

<<Python入门经典>>

图书基本信息

书名：<<Python入门经典>>

13位ISBN编号：9787111394136

10位ISBN编号：7111394135

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：(美)William F PunchRichard Enbody

页数：452

译者：张敏

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：<http://www.tushu007.com>

<<Python入门经典>>

内容概要

《Python入门经典：以解决计算问题为导向的Python编程实践》是一本系统而科学的Python入门教程，美国密歇根州立大学等多所美国知名高校采用其作为编程语言的入门教材，被奉为经典。

它不仅从计算机教学和计算机科学的角度讲解了初学者如何才能更有效地去学习Python，而且特别强调用Python解决生活中的实际问题，精心组织了大量来源于生活中不同领域的与数值计算和数据处理相关的案例。

通过本书，读者不仅能系统掌握Python编程相关的知识，而且还能掌握利用Python处理各种与数据相关的问题。

本书分为五部分，第一部分介绍计算机设备的一般概念和一些计算机术语；第二部分开始介绍编程的基本知识，包括入门知识和控制语句，为后续内容做铺垫；第三部分讲述数据结构和函数，包括字符串、列表和元组、字典和集合、文件、函数、算法和程序等进阶内容，有助于读者提升编程技能；第四部分重点介绍如何使用类定义数据结构和算法、开发程序等，培养读者运用Python语言来实现基本的计算思想和策略的能力；第五部分主要介绍异常、测试和递归，旨在使读者成为更好的程序员。

本书深入浅出，每一章节均给出了大量的实例、示范代码和自测练习，便于读者理解和掌握相关知识。

读者通过学习本书，不仅能掌握Python语言的基本知识，还能学习如何在实践中运用该语言解决问题。

《Python入门经典：以解决计算问题为导向的Python编程实践》不仅适合入门级的Python程序员系统学习，也适合作为高等院校计算机和非计算机专业的程序设计课程教材。

本书的两位作者潘曲、尹鲍德具有近30年的大学计算机教学与实践经验。

<<Python入门经典>>

作者简介

作者：（美国）潘曲（William F. Punch）（美国）尹鲍德（Richard Enbody）译者：张敏等 潘曲，William F.Punch，1989年获得密歇根州立大学计算机科学博士学位，2006年至今担任密歇根大学高性能计算中心（www.hpcc.msu.edu）的主任，具有30多年的计算机教学和实践经验。

研究方向包括：基因算法和基因编程，涵盖理论问题（并行GA / GP）和应用问题（设计、布局和调度），以及数据挖掘等。

在计算机方面有十多年丰富的教学经验，撰写过多本计算机图书，发表过上百篇关于计算机的论文。

尹鲍德，Richard Enbody，是密歇根州立大学计算机科学和工程系教授，具有30多年丰富的计算机教学经验，研究方向包括：计算机安全、计算机体系结构、并行处理等，发表过50多篇关于计算机技术的论文。

<<Python入门经典>>

书籍目录

译者序

前言

第一部分 关于计算机的思考

第0章 计算机科学研究

0.1 为什么要研究计算机科学

0.1.1 计算机科学的重要性

0.1.2 计算机“科学”

0.1.3 通过编程学习计算机科学

0.2 编程的困难和使命

0.2.1 困难1：同时做两件事

0.2.2 困难2：什么是好程序

0.2.3 程序的使命

0.3 选择一种计算机语言

0.3.1 各种计算机语言

0.3.2 为什么选Python

0.3.3 Python是最好的程序语言吗

0.4 什么是计算

0.5 什么是计算机

0.5.1 自然界中的计算

0.5.2 人类制造的计算机

0.6 现代电子计算机

0.6.1 就是开关

0.6.2 晶体管

0.7 从更高层面来了解现代计算机

0.8 数据表示

0.8.1 二进制数据

0.8.2 使用二进制

0.8.3 局限性

0.8.4 字符表示

0.8.5 其他数据表示

0.8.6 数字代表什么

0.8.7 数据量

0.8.8 数据量有多大

0.9 后续章节概述

0.10 总结

第二部分 开始编程

第1章 入门

1.1 练习，练习，再练习

1.2 快速入门——计算圆周长的程序

1.3 交互式会话

1.4 程序组成部分

1.4.1 模块

1.4.2 表达式和语句

1.4.3 空白

1.4.4 注释

<<Python入门经典>>

- 1.4.5 Python 的特殊元素：标记
 - 1.4.6 对象命名
 - 1.5 变量
 - 1.6 对象和类型
 - 1.6.1 数字
 - 1.6.2 其他内置类型
 - 1.6.3 对象类型：非变量类型
 - 1.6.4 创建新值
 - 1.7 运算符
 - 1.7.1 整数运算符
 - 1.7.2 浮点运算符
 - 1.7.3 混合运算符
 - 1.7.4 运算符顺序和圆括号
 - 1.7.5 增强的赋值运算符：快捷方式
 - 1.8 第一个模块：math模块
 - 1.9 开发算法
 - 1.10 总结
 - 1.11 视觉场景：海龟绘图
- 习题

.....

- 第2章 控制语句
 - 第3章 算法和程序开发
 - 第三部分 组织：数据结构和函数
 - 第4章 字符串
 - 第5章 函数快速入门
 - 第6章 列表和元组
 - 第7章 深入了解函数
 - 第8章 字典和集合
 - 第9章 文件
 - 第10章 程序开发进阶
 - 第四部分 类：自定义数据结构和算法
 - 第11章 类
 - 第12章 类进阶
 - 第13章 使用类开发程序
 - 第五部分 成为更好的程序员
 - 第14章 异常和异常处理
 - 第15章 测试
 - 第16章 递归：另一种控制机制
- 附录

章节摘录

版权页：插图：3.2算法特征 通过调用算法的方式，食谱（给出的第一个算法描述）能正常工作，但是从计算机科学的角度来看这还不够。

尤其是计算机科学家们感兴趣的是什么是好算法。

好的算法具有一些共同的特点。

在开始研究这些特点前，要先澄清算法和程序之间的区别。

3.2.1算法和程序 算法和相关的程序关系紧密，有时容易发生混淆，尤其是在第一次学习编程时。

它们之间是有区别的，用最简单的术语描述如下：算法是对如何解决问题的描述。

程序是在特定类型的计算机上，用特定语言对算法的实现。

再次思考巧克力蛋糕和平方根的算法。

蛋糕食谱遗漏了厨房的细节。

例如，它并没有指出在哪里可以找到碗来混合食物。

此外，食谱也没有告诉我们如何设置烤箱温度（旋转调节盘或按按钮）？

而使用笔和纸进行平方根计算，与使用计算机甚至算盘进行平方根计算也有不同。

在两个例子中都缺少细节，尤其是如何实现算法。

厨师在他自己的厨房工作，食谱中缺少的细节并不造成困难，因为厨师知道碗放在哪里，并且知道如何操作烤箱。

同样的，熟悉某种编程语言和操作系统的计算机程序员，在应用算法时也知道如何处理这些细节。

将想要做什么和实际中如何实现区分开来，会带来不少好处：我们可以分析算法，将算法本身与算法如何实现区分开来。

这种分析是在计算机学科中的“科学”。

将算法与实现分开，使得我们能够专注于算法的属性。

例如，算法分析能提出改进建议，对所有实现都有所改进。

我们能看到某种编程语言在多大的程度上将算法实现好。

每一种语言都有自己的短处和长处，这也可能使得算法实现起来更难或者更容易。

计算机语言设计时会侧重于这点。

我们能分析用某种特定的计算机和语言实现算法的情况。

例如，在特定问题上，可能会有成本或能源的限制，因此开发时间或者硬件的成本可能成为约束条件。

编程语言的选择会影响前者；而处理器的选择会影响后者。

初学的时候，最好强调算法和实现之间的差异。

然而，正如前面所提到的，它们也并不总是独立的。

对于特定的问题，通常会有多种算法能够得到正确解答。

例如，要在特定的计算机上解决某个问题，选择的算法往往是适合这类机器的。

举两个例子。

多核处理器可以同时运行一个程序的多个部分，有些算法比其他算法更适合这样的环境。

另一个例子是嵌入式处理器，如控制汽车的刹车。

该处理器只需较低的计算能力和内存，因此具有低功耗和低内存需求的算法可能更为合适。

3.2.2细化 算法需要足够细致，指出要达到目标必须完成的所有事情。

然而，“足够细致”本身很难准确定义。

算法需要有足够的细节，以便能按照它实现（在纸上或在程序中）全部预期的结果。

回想一下巧克力蛋糕的算法（食谱）。

“混合这些原料并进行烹饪”不够详细，但描述如何用勺子搅拌（右手拿起勺子，左手拿碗，用勺子在混合物中搅拌……），又加入了过多的细节。

经验丰富的厨师所需要的食谱对于缺乏经验的人来说往往是“不够详细”的，食谱细节的多少要根据使用者的变化而变化。

<<Python入门经典>>

同样，经验丰富和缺乏经验的人，对于计算机算法的详细程度也有不同要求。学习算法和编程，能提升对算法的理解程度。

<<Python入门经典>>

编辑推荐

《Python入门经典:以解决计算问题为导向的Python编程实践》不仅适合入门级的Python程序员系统学习，也适合作为高等院校计算机和非计算机专业的程序设计课程教材。

<<Python入门经典>>

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:<http://www.tushu007.com>