

<<计算机系统概论>>

图书基本信息

书名：<<计算机系统概论>>

13位ISBN编号：9787111197669

10位ISBN编号：7111197666

出版时间：2006-9

出版时间：机械工业

作者：[美] Yale N. Patt

页数：632

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>

<<计算机系统概论>>

内容概要

本书的目的是让学生在进入大学校门的时候，就对计算机有一个深入理解，为以后的课程打下坚实的基础。

本书包括两方面的内容：计算机底层结构；高级语言编程及编程方法学。

书中阐述了LC-3体系结构的设计，并配套开发了LC-3模拟器供学生使用。

为加深学生对编程及其方法学的理解，本书选用了C语言来进行讲解。

本书采用了“驱动式”的自底向上方法，即先给学生一个整体结构，然后自底向上地建立起相关的知识。

同样，在每个单元中，也采用相同的驱动式教学方法。

在每个学习阶段，都基于之前已学的知识介绍新的概念。

经验告诉我们，这种学习方法更多地强调理解而不是记忆。

通过本书的学习，学生的理解能力将获得很大的提高，因为他们循序渐进地了解了构建计算机的全部过程。

本书特色：自底向上的组织：从最底层的MOS晶体管开关器件开始，然后是逻辑门、锁存器、逻辑结构（开关MUX、译码器、全加器、门锁存器等），最后使用这些单元来实现内存。

之后，转至有限状态机控制、顺序电路的实现、冯·诺伊曼体系结构、一个简单的计算机（LC-3），以及LC-3的机器和汇编语言、C高级语言、递归等，最后是基本数据结构。

调试技术：从写第一个程序开始，学生就被要求采用LC-3的调试工具和相关的调试技术。

正因为如此，他们对编程艺术的体会更加深刻。

LC-3模拟器：本书学习中的一个重要过程是亲自操作LC-3模拟器，这是一个专门为学生掌握主要计算机概念而设计的工具。

学生可以从本书网站免费下载LC-3模拟器。

编程方法学：本书给出了很多例程，其意义在于教会学生怎样分析问题，并通过系统的问题分解转换为计算机可编程的子问题。

不论是LC-3汇编或C高级语言，编程思路上都存在相似性。

这方面的理解和方法对快速掌握其他语言都有帮助。

<<计算机系统概论>>

作者简介

Yale N. Patt拥有斯坦福大学电子工程博士学位，是得克萨斯大学奥斯汀分校电子与计算机工程系教授。他是IEEE和ACM会士，因其在高性能微处理器方面的成就而获得IEEE Emmanuel R. Piore奖、IEEE/ACM Eckert-Mauchly奖和IEEE Wallace W. McDowell奖，因其在教学方面的贡献而攻得AC

<<计算机系统概论>>

书籍目录

Preface Preface to the First Edition
1 Welcome Aboard 1.1 What We Will Try to Do 1.2 How We Will get There 1.3 Two Recurring Themes 1.4 A Computer System 1.5 Two Very Important Ideas 1.6 Computers as Universal Computational Devices 1.7 How Do We Get the Electrons to Do the Work? Exercises
2 Bits, Data Types, and Operations 2.1 Bits and Data Types 2.2 Integer Data Types 2.3 2's Complement Integers 2.4 Binary-Decimal Conversion 2.5 Operations on Bit-Part : Arithmetic 2.6 Operations on Bit-Part : Logical Operations 2.7 Other Representations Exercises
3 Digital Logic Structures 3.1 The Transistor 3.2 Logic Gates 3.3 Combinational Logic Circuits 3.4 Basic Storage Elements 4 The von Neumann Model
5 The LC-3 6 Programming
7 Assembly Language 8 I/O 9 TRAP Routines and Subroutines 10 And, Finally... The Stack 11 Introduction to Programming in C 12 Variables and Operators 13 Control Structures 14 Functions 15 Testing and Debugging 16 Pointers and Arrays 17 Recursion 18 I/O in C 19 Data Structures
A The LC-3 ISA B From LC-3 to x86 C The Microarchitecture of the LC-3 D The C Programming Language E Useful Tables F Solutions to Selected Exercises

<<计算机系统概论>>

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>