

<<微机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787040232264

10位ISBN编号：704023226X

出版时间：2008-2

出版范围：高等教育

作者：陈建铎^孟开元^李瑜

页数：312

字数：490000

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>

<<微机原理与接口技术>>

前言

随着微处理器的发展，微型计算机已经从16位发展到了32位 / 64位，各种多功能芯片、多媒体技术与设备大量地涌现出来。

然而至今，在许多新出版的微型计算机教科书中，仍以16位微处理器为重点。

这样，势必使学生学习到的知识与市场和社会需求有较大的距离。

为了使教育能够跟上计算机科学与技术的发展，我们曾于1998年编写了《32位微型计算机原理与接口技术》（高等教育出版社），经多年使用，取得了良好的教学效果。

如今，为了适应微型计算机的最新发展，我们又对原作进行了较大篇幅的修改，增添了64位微处理器的组成与特点、多功能芯片与PC机主板结构，扩大了多媒体技术的相关内容。

鉴于一些学校把汇编语言程序设计与微机原理合并成一门课，本书亦增添了一章——汇编语言与程序设计。

这样，可满足不同类型的教学需求。

但是书中仍保留了8086微处理器的部分内容，一是本着从易到难、有利于学生学习的原则，二是考虑到一些学校尚不能开设32位微机实验的困难。

全书共分14章，其中第1章概述，主要介绍微型计算机的组成特点与发展、微型计算机的系统组成、8086微处理器的内部组成、弓I脚信号、总线周期及工作原理。

第2章32 / 64位微处理器的组成原理，主要介绍80486微处理器的内部组成与工作原理、Pentium微处理器的组成与工作方式、IA-64微处理器的组成与特点。

第3章汇编语言与程序设计，主要介绍8086寻址方式、指令系统与汇编语言程序设计、保护方式编程与程序接口、DOS功能调用及上机操作。

第4章存储器体系结构，主要介绍SRAM、DRAM、只读：ROM、电擦除 / FI_，ASH以及双口存储器的组成原理、存储器扩展及与CPLJ的连接、常用外部存储器磁盘和光盘的组成与工作原理。

第5章数据输入 / 输出方式，主要介绍接口的功能、组成、编址及数据输入 / 输出的控制方式。

第6章总线技术，主要介绍总线的基本概念、总线的组成与标准、总线结构、常用系统总线及外部通信总线的类型与特点。

第7章并行：I / O接口，主要介绍并行数据传送方式、并行I / O接口的组成及8255A的内部结构与编程。

第8章中断控制，主要介绍中断的概念、8086 CPU中断控制系统、中断控制器82C59A的内部结构、编程方法以及多功能芯片82380内部中断控制器的组成与应用。

第9章串行I / O接口，主要介绍串行数据传送方式、RS - 232C / 485标准与接口电路、串行：I / O接口8251A的内部结构、编程方法及串行通信。

第10章定时器 / 计数器，主要介绍可编程定时器 / 计数器8254的内部结构、编程方法以及82380内部定时器的组成与应用。

第11章DMA控制器，主要介绍DMA传送方式、DMA控制器8237A的内部结构、编程方法以及82380内部DMA控制器的组成与应用。

<<微机原理与接口技术>>

内容概要

本书全面介绍了16/32位微处理器的组成与工作原理、IA-64微处理器的组成与特点、x86指令系统与汇编语言程序设计、存储器体系结构、数据输入/输出方式、总线技术、常用接口电路、A/D与D/A转换、多功能芯片与

PC的主板结构、常用外部设备与多媒体技术等。

在编写过程中，始终把微处理器组成原理与应用技术结合在一起，以便学生学以致用。

本书可作为高等院校计算机及电类各专业“微机原理与接口技术”课程的本科教材，也可供大专、高职和各类工程技术人员学习与参考。

<<微机原理与接口技术>>

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 微型计算机的组成特点与发展
 - 1.1.1 微型计算机的组成特点
 - 1.1.2 微型计算机的产生与发展
- 1.2 微型计算机的系统组成
 - 1.2.1 微型计算机的系统配置
 - 1.2.2 微型计算机和硬件系统
 - 1.2.3 微型计算机的软件系统
- 1.3 8086微处理器的内部组成与工作模式
 - 1.3.1 8086微处理器的内部组成
 - 1.3.2 存储器管理
 - 1.3.3 引脚信号与总线周期
 - 1.3.4 工作模式
 - 1.3.5 中断控制
 - 1.3.6 总线请求与响应
 - 1.3.7 复位与启动

习题

第2章 32/64位微处理器的组成原理

- 2.1 80486 CPU内部组成
 - 2.1.1 80486 CPU主要功能与特点
 - 2.1.2 80486 CPU内部组成
- 2.2 80486 CPU工作方式
 - 2.2.1 实地址方式
 - 2.2.2 保护方式
 - 2.2.3 虚拟8086方式
- 2.3 80486存储器体系结构
 - 2.3.1 存储器组成特点与管理
 - 2.3.2 高速缓冲存储器
- 2.4 浮点运算器
 - 2.4.1 浮点寄存器
 - 2.4.2 数据类型与浮点运算指令
- 2.5 Pentium微处理器
 - 2.5.1 Pentium微处理器概述
 - 2.5.2 Pentium微处理器内部组成与工作方式
- 2.6 64位微处理器的组成与特点
 - 2.6.1 IA-64微处理器的基本组成
 - 2.6.2 EPIC技术
 - 2.6.3 Itanium处理器内部组成与特点

习题

第3章 汇编语言与程序设计

第4章 存储器体系结构

第5章 数据输入/输出方式

第6章 总线技术

第7章 并行I/O接口

第8章 中断控制

<<微机原理与接口技术>>

- 第9章 串行I/O接口
- 第10章 定时器/计数器
- 第11章 DMA控制器
- 第12章 A/D与D/A转换
- 第13章 多功能芯片组与PC机的主板结构
- 第14章 常用外部设备与多媒体
- 附录
- 参考文献

<<微机原理与接口技术>>

章节摘录

分页部件是存储器管理的重要组成部分，与存储器管理部件配合，通过地址映像实现存储器的分页管理。

(3) 片内Cache 片内Cache设置在芯片内部，分成8 KB数据Cache和8 KB程序代码Cache。由于二者分离，可有效防止取指令与访问数据时的冲突。

另外，还可在外部设置Cache，即支持二级Cache机制。

(4) 控制部件 控制部件包括预取指令缓冲器（队列）、指令译码器、控制ROM以及控制逻辑电路，主要控制预取指令代码、译码和执行。

(5) 执行部件 执行部件包括整数寄存器、ALU流水线、地址通路流水线和二进制移位器，主要是在控制部件的控制下，执行指令序列。

(6) 浮点部件 浮点部件包括控制逻辑电路、数据寄存器组、地址寄存器、乘法器和除法器

等。由于是在80486的基础上进行了大的改进，因此运算速度比80486有较大的提高。

(7) 分支目标缓冲器 分支目标缓冲器又称为分支预知部件，用来判断分支程序的走向，以确定下一条指令能否并行执行。

2. 工作方式 Pentium微处理器在执行部件中设置有两条地址通路流水线，即u流水线和V流水线

。每个流水过程分成5个步骤，即预取指令、指令译码、地址变换、执行和写回。

两条流水线独立并行工作，其中u流水线负责整数和浮点指令的执行，V流水线负责简单整数和FXCH（寄存器内容交换）类指令的执行。

这样，Pentium CPU可同时执行两条指令。

在执行过程中，一方面对流水线中的指令进行译码和执行；另一方面由分支预知部件检测指令的走向，确定下一条指令能否并行执行。

如果可以，两条指令同时进入流水线。

Pentium微处理器除了传统的实地址方式、保护方式和模拟8086方式之外，还增加了一种系统管理方式（SMM），具体是由写入硬件ROM中的程序来进行。

通过系统管理方式，可使系统维护人员方便地实施高级管理，例如对电源、操作系统和正在执行的程序进行管理，检查程序的安全性等。

由于这种工作方式主要是为系统管理而设置的，因此在硬件的控制下，可从任何一种工作方式转入系统管理方式。

<<微机原理与接口技术>>

编辑推荐

《微机原理与接口技术》是由高等教育出版社出版的。
概念准确、内容简洁、理论联系实际、通俗易懂 跟踪计算机硬件技术的最新发展 采用
模块化结构，不同类型的专业可选择不同的章节

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>