

## <<计算机组成与汇编语言>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机组成与汇编语言>>

13位ISBN编号：9787302246138

10位ISBN编号：7302246130

出版时间：2011-1

出版时间：清华大学出版社

作者：蔡启先，蓝红莉，阳树洪 编著

页数：256

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>

## <<计算机组成与汇编语言>>

### 内容概要

本书将计算机类专业的两门专业基础课程“计算机组成原理”与“汇编语言程序设计”的内容有机地组织起来，从软件应用的角度，系统地阐述计算机组成原理及汇编语言程序设计方法，使读者在掌握计算机的各个硬件组成部分原理的基础上，熟悉机器指令系统和汇编语言。进一步提高使用计算机解决实际问题的能力。

本书包括计算机系统组成基础、数据编码和数值计算、存储系统、CPU及其控制器、指令系统、汇编语言、汇编语言程序设计、总线、输入输出系统及外围设备共9章，每章之后均有大量习题，并提供了电子教案。

本书系统性强，实例丰富，具有编排新颖，偏重基础，强化能力的培养，适于自学，紧密结合地方院校教学实际的特色，同时内容与时俱进，吐故纳新，突出了当前计算机技术的主流应用和发展。本书适合作为高等学校计算机类、自动控制及电子技术应用等专业的计算机硬件技术基础教材，也可作为it技术人员的参考书。

## &lt;&lt;计算机组成与汇编语言&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机系统组成基础	1.1 计算机的发展及其分类	1.1.1 计算机的发展	1.1.2 微型计算机的发展	1.1.3 计算机的分类	1.2 计算机系统的基本组成	1.2.1 计算机的硬件系统	1.2.2 计算机的软件系统	1.2.3 计算机语言及其编译	1.2.4 计算机系统的层次结构	1.3 计算机的性能指标分析	1.3.1 机器字长	1.3.2 存储容量	1.3.3 运算速度	1.3.4 存取周期	1.3.5 其他指标	习题1							
第2章 数据编码和数值计算	2.1 数值数据的信息表示	2.1.1 数制及其转换	2.1.2 定点数表示	2.1.3 浮点数表示	2.1.4 BCD码	2.1.5 非数值数据的信息表示	2.1.6 校验码	2.2 定点数的运算和运算器	2.2.1 二进制位运算	2.2.2 定点数的加减法运算	2.2.3 定点数的乘法运算	2.3 浮点数的运算和运算器	2.3.1 IEEE754标准与移码表示法	2.3.2 浮点数的加减法运算	2.3.3 浮点数的乘法运算	2.4 运算器的组成和优化	2.4.1 运算器的优化	2.4.2 运算器的基本结构及其发展	习题2				
第3章 存储系统	3.1 存储器概述	3.1.1 主存储器的基本组成和技术指标	3.1.2 存储器分类	3.1.3 存储器的层次结构	3.2 存储器的设计与控制	3.2.1 常用的译码电路	3.2.2 内存容量的扩充	3.2.3 设计实例	3.3 高速缓冲存储系统	3.3.1 CACHE系统的工作原理	3.3.2 地址变换与映像	3.3.3 替换策略	3.4 虚拟存储系统	3.4.1 虚拟存储器的工作原理	3.4.2 虚拟存储的实现	3.5 存储器技术的发展	3.5.1 主存的发展	3.5.2 缓存的发展	习题3				
第4章 CPU及其控制器	4.1 CPU概述	4.1.1 CPU的功能	4.1.2 CPU的组成	4.1.3 CPU的寄存器	4.2 指令周期	4.2.1 指令周期的基本概念	4.2.2 几个典型的机器周期	4.2.3 指令执行的微操作流程	4.3 8086微处理器	4.3.1 8086微型计算机系统的硬件结构	4.3.2 8086微处理器的功能结构	4.3.3 8086的寄存器组	4.3.4 8086的存储器组织	4.3.5 8086外部引脚及功能	4.4 控制单元的设计	4.4.1 组合逻辑方式	4.4.2 微程序方式	4.5 微处理器技术的发展	4.5.1 流水线技术	4.5.2 RISC硬件结构	4.5.3 多核技术	4.5.4 VLSI门阵列控制器	习题4
第5章 指令系统	第6章 汇编语言	第7章 汇编语言程序设计	第8章 总线	第9章 输入输出系统及外围设备	附录A 基本ASCII码表	附录B 8088 / 8086指令系统一览表	附录C 8088 / 8086指令对标志位的影响	附录D 8088 / 8086宏汇编常用伪指令表	附录E DOS功能调用(INT21H)	附录F 常用BIOS功能调用参考文献													

## &lt;&lt;计算机组成与汇编语言&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.冯·诺依曼计算机的基本原理冯·诺依曼于1946年提出了一个完整的计算机模型，它由运算器、控制器、存储器和输入输出设备组成。

其结构特征可概括为：（1）结构原理基础是存储程序原理，即程序和数据存放在存储器中，机器按照程序中指令的逻辑顺序逐条取指令、分析指令、执行指令，自动完成程序所描述的数据处理。

（2）采用二进制形式的0、1代码表示程序和数据。

（3）单处理机结构，由运算器、存储器、控制器、输入设备和输出设备5大基本部件组成。

数据传送以运算器为中心，输入和输出设备与存储器之间数据传输都要经过运算器，各部分操作及其联系由控制器集中控制。

（4）存储器提供按地址访问的一级地址空间，它是字长固定、顺序线性编址的一维结构，每个地址唯一定义。

（5）指令串行执行，由指令计数器指示要执行的指令的地址。

按照冯·诺依曼原理构造的计算机称为冯·诺依曼计算机，其体系结构称为冯·诺依曼结构。

几十年来，尽管“存储程序”和“程序控制”至今仍是计算机的基本工作原理。

但是现代计算机系统结构已经发生了很大的变化，主要有以下几个方面：（1）将以运算器为中心改为以存储器为核心，进而发展了中断、DMA、通道和外围处理机，使低速的I/O设备和高速的CPU可并行工作。

（2）将CPU顺序执行的组成方式改为先行控制、重叠、流水等方法，开发指令间、任务间、作业间等不同级别上的并行性，出现了向量计算机、并行计算机、多处理机等计算机系统结构，进一步发展从传统指令驱动型改变为数据驱动型和需求驱动型，出现了数据流机器、归约机等。

（3）存储器组成多样化复杂化。

例如，同时具有按字、字节、位的多种编址方式；指令和数据分别存放，以便同时访问；采用虚拟存储技术扩大主存空间；把单一主存改为多体交叉编址的并行存储器，增加存储带宽；应用高速缓存系统（cache系统）减轻访存瓶颈；实现按内容进行高速查找的相联存储器等。

（4）指令系统由复杂指令系统转为精简指令系统，发展了RISC系统，使机器进一步适应重叠、流水和并行性方式处理。

（5）针对特定应用需要而研制了各种专用计算机，如快速傅里叶变换机器、过程控制计算机、嵌入式计算机等。

（6）出现了全新的处理非数值化信息的智能计算机，主要的处理方法不再是依靠精确的算法进行数值运算而是依靠有关的知识进行逻辑推理。

不管怎样，冯·诺依曼体系结构仍是现代计算机的基础，因此，弄清楚该体系结构中“存储程序”和“程序控制”的概念，研究它在计算机内部的实现过程，是了解现代计算机工作原理的关键。

## <<计算机组成与汇编语言>>

### 编辑推荐

《计算机组成与汇编语言》：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

<<计算机组成与汇编语言>>

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>