言 2

1.2 什么是计算机 3

1.2.1 中央处理器 4

1.2.2 比特和字节 4

1.2.3 内存 5

1.2.4 存储设备 5

1.2.5 输入和输出设备 6

1.2.6 通信设备 7

1.3 程序设计语言 8

1.3.1 机器语言 8

1.3.2 汇编语言 8

1.3.3 高级语言 8

1.4 操作系统 10

1.4.1 控制和管理系统行为 10

1.4.2 调度和分配系统资源 10

1.4.3 调度操作 10

1.5 Python的历史 11

1.6 开始学习Python 11

1.6.1 启动Python 12

1.6.2 创建Python源代码文件 13

1.6.3 使用Python完成算术运算 14

1.7 程序设计风格和文档 15

1.7.1 恰当的注释和注释风格 15

1.7.2 恰当的空格 15

1.8 程序设计错误 16

1.8.1 语法错误 16

1.8.2 运行时错误 16

1.8.3 逻辑错误 16

1.9 开始学习图形化程序设计 17

1.9.1 绘制图形并给图形添加颜色 17

1.9.2 将笔移到任何位置 19

1.9.3 绘制奥林匹克环标志 20

关键术语 21

本章总结 21

测试题 22

编程题 22

第2章 基本程序设计 25

2.1 引言 25

2.2 编写一个简单的程序 25

2.3 从控制台读取输入 27

2.4 标识符 29

- 2.5 变量、赋值语句和赋值表达式 29
- 2.6 同时赋值 31
- 2.7 定名常量 32
- 2.8 数值数据类型和运算符 32
  - 2.8.1 运算符/、和\*\* 33
  - 2.8.2 运算符% 33
  - 2.8.3 科学记数法 34
- 2.9 计算表达式和运算符优先级 35
- 2.10 增强型赋值运算符 35
- 2.11 类型转换和四舍五入 36
- 2.12 实例研究：显示当前时间 38
- 2.13 软件开发流程 39
- 2.14 实例研究：计算距离 42
- 关键术语 44
- 本章总结 44
- 测试题 45
- 编程题 45
- 第3章 数学函数、字符串和对象 50
  - 3.1 引言 50
  - 3.2 常见的Python函数 51
  - 3.3 字符串和字符 54
    - 3.3.1 ASCII码 54
    - 3.3.2 统一码 54
    - 3.3.3 函数ord和chr 54
    - 3.3.4 转义序列 55
    - 3.3.5 不换行打印 56
    - 3.3.6 函数str 56
    - 3.3.7 字符串连接操作 56
    - 3.3.8 从控制台读取字符串 57
  - 3.4 实例研究：最小数量的硬币 58
  - 3.5 对象和方法简介 59
  - 3.6 格式化数字和字符串 61
    - 3.6.1 格式化浮点数 62
    - 3.6.2 用科学记数法格式化 63
    - 3.6.3 格式化成百分数 63
    - 3.6.4 调整格式 63
    - 3.6.5 格式化整数 63
    - 3.6.6 格式化字符串 64
  - 3.7 绘制各种图形 65
  - 3.8 绘制带颜色和字体的图形 67
  - 关键术语 69
  - 本章总结 69
  - 测试题 69
  - 编程题 69
- 第4章 选择 73
  - 4.1 引言 73
  - 4.2 布尔类型、数值和表达式 73
  - 4.3 产生随机数字 75
  - 4.4 if语句 76

- 4.5 实例研究：猜生日 77
- 4.6 双向if-else语句 80
- 4.7 嵌套if和多向if-elif-else语句 82
- 4.8 选择语句中的常见错误 85
- 4.9 实例研究：计算身体质量指数 87
- 4.10 实例研究：计算税款 88
- 4.11 逻辑运算符 90
- 4.12 实例研究：判定闰年 92
- 4.13 实例研究：彩票 93
- 4.14 条件表达式 94
- 4.15 运算符的优先级和结合方向 95
- 4.16 检测一个对象的位置 96
- 关键术语 97
- 本章总结 97
- 测试题 98
- 编程题 98
- 第5章 循环 107
- 5.1 引言 107
- 5.2 while循环 108
  - 5.2.1 实例研究：猜数字 110
  - 5.2.2 循环设计策略 112
  - 5.2.3 实例研究：多道减法题测验 112
  - 5.2.4 根据用户确认控制循环 113
  - 5.2.5 使用哨兵值控制循环 113
  - 5.2.6 输入输出重定向 115
- 5.3 for循环 116
- 5.4 嵌套循环 118
- 5.5 最小化数值错误 119
- 5.6 实例研究 120
  - 5.6.1 问题：找出最大公约数 120
  - 5.6.2 问题：预测未来学费 121
  - 5.6.3 问题：蒙特卡罗模拟 122
- 5.7 关键字break和continue 123
- 5.8 实例研究：显示素数 125
- 5.9 实例研究：随意行走 127
- 关键术语 129
- 本章总结 129
- 测试题 129
- 编程题 129
- 第6章 函数 138
- 6.1 引言 138
- 6.2 定义一个函数 139
- 6.3 调用一个函数 140
- 6.4 带返回值或不带返回值的函数 142
- 6.5 位置参数和关键字参数 145
- 6.6 通过传引用来传递参数 146
- 6.7 模块化代码 148
- 6.8 实例研究：将十进制数转换为十六进制数 150
- 6.9 变量的作用域 152

- 6.10 默认参数 154
- 6.11 返回多个值 155
- 6.12 实例研究：生成随机ASCII码字符 155
- 6.13 函数抽象和逐步求精 157
  - 6.13.1 自顶向下设计 158
  - 6.13.2 自顶向下和自底向上的实现 159
  - 6.13.3 实现细节 160
  - 6.13.4 逐步求精的优势 163
- 6.14 实例研究：可重用图形函数 163
- 关键术语 165
- 本章总结 165
- 测试题 165
- 编程题 166
- 第二部分 面向对象程序设计
- 第7章 对象和类 176
  - 7.1 引言 176
  - 7.2 为对象定义类 176
    - 7.2.1 定义类 177
    - 7.2.2 构造对象 178
    - 7.2.3 访问对象成员 179
    - 7.2.4 self参数 179
    - 7.2.5 举例：使用类 180
  - 7.3 UML类图 181
  - 7.4 不变对象和可变对象 184
  - 7.5 隐藏数据域 186
  - 7.6 类的抽象与封装 188
  - 7.7 面向对象的思考 191
  - 关键术语 193
  - 本章总结 194
  - 测试题 194
  - 编程题 194
- 第8章 更多字符串和特殊方法 198
  - 8.1 引言 198
  - 8.2 str类 198
    - 8.2.1 创建字符串 199
    - 8.2.2 处理字符串的函数 199
    - 8.2.3 下标运算符[] 200
    - 8.2.4 截取运算符[start : end] 200
    - 8.2.5 连接运算符+和复制运算符\* 201
    - 8.2.6 in和not in运算符 201
    - 8.2.7 比较字符串 202
    - 8.2.8 迭代字符串 203
    - 8.2.9 测试字符串 203
    - 8.2.10 搜索子串 204
    - 8.2.11 转换字符串 205
    - 8.2.12 删除字符串中的空格 206
    - 8.2.13 格式化字符串 207
  - 8.3 实例研究：校验回文串 208
  - 8.4 实例研究：将十六进制数转换为十进制数 209

- 8.5 运算符重载和特殊方法 211
- 8.6 实例研究：Rational类 212
- 术语表 216
- 本章总结 217
- 测试题 217
- 编程题 217
- 第9章 使用Tkinter进行GUI程序设计 223
  - 9.1 引言 223
  - 9.2 开始使用Tkinter 223
  - 9.3 处理事件 224
  - 9.4 小构件类 226
  - 9.5 画布 231
  - 9.6 几何管理器 233
    - 9.6.1 网格管理器 234
    - 9.6.2 包管理器 234
    - 9.6.3 位置管理器 235
  - 9.7 实例研究：贷款计算器 236
  - 9.8 显示图像 238
  - 9.9 菜单 239
  - 9.10 弹出菜单 241
  - 9.11 鼠标、按键事件和绑定 243
  - 9.12 动画 245
  - 9.13 滚动条 248
  - 9.14 标准对话框 249
  - 术语表 250
  - 本章总结 251
  - 测试题 251
  - 编程题 251
- 第10章 列表 258
  - 10.1 引言 258
  - 10.2 列表基础 259
    - 10.2.1 创建列表 259
    - 10.2.2 列表是一种序列类型 260
    - 10.2.3 列表使用的函数 260
    - 10.2.4 下标运算符[] 260
    - 10.2.5 列表截取 [start:end] 261
    - 10.2.6 +、\*和in/not in运算符 262
    - 10.2.7 使用for循环遍历元素 262
    - 10.2.8 比较列表 263
    - 10.2.9 列表解析 263
    - 10.2.10 列表方法 264
    - 10.2.11 将字符串分成列表 265
    - 10.2.12 输入列表 265
    - 10.2.13 对列表移位 266
    - 10.2.14 简化代码 266
  - 10.3 实例研究：乐透数 268
  - 10.4 实例研究：一副扑克牌 270
  - 10.5 扑克牌图形用户界面 272
  - 10.6 复制列表 273



- 10.7 将列表传递给函数 274
- 10.8 从函数返回一个列表 276
- 10.9 实例研究：统计每个字母的出现次数 277
- 10.10 查找列表 279
  - 10.10.1 线性查找法 280
  - 10.10.2 二分查找法 280
- 10.11 排序列表 282
  - 10.11.1 选择排序 282
  - 10.11.2 插入排序 284
- 10.12 实例学习：弹球 286
- 关键术语 288
- 本章总结 288
- 测试题 289
- 编程题 289
- 第11章 多维列表 298
  - 11.1 引言 298
  - 11.2 处理二维列表 299
    - 11.2.1 使用输入值初始化列表 299
    - 11.2.2 使用随机数初始化列表 299
    - 11.2.3 打印列表 299
    - 11.2.4 对所有元素求和 300
    - 11.2.5 按列求和 300
    - 11.2.6 找出和最大的行 300
    - 11.2.7 随意打乱 301
    - 11.2.8 排序 301
  - 11.3 将二维列表传递给函数 302
  - 11.4 问题：给多选题评分 303
  - 11.5 问题：找出距离最近的点对 304
  - 11.6 图形用户界面：找出距离最近的点对 306
  - 11.7 问题：数独 307
  - 11.8 实例研究：数独图形用户界面 310
  - 11.9 多维列表 312
    - 11.9.1 问题：每日温度和湿度 313
    - 11.9.2 问题：猜生日 314
  - 关键术语 315
  - 本章总结 315
  - 测试题 316
  - 编程题 316
- 第12章 继承和多态 330
  - 12.1 引言 330
  - 12.2 父类和子类 330
  - 12.3 覆盖方法 335
  - 12.4 object类 336
  - 12.5 多态和动态绑定 339
  - 12.6 isinstance函数 340
  - 12.7 实例研究：可重用时钟 342
  - 12.8 类之间的关系 347
    - 12.8.1 关联 347
    - 12.8.2 聚合和组合 348

- 12.9 实例研究：设计Course类 349
- 12.10 为栈设计类 350
- 12.11 实例研究：FigureCanvas类 352
- 关键术语 355
- 本章总结 355
- 测试题 355
- 编程题 355
- 第13章 文件和异常处理 364
  - 13.1 引言 364
  - 13.2 文本输入和输出 364
    - 13.2.1 打开一个文件 365
    - 13.2.2 写入数据 366
    - 13.2.3 测试文件的存在性 367
    - 13.2.4 读数据 367
    - 13.2.5 从文件读取所有数据 370
    - 13.2.6 追加数据 371
    - 13.2.7 读写数值数据 371
  - 13.3 文件对话框 373
  - 13.4 实例研究：统计文件中的字符个数 375
  - 13.5 从网站上获取数据 376
  - 13.6 异常处理 378
  - 13.7 抛出异常 381
  - 13.8 使用对象处理异常 383
  - 13.9 定义自定义异常类 384
  - 13.10 使用Pickling进行二进制IO 388
    - 13.10.1 卸载和加载对象 388
    - 13.10.2 检测文件末尾 389
  - 13.11 实例研究：地址簿 390
- 关键术语 393
- 本章总结 393
- 测试题 394
- 编程题 394
- 第三部分 数据结构和算法
- 第14章 元组、集合和字典 398
  - 14.1 引言 398
  - 14.2 元组 399
  - 14.3 集合 401
    - 14.3.1 创建集合 401
    - 14.3.2 操作和访问集合 402
    - 14.3.3 子集和超集 402
    - 14.3.4 相等性测试 403
    - 14.3.5 集合运算 403
  - 14.4 比较集合和列表的性能 407
  - 14.5 实例研究：统计关键字 408
  - 14.6 字典 409
    - 14.6.1 创建一个字典 410
    - 14.6.2 添加、修改和获取值 410
    - 14.6.3 删除条目 410
    - 14.6.4 循环条目 411

- 14.6.5 len函数 411
- 14.6.6 检测一个关键字是否在字典中 411
- 14.6.7 相等性检测 411
- 14.6.8 字典方法 412
- 14.7 实例研究：单词的出现次数 413
- 关键术语 415
- 本章总结 415
- 测试题 416
- 编程题 416
- 第15章 递归 419
- 15.1 引言 419
- 15.2 实例研究：计算阶乘 420
- 15.3 实例研究：计算斐波那契数 422
- 15.4 使用递归解决问题 424
- 15.5 递归辅助函数 426
- 15.5.1 选择排序 427
- 15.5.2 二分查找 427
- 15.6 实例研究：求出目录的大小 428
- 15.7 实例研究：汉诺塔 430
- 15.8 实例研究：分形 432
- 15.9 实例研究：八皇后 435
- 15.10 递归和迭代 437
- 15.11 尾递归 438
- 关键术语 439
- 本章总结 439
- 测试题 439
- 编程题 439
- 附录A Python关键字 446
- 附录B ASCII字符集 447
- 附录C 数制系统 448
- \*第16章 开发高效算法
- \*第17章 排序
- \*第18章 链表、栈、队列及优先队列
- \*第19章 二分查找树
- \*第20章 AVL树
- \*第21章 哈希：实现字典与集合
- \*第22章 图及其应用
- \*第23章 加权图及其应用

# 《Python语言程序设计》

## 精彩短评

- 1、好烂，很多都没有教到，线程什么的都没有
- 2、内容没什么可看，但是有大量的书后练习不错 就当培养数学功底
- 3、入门基础
- 4、蛮好的，对于文科生来说还是比较便于理解。  
寒假又复习一遍。

# 《Python语言程序设计》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)