

<<计算机系统结构学习指导与题解>>

图书基本信息

书名：<<计算机系统结构学习指导与题解>>

13位ISBN编号：9787302205074

10位ISBN编号：7302205078

出版时间：2009-10

出版时间：清华大学出版社

作者：张晨曦，刘侗，沈立 编著

页数：264

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>

前言

21世纪是知识经济的时代，是人才竞争的时代。

随着21世纪的到来，人类已步入信息社会，信息产业正成为全球经济的主导产业。

计算机科学与技术与信息产业中占据了最重要的地位，这就对培养21世纪高素质创新型计算机专业人才提出了迫切的要求。

为了培养高素质创新型人才，必须建立高水平的教学计划和课程体系。

在20多年跟踪分析ACM和IEEE计算机课程体系的基础上，紧跟计算机科学与技术的发展潮流，及时制定并修正教学计划和课程体系是尤其重要的。

计算机科学与技术的发展对高水平人才的要求，需要我们从总体上优化课程结构，精炼教学内容，拓宽专业基础，加强教学实践，特别注重综合素质的培养，形成“基础课程精深，专业课程宽新”的格局。

为了适应计算机科学与技术学科发展和计算机教学计划的需要，要采取多种措施鼓励长期从事计算机教学和科技前沿研究的专家教授积极参与计算机专业教材的编著和更新，在教材中及时反映学科前沿的研究成果与发展趋势，以高水平的科研促进教材建设。

同时适当引进国外先进的原版教材。

为了提高教学质量，需要不断改革教学方法与手段，倡导因材施教，强调知识的总结、梳理、推演和挖掘，通过加快教案的不断更新，使学生掌握教材中未及时反映的学科发展新动向，进一步拓宽视野。

教学与科研相结合是培养学生实践能力的有效途径。

高水平的科研可以为教学提供最先进的高新技术平台和创造性的工作环境，使学生得以接触最先进的计算机理论、技术和环境。

高水平的科研还可以为高水平人才的素质教育提供良好的物质基础。

学生在课题研究中不但能了解科学研究的艰辛和科研工作者的奉献精神，而且能熏陶和培养良好的科研作风，锻炼和培养攻关能力和协作精神。

<<计算机系统结构学习指导与题解>>

内容概要

本书是一本关于计算机系统结构课程的学习辅导书。

全书共分为13章,内容覆盖面广,包括计算机系统结构的基础知识、指令系统的设计、流水线技术、向量处理机、指令级并行性及其开发——硬件方法、指令级并行的开发——软件方法、存储系统、输入输出系统、互联网络、多处理机、机群系统、阵列处理机、数据流计算机。

每一章都由4节组成,分别是基本要求与难点、知识要点、习题以及题解。

知识要点给出了各章的精华和要点。

习题的类型有概念题、选择题、填空题、问答题和应用题。

对于应用题,书中给出了详细的求解过程。

本书概念清晰,重点突出,覆盖面广,题型多样,是一本很有用的学习辅导书。

本书与《计算机系统结构教程》(清华大学出版社)和《计算机系统结构》(高等教育出版社)是最佳的搭配,这两本书中的习题在这里都可以找到答案。

当然,对于采用其他计算机系统结构教材的读者来说,也有较大的参考价值。

本书可作为计算机系统结构课程(上课或自学)的学习辅导书,也可作为计算机专业硕士研究生入学考试的复习指导书。

<<计算机系统结构学习指导与题解>>

书籍目录

第1章 计算机系统结构的基础知识	1.1 基本要求与难点	1.1.1 基本要求	1.1.2 难点	1.2 知识要点	1.2.1 计算机系统结构的基本概念	1.2.2 计算机系统的设计	1.2.3 计算机系统的性能评测	1.2.4 计算机系统结构的发展	1.2.5 计算机系统结构中并行性的发展	1.3 习题	1.3.1 概念题	1.3.2 选择题	1.3.3 填空题	1.3.4 问答题	1.3.5 应用题	1.4 题解	1.4.1 概念题	1.4.2 选择题	1.4.3 填空题	1.4.4 问答题	1.4.5 应用题	
第2章 指令系统的设计	2.1 基本要求与难点	2.1.1 基本要求	2.1.2 难点	2.2 知识要点	2.2.1 指令系统结构的分类	2.2.2 寻址方式	2.2.3 指令系统的设计和优化	2.2.4 指令系统的发展和改进	2.2.5 操作数的类型和大小	2.2.6 MIPS指令系统结构	2.3 习题	2.3.1 概念题	2.3.2 选择题	2.3.3 填空题	2.3.4 问答题	2.3.5 应用题	2.4 题解	2.4.1 概念题	2.4.2 选择题	2.4.3 填空题	2.4.4 问答题	2.4.5 应用题
第3章 流水线技术	3.1 基本要求与难点	3.1.1 基本要求	3.1.2 难点	3.2 知识要点	3.2.1 流水线的概念	3.2.2 流水线的性能指标	3.2.3 非线性流水线的调度	3.2.4 流水线的相关与冲突	3.2.5 流水线的实现	3.3 习题	3.3.1 概念题	3.3.2 选择题	3.3.3 填空题	3.3.4 问答题	3.3.5 应用题	3.4 题解	3.4.1 概念题	3.4.2 选择题	3.4.3 填空题	3.4.4 问答题	
第4章 向量处理机	第5章 指令级并行性及其开发——硬件方法	第6章 指令级并行的开发——软件方法	第7章 存储系统	第8章 输入输出系统	第9章 互连网络	第10章 多处理机	第11章 机群系统	第12章 陈列处理机	第13章 数据流计算机	参考文献												

章节摘录

插图：第1章计算机系统结构的基础知识1.1基本要求与难点1.1.1基本要求（1）掌握计算机系统结构的基本概念，如计算机系统的多级层次结构、虚拟机、计算机系统结构的定义、透明性、系列机，等等。

- （2）理解计算机系统的多级层次结构。
- （3）掌握计算机系统结构、计算机组成和计算机实现的定义，理解其关系。
- （4）了解计算机系统结构的分类方法。
- （5）掌握计算机系统设计的定量原理，能熟练地应用Amdahl定律和CPU性能公式进行定量分析。
- （6）理解进行计算机系统设计的3种主要方法，重点掌握“由中间开始”的设计方法。
- （7）理解进行计算机系统性能评测的基准测试程序法，理解如何进行计算机系统性能的比较。
- （8）理解冯·诺依曼结构的特点及其改进。
- （9）掌握实现软件移植的3种方法，理解系列机的概念及其根本特征。
- （10）理解并行性的定义以及并行性的不同等级，掌握提高并行性的3种技术途径。
- （11）了解单机系统和多机系统中并行性的发展。

1.1.2难点（1）计算机系统结构、计算机组成和计算机实现三者的定义与关系。

如何判断某种技术是属于哪个方面的？如何判断是否透明的？（2）Amdahl定律和CPU性能公式，如何应用它们进行定量分析？

<<计算机系统结构学习指导与题解>>

编辑推荐

《计算机系统结构学习指导与题解》：中国计算机学会根据教育部“高等学校计算机科学与技术专业规范”组织编写与美国ACM和IEEE Computing Curricula 2005同步

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>