

<<计算机组成原理>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成原理>>

13位ISBN编号：9787111239918

10位ISBN编号：7111239911

出版时间：2008-6

出版时间：机械工业出版社

作者：黄颖 等

页数：262

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>

<<计算机组成原理>>

内容概要

本书阐述了计算机硬件体系的组成原理和实现。

全书分10章，第1-3章介绍了计算机组成的基本概念及相关基础；第4-9章介绍了计算机组成的各部件的原理及其实现；第10章介绍了计算机体系的一个重要发展方向，即并行计算机体系结构。

《高等院校规划教材·计算机科学与技术系列·计算机组成原理》结构优化，内容精炼，重点突出，并配有习题、实践项目和电子教案。

《高等院校规划教材·计算机科学与技术系列·计算机组成原理》可作为理工科大学生“计算机组成原理”课程的教科书，也可供从事计算机领域相关工作的工程技术人员参考。

<<计算机组成原理>>

书籍目录

第1章 概论1.1 计算机的发展历史1.1.1 更新换代的计算机硬件1.1.2 日臻完善的计算机软件1.2 计算机系统的硬件组成1.2.1 计算机的功能部件1.2.2 冯·诺依曼计算机1.3 计算机的软件系统1.3.1 系统软件1.3.2 应用软件1.4 计算机系统的组织结构1.4.1 硬件与软件的关系1.4.2 计算机系统的多级层次结构1.4.3 计算机硬件系统的组织1.5 计算机的特点和性能指标1.5.1 计算机的工作特点1.5.2 计算机的性能指标1.6 计算机的分类与应用1.6.1 计算机的分类1.6.2 计算机的应用习题1第2章 计算机中数据信息的表示2.1 进位计数制与数制转换2.2 带符号数的表示2.2.1 机器数与真值2.2.2 原码表示2.2.3 补码表示2.2.4 反码表示2.2.5 移码表示2.3 数的定点表示与浮点表示2.3.1 定点表示2.3.2 浮点表示2.3.3 定点表示与浮点表示的比较2.4 非数值型数据的表示2.4.1 逻辑数——二进制串2.4.2 字符与字符串2.4.3 汉字信息的表示2.5 十进制数串的表示2.6 数据校验码2.6.1 码距与数据校验码2.6.2 奇偶校验码2.6.3 海明校验码2.6.4 循环冗余校验码习题2第3章 运算方法与运算器3.1 运算器的设计方法3.2 定点补码加减运算3.2.1 补码加减运算的基础3.2.2 溢出判断与变形补码3.2.3 算术逻辑运算部件3.3 定点乘法运算3.3.1 原码乘法运算3.3.2 补码乘法运算3.3.3 快速乘法运算3.4 定点除法运算3.4.1 原码除法运算3.4.2 补码除法运算3.4.3 快速除法运算3.5 浮点四则运算3.5.1 浮点加减运算3.5.2 浮点乘除运算3.6 运算器的组成3.6.1 定点运算器3.6.2 浮点运算器3.7 十进制数的加减运算方法3.7.1 一位十进制加法器的设计3.7.2 多位十进制整数的加减运算3.8 逻辑运算和移位操作3.8.1 逻辑运算3.8.2 移位操作习题3第4章 存储器系统第5章 指令系统第6章 控制系统与CPU第7章 总线技术第8章 I/O设备第9章 I/O系统组织参考文献

章节摘录

第1章 计算机系统概述 1.1 计算机发展简史 电子计算机的诞生和发展是20世纪最伟大的科技成果之一，在这以前，人们设计出了一些其他类型的计算工具。

早在13世纪，我国就发明了算盘，如图1—1所示，这是世界公认的最早的计算工具。促进计算工具研究发展的最初动力是编制初等函数表（如正弦、余弦、对数等）。

法国科学家帕斯卡（Blaise Pascal，1623—1662）于1642年制造出第一台能工作的机械计算机，程序设计语言Pascal就是为纪念帕斯卡而以他的名字命名的。

帕斯卡的父亲从事税务工作，他为了帮助父亲完成大量的计算统计事务而设计出了帕斯卡机。帕斯卡机的外形是一个不大的黄铜盒子，采用齿轮啮合结构，用手工操作，可进行加法和减法运算。帕斯卡计算机在当时具有重大的意义，它开辟了自动计算的道路。

30年后，伟大的德国数学家莱布尼兹（G. Leibniz）制造了一台还能做乘法和除法的机械计算机。在此后的150年里计算机没有大的发展，直到剑桥大学的数学教授查尔斯·巴贝奇（Charles Babbage，1792—1871）设计和制造了差分机，如图1—2所示。

差分机只能运行差分运算，所谓“差分”，是把函数表的复杂算式转化为差分运算，用简单的加减法代替平方运算。

虽然差分机运行得比较好，但是巴贝奇对这种只能运行一种算法的机器“厌烦”了，所以他开始制造差分机的替代品——分析机。

在他的设计中，分析机已经具有现代计算机的雏形了。

分析机由5个部分组成：存储部分，计算部分，控制器部分，输入部分和输出部分。

但是因为当时的技术还不能提供他所需要的高精度齿轮，所以他最终也未能制造完成一台计算机。但由于他对计算机结构的贡献，人们尊称他为“现代数字计算机之父”。

1991年，为了纪念巴贝奇诞辰200周年，英国肯圣顿（Kensington）科学博物馆根据他的设计图纸重新制造了一台差分机。

复制过程中，复制者特地采用18世纪中期的技术设备来制作，不仅成功地造出了机器，而且可以正常运转。

20世纪40年代，无线电技术和无线电工业的发展为电子计算机的研制提供了物质基础。

1943~1946年美国宾夕法尼亚大学研制的电子数字积分与计算机（ENIAC）是世界上第一台电子计算机。

ENIAC于1945年年底完成，1946年2月正式交付使用。

60年来，电子计算机技术得到了飞速的发展，根据电子计算机所采用的物理器件和计算模式，我们把电子计算机的发展分为5个阶段，相邻两个阶段之间存在时间重叠。

<<计算机组成原理>>

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>