

<<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：9787560612768

10位ISBN编号：7560612768

出版时间：2003-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：龚尚福

页数：410

字数：624000

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>>

### 内容概要

本书是在第一版的基础上，根据高等学校教学需求精心修编而成的，并被评为“十一五”国家级规划教材。

本书以Intel80x86 ~ Pentium系列微机为平台，系统地阐述了现代微机的基本结构、原理、接口技术及其应用。

内容主要包括微机组成原理及数制与码制、微处理器的基本结构和功能、Intel80x86 ~ Pentium指令系统和寻址方式、汇编语言程序设计、微处理器总线时序和系统总线、内存储器结构与组织、输入和输出技术、中断技术、可编程定时/计数器接口电路、可编程并串行接口电路、开关量和模拟量接口技术、人机交互接口以及微型机应用系统的设计与实现方法等。

本书内容丰富，选材广泛，图文并茂。

涉及的技术全面新颖，反映了现代微机技术发展的最新水平和趋势。

本书可作为高等院校计算机和电气信息类专业本科生及非计算机专业研究生“微机原理与接口技术”课程的教材，还可以作为计算机及相关专业大专和各类培训班的教材或参考书，对工程技术人员也具有一定的指导意义和参考价值。

## &lt;&lt;微机原理与接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 概述

- 1.1 计算机的数制及其转换
  - 1.1.1 数与数制
  - 1.1.2 不同数制之间的转换
- 1.2 计算机中数与字符的编码
  - 1.2.1 数值数据的编码及其运算
  - 1.2.2 非数值数据的二进制编码
- 1.3 微型计算机系统组成
  - 1.3.1 微型计算机硬件系统组成
  - 1.3.2 微型计算机软件系统组成
  - 1.3.3 微型计算机的工作过程
- 1.4 微型计算机的性能指标及分类
  - 1.4.1 微型计算机的性能指标
  - 1.4.2 微型计算机的分类
- 1.5 多媒体计算机
  - 1.5.1 多媒体与多媒体技术
  - 1.5.2 多媒体计算机的基本特征

## 习题1

## 第2章 微处理器结构

- 2.1 微处理器的发展概况
  - 2.1.1 微处理器的发展
  - 2.1.2 微处理器简介
- 2.2 微处理器的功能结构
  - 2.2.1 微处理器的典型结构
  - 2.2.2 Intel 8086微处理器功能结构
  - 2.2.3 Intel 80486微处理器功能结构
  - 2.2.4 Pentium微处理器功能结构

## 习题2

## 第3章 指令系统和寻址方式

- 3.1 指令系统概述

.....

- 第4章 汇编语言程序设计
  - 第5章 微处理器总线时序和系统总线
  - 第6章 内存储器
  - 第7章 输入和输出技术
  - 第8章 中断技术
  - 第9章 定时与计数接口电路
  - 第10章 并行和串行接口电路
  - 第11章 开关量与模拟量接口技术
  - 第12章 人机接口技术
  - 第13章 微机应用系统设计与实现
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：CPU（Central Processing Unit）即中央处理器，从雏形出现到发展壮大的今天，由于制造技术越来越先进，因此集成度越来越高，内部的晶体管数已达到几千万个。虽然从最初的CPU发展到现在，其晶体管数增加了几千倍，但是CPU的内部结构仍然可分为控制单元、逻辑单元和存储单元三大部分。

CPU的性能大致上反映了它所配置的微机的性能。

CPU主要的性能指标有11项，下面分别介绍。

1.字长 所谓字长，即处理器一次性加工运算二进制数的最大位数。

字长是处理器性能指标的主要量度之一，它与计算机其他性能指标（如内存最大容量、文件的最大长度、数据在计算机内部的传输速度、计算机处理速度和精度等）有着十分密切的关系。

字长是计算机系统体系结构、操作系统结构和应用软件设计的基础，也是决定计算机系统综合性能的基础。

2.主频 主频也就是CPU的时钟频率，简单地说就是CPU运算时的工作频率。

一般说来，主频越高，一个时钟周期里面完成的指令数也越多，当然CPU的速度也就越快。

不过由于各种各样的CPU的内部结构不尽相同，因此并非所有的时钟频率相同的CPU其性能都一样。

外频是系统总线的工作频率；倍频则是指CPU外频与主频相差的倍数。

三者有着十分密切的关系，即：主频=外频×倍频。

3.内存总线速度与扩展总线 内存总线速度（Memory Bus Speed）一般等同于CPU的外频。

内存总线的速度对整个系统性能来说很重要，由于内存速度的发展滞后于CPU的发展速度，为了缓解内存带来的瓶颈，开发了二（L2）缓存，来协调两者之间的差异，内存总线速度就是指CPU与二级高速缓存以及内存之间的工作频率。

扩展总线（Expansion Bus）指的是安装在微机系统上的局部总线。

如VESA或PCI总线，它们是CPU联系外部设备的桥梁。

4.工作电压 工作电压（Supply Voltage）指的是CPU正常工作所需的电压。

早期CPU（286～486）的工作电压为5V，由于制造工艺相对落后，以致CPU发热量大，寿命短。

随着CPU的制造工艺与主频的提高，CPU的工作电压逐步下降，到奔腾时代，电压曾有过3.5V，后来又下降到3.3V，甚至降到了2.8V，Intel最新出品的Coppermine已经采用1.6V的工作电压了。

低电压能解决耗电过大和发热过高的问题，这对于笔记本电脑尤其重要。

随着CPU的制造工艺与主频的提高，近年来各种CPU的工作电压有逐步下降的趋势。

## <<微机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:微机原理与接口技术(第2版)》编者结合长期教学实践,力求在微机硬软件技术结合上,做到循序渐进地阐述其组织结构、工作原理与应用方法,增加了微机系统的最新发展动态和相关的接口新技术,如微处理器、指令系统、存储器扩充、人机交互等内容。本教材侧重于对学生在微机接口的分析、设计、开发、调试和应用能力等方面的培养。在介绍基本原理的基础上,以大量的应用实例加以引导和启发,并通过加强习题练习和实验的训练,使学生在牢固掌握微机原理的基础上,具有一定的微机接口设计能力和较强的接口系统应用能力。

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>