

<<计算机组成与结构>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成与结构>>

13位ISBN编号：9787302261285

10位ISBN编号：7302261288

出版时间：2011-10

出版时间：清华大学出版社

作者：胡乃平，曲英杰，周艳平 编著

页数：263

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>

<<计算机组成与结构>>

内容概要

本书从计算机组成原理与系统结构的基本概念出发,系统地讲述了计算机系统的基本组成、工作原理和系统结构。

主要内容包括计算机系统概述、数据的表示和运算、存储器的层次结构、指令系统、中央处理器(CPU)、总线、输入输出(I/O)系统、流水线处理技术、并行和多处理器体系结构等。本书在每章后面附有习题,并开发了与本书配套的多媒体教学软件可供选用。本书可作为高等院校本科教材使用,也可供从事计算机相关工作的科技人员、工程技术人员以及各类自学人员参考。

<<计算机组成与结构>>

书籍目录

第1章 计算机系统概述

1.1 计算机的发展历程

1.1.1 电子管计算机时代 (1946 - 1959)

1.1.2 晶体管计算机时代 (1959 - 1964)

1.1.3 中小规模集成电路计算机时代 (1964 - 1970)

1.1.4 大规模、超大规模集成电路计算机时代 (1970至今)

1.2 计算机系统的层次结构

1.2.1 计算机硬件的基本组成

1.2.2 计算机软件分类

1.2.3 计算机的工作过程

1.3 计算机的性能指标

1.3.1 机器字长

1.3.2 运算速度

1.3.3 吞吐量和响应时间

1.4 计算机的分类和应用领域

1.4.1 计算机的分类

1.4.2 计算机的应用领域

本章小结

习题

第2章 数据的表示和运算

2.1 数制与编码

2.1.1 进位记数制及其相互转换

2.1.2 真值和机器数

2.1.3 BCD码

2.1.4 字符与字符串

2.1.5 校验码

2.2 定点数的表示和运算

2.2.1 定点数的表示

2.2.2 定点数的运算

2.3 浮点数的表示和运算

2.3.1 浮点数的表示

2.3.2 浮点数的加 / 减运算

2.3.3 浮点数的乘 / 除运算

2.4 算术逻辑单元ALU

2.4.1 串行加法器和并行加法器

2.4.2 算术逻辑单元ALU的功能和机构

本章小结

习题

第3章 存储器层次结构

3.1 存储器的分类

3.1.1 按存储器在计算机系统中的作用分类

3.1.2 按存取方式分类

3.1.3 按存储介质分类

3.1.4 按信息的可保存性分类

3.2 存储器的层次化结构

<<计算机组成与结构>>

3.3 半导体随机存储器

3.3.1 SRAM

3.3.2 DRAM

3.4 非易失性存储器

3.5 主存储器与CPU的连接

3.5.1 存储容量的扩展

3.5.2 主存储器与CPU的连接

3.6 双端口RAM和多体交叉存储器

3.6.1 双端口RAM

3.6.2 多体交叉存储器

3.7 高速缓冲存储器

3.7.1 程序访问的局部性

3.7.2 Cache的基本工作原理

3.7.3 Cactlc和主存之间的映射方式

3.7.4 Cachc中主存块的替换算法

3.7.5 Cachc写策略

3.8 虚拟存储器

3.8.1 虚拟存储器的基本概念

3.8.2 主存 - 辅存层次与Cache - 主存层次的比较

3.8.3 主存 - 辅存层次信息传送单位和存储管理

本章小结

习题

.....

第4章 指令系统

第5章 中央处理器(CPU)

第6章 总线

第7章 输入输出(I/O)系统

第8章 流水线处理技术

第9章 并行计算机体系结构

参考文献

<<计算机组成与结构>>

章节摘录

版权页：插图：计算机软件是指计算机系统中的程序和文档。

程序是对计算任务的处理对象和处理规则的描述；文档是为了便于了解程序所需的阐明性资料。

计算机软件按照面向对象的不同可以分为两类：系统软件和应用软件。

系统软件是用于实现系统功能、管理系统的软件，为了便于人们使用计算机而设计。

系统软件管理整个计算机系统，合理分配系统资源，确保计算机正确高效地运行。

常用的系统软件有操作系统、编译器、解释器、汇编器等。

应用软件是面向用户的、针对某种特定应用而开发的软件。

这类软件通常是实现用户的某类需求。

例如安装在操作系统下的各类应用软件，用于企业的各类资源管理软件。

1.2.3 计算机的工作过程简单地说，计算机的工作过程就是执行程序的过程。

程序是由一系列的机器指令构成，是一个特定的指令序列，指令则就是一组二进制信息的代码。

计算机的工作过程就是将编制好的程序经过输入设备存放于主存储器中，并将程序存放的首地址传送到控制器中，它首先将指令从存储器读到指令寄存器，称为取指阶段。

接着，它分析这条指令，指出指令要完成的操作，并指明操作数的地址，这个阶段称为分析阶段。

最后根据指令分析的结果完成某种操作，称为执行阶段。

计算机的工作过程就是取指令、分析指令、执行指令，如此周而复始的过程。

<<计算机组成与结构>>

编辑推荐

《计算机组成与结构》：教学目标明确，注重理论与实践的结合。
教学方法灵活，培养学生自主学习的能力。
教学内容先进，反映了计算机学科的最新发展。
教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案。

<<计算机组成与结构>>

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>