

<<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：9787040222470

10位ISBN编号：7040222477

出版时间：2007-8

出版范围：高等教育

作者：徐惠民

页数：341

字数：410000

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

“微机原理与接口技术”作为大学工科专业的一门重点课程，目的在于加强学生对微型计算机硬件组成的理解，提高对于计算机硬件应用，甚至硬件开发的能力。

它的基本内容包括三个部分：微型计算机组成和工作原理、指令系统和汇编语言程序设计、接口技术。

只要能够达到课程的目的，覆盖课程的内容，选择什么样的CPU应该都是可以的，包括Intel的CPU、单片机，甚至嵌入式芯片。

目前开设的“微机原理与接口技术”课程基本上有两种模式：一种是以Intel公司的CPU为基本出发点；另一种是以51系列单片机为基本出发点。

两种模式各有所长。

由于以Intel CPU为核心的微型计算机一直在快速发展，选用Intel公司的CPU作为课程的出发点不但有利于对基本原理的理解，也容易了解计算机技术的发展。

例如，微处理器的发展、存储器的发展等。

这本教材的编写，就是想从课程教学目的出发，突出课程重点，突出基本原理。

8086 CPU只是为了说明这些基本原理所需要的一个依托、一个平台。

凡是和基本原理关系不大的内容，就尽量少写，例如，8086 / 8088在PC / XT机中的使用，在有些教材中占了相当的篇幅，在本教材中则没有涉及。

突出基本原理，还要突出原理的普遍性。

为此，可以不受8086 CPU的限制。

例如，中断是微机原理中的重点内容。

但是，不同CPU的中断机制是不完全相同的，不论是中断向量表，还是中断返回的处理都可能不同。

本书中对这些一般性的机制都作了讨论。

## <<微机原理与接口技术>>

### 内容概要

本书覆盖了“微机原理与接口技术”课程的最基本的内容，包括微型计算机的组成和工作原理、8086/8088指令系统和汇编语言程序设计、微型计算机总线、中断系统、常用接口技术及微型计算机的发展方向与新技术介绍等。

本书从课程教学目的出发，以8086 CPU为依托，突出课程重点，突出基本原理，并注重基本原理的普遍性和实践性。

本书可以作为高等学校通信工程、电子工程、信息工程及自动化等专业计算机硬件技术基础的教材，也可以作为计算机硬件基础的培训教材和自学参考书。

## <<微机原理与接口技术>>

### 书籍目录

第1章 微型计算机系统概述 1.1 概述 1.2 计算机中数的表示与编码 1.3 微型计算机系统 习题第2章 微型计算机系统的微处理器 2.1 8086/8088CPU的编程结构 2.2 8086/8088CPU的引脚信号和工作模式 2.3 寄存器结构 2.4 8086/8088的存储器组织 2.5 8086的I/O组织 2.6 8086/8088微处理器典型时序分析 习题第3章 8086/8088的指令系统 3.1 8086/8088的寻址方式 3.2 8086/8088指令系统 习题第4章 汇编语言程序设计 4.1 汇编语言程序及其开发方法 4.2 汇编语言源程序的结构 4.3 常用伪指令 4.4 常数、变量及标号 4.5 表达式和运算符 4.6 基本结构程序设计 4.7 数据的输入与输出 (DOS功能调用) 4.8 高级汇编语言技术 习题第5章 微型计算机总线 5.1 总线概述 5.2 8088最大模式下总线信号的形成 5.3 总线仲裁和握手技术 5.4 常用微型计算机总线介绍 (ISA、EISA、PCI等) 习题第6章 半导体存储器第7章 微型计算机和外设间的数据传输第8章 中断系统第9章 微型计算机常用接口技术第10章 微型计算机的发展方向与新技术介绍参考文献

## &lt;&lt;微机原理与接口技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（4）总线电源电压 早期的总线电源电压都是5 V。

现在随着总线性能的提高，电源电压趋于降低，有使用3.3 V，甚至是2.2 V的电源电压。

5.1.3 微型计算机系统总线的发展 微型计算机系统总线的发展，基本上是围绕着总线带宽来进行的。

（1）PC总线 最早的微型计算机标准总线是以8088为CPU的IBM PC / XT机所使用的总线，称为PC总线。

也称为PC / XT总线。

PC总线的数据线只有8条，是一种8位宽度的总线。

现在有一些“微机原理”课程的实验设备上仍然在使用PC总线。

1984年，IBM公司推出基于Intel 80286CPU的IBM PC / AT个人计算机，所使用的总线是16位的AT总线。

但是IBM没有发布AT总线的规格，所以不是一种通用的总线标准。

（2）ISA总线 为了便于开发与PC机兼容的外部设备，IEEE委员会和Intel等公司，开始研究在PC总线基础上的新的总线标准。

1987年，IEEE正式制订ISA（Industry Standard Architecture）总线标准。

ISA总线采用8位和16位模式，它的最犬数据传输率为8 MB / s和16 MB / s。

在当时完全可满足多个CPU共享系统资源的需要。

ISA总线在Intel286和Intel386SX时代得到了普遍的使用。

直到今天，一些外部设备的接口还是使用ISA标准。

（3）EISA总线 在32位386DX处理器出现之后，16位宽度的ISA总线就遇到问题。

总线数据传输速度也不能满足新的CPU的需要。

1988年开始，康柏、惠普、AST、爱普生等九家厂商协同将ISA总线扩展到32位宽度，制订了32位总线标准EISA（Extended Industry Standard Architecture，扩展工业标准架构）。

EISA可以完全兼容之前的8 / 16位ISA总线。

EISA总线的工作频率是8 MHz，由于总线宽度增加到32位，它的总线带宽提升到32 MB / s。

EISA总线在个人计算机中使用了很长的时间，2000年以后就很少使用了。

在这一时期，还出现过IBM公司专门为PS / 2计算机开发的MCA总线。

尽管性能良好，但是兼容性差，没有得到普遍使用。

此外，还出现过针对Intel486CPU设计的VESA（Video Electronics Standard Association）局部总线，用于CPU和显示器之间局部的总线连接，提高关键部分的传输性能。

随着PS / 2计算机和80486CPU退出微型计算机的舞台，这些总线标准，现在已经都不再使用了。

## <<微机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

《微机原理与接口技术》以8086/8088 CPU为主体，将微型计算机原理、汇编语言程序设计和微机接口技术整合在一起，全面介绍了微处理器的内部结构、指令系统、汇编语言程序设计、存储器管理技术、中断技术、接口技术及微型计算机的发展方向等，全面反映了微处理机领域技术发展的最新水平与趋势，其内容充分体现了计算机硬件技术的知识性与先进性的统一。

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>