第一图书网, tushu007.com

<<计算机硬件技术基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机硬件技术基础>>

13位ISBN编号：9787115262820

10位ISBN编号：7115262829

出版时间：2012-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：耿增民，孙思云　主编，金泰松，洪颖，杨智夫　编著

页数：264

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

第一图书网, tushu007.com

<<计算机硬件技术基础>>

内容概要

本书以Pentium微型计算机为平台，全面介绍微型计算机的体系结构、工作原理和应用技术。主要内容包括微型计算机系统的基础知识、微处理器、存储器、中断系统、输入/输出与接口技术、总线接口、常用外设和多媒体处理技术。

本书可以作为高等院校非计算机专业的教材，也可以作为高职高专计算机专业的教材，还可作为计算机爱好者的自学用书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

耿增民，北京服装学院教授、从事计算机教学多年、具有丰富的教学与实践经验。

第一图书网, tushu007.com

<<计算机硬件技术基础>>

书籍目录

目　录
第1章　微型计算机系统概述　1
1.1　微型计算机的发展历程　1
1.1.1　计算机的发展历史　1
1.1.2　微型计算机的发展过程　2
1.1.3　微型计算机的应用和特点　4
1.1.4　微型机的分类　5
1.1.5　一体机与平板电脑　6
1.2　微型计算机的基础知识　7
1.2.1　冯?诺依曼计算机的基本结构　7
1.2.2　微型计算机的工作流程　7
1.2.3　微型计算机系统的组成　8
1.3　计算机内数据和指令的表示　11
1.3.1　计算机中的数制　11
1.3.2　计算机中数的表示　12
1.3.3　西文字符与汉字的编码　13
1.3.4　指令的表示　15
1.4　微型计算机性能　15
1.4.1　微型计算机性能的主要指标　15
1.4.2　CPU性能　16
1.4.3　总线的性能　19
1.4.4　外设的性能　19
1.5　计算机性能测试程序　21
习题　23
第2章　微处理器　26
2.1　微处理器的基本知识　26
2.1.1　微处理器的发展历程　26
2.1.2　微处理器的组成　26
2.1.3　微处理器的内部结构　28
2.1.4　微处理器的工作模式　29
2.1.5　微处理器的指令系统　30
2.1.6　微处理器的接口类型　35
2.2　微处理器技术　40
2.2.1　流水线技术　40
2.2.2　动态执行技术　41
2.2.3　多内核技术　42
2.2.4　多媒体和超线程技术　43
2.2.5　RISC技术　46
2.3　典型的微处理器　47
2.3.1　Intel微处理器　47
2.3.2　AMD微处理器　55
2.4　微处理器的编号识别与性能测试　57
2.4.1　CPU的编号　57
2.4.2　微处理器性能测试　58
习题　60

第一图书网, tushu007.com

第3章　内部存储器　62
3.1　内部存储器概述　62
3.1.1　存储系统的基本概念　62
3.1.2　存储系统的性能指标　63
3.1.3　存储器的体系结构　64
3.2　典型的内部存储器　67
3.2.1　存储器的分类　67
3.2.2　随机存储器　70
3.2.3　只读存储器　77
3.3　微型计算机的存储管理　81
3.3.1　扩展存储器及其管理　81
3.3.2　DOS/Windows环境下的内存管理　86
3.4　高速缓冲存储器　94
3.4.1　高速缓冲存储器的原理与结构　94
3.4.2　Cache与DRAM的一致性　102
3.4.3　Cache的分级体系结构　104
3.4.4　微型计算机中的Cache替换技术　104
3.5　内存的封装形式　105
3.5.1　内存条的主要标准　105
3.5.2　内存条的选用　107
3.6　实例：常见内存解析　108
3.6.1　常见内存及其型号　109
3.6.2　内存的测试　112
习题　112
第4章　外部存储器　116
4.1　磁盘存储器　116
4.1.1　磁盘存储原理　116
4.1.2　软盘驱动器　119
4.1.3　硬盘驱动器　121
4.1.4　提高磁盘速度和存储量的主要技术　124
4.2　光盘　126
4.2.1　光盘的工作原理和性能指标　127
4.2.2　CD-ROM驱动器　129
4.2.3　可写入CD-ROM　129
4.2.4　DVD驱动器　130
4.2.5　可重写式DVD-RAM　133
4.2.6　蓝光光盘　134
4.3　磁带　134
4.3.1　磁带存储器概述　134
4.3.2　磁带机的结构　136
4.3.3　磁带机的工作原理　137
4.3.4　磁带的主要应用领域　138
4.4　移动式存储器　138
4.4.1　可移动硬盘　138
4.4.2　闪存　139
4.4.3　盒式磁带备份机　140
4.5　硬盘性能测试　141

第一图书网, tushu007.com

习题 143
第5章 微型机输入/输出与接口技术 146
5.1 输入/输出系统的基本概念 146
5.1.1 输入/输出系统的基本概念 146
5.1.2 输入/输出接口的基本功能 147
5.1.3 I/O端口 147
5.2 中断系统 148
5.2.1 中断的概念与工作过程 148
5.2.2 中断的分类 149
5.2.3 中断的优先级 149
5.2.4 中断屏蔽和中断处理程序 150
5.2.5 中断的断点 150
5.2.6 8086/8088的中断系统 150
5.3 输入/输出方法 151
5.3.1 中断控制方式 151
5.3.2 程序控制方式 151
5.3.3 I/O通道控制方式 152
5.3.4 直接存储器存取方式 152
5.4 微型机接口技术 153
5.4.1 常用接口标准 154
5.4.2 USB接口标准 154
5.4.3 RS-232-C串行接口标准 156
5.4.4 并行接口的标准 156
5.4.5 A/D和D/A转换接口技术 157
5.4.6 微型机接口信息 159
5.4.7 无线接口技术 160
5.4.8 微型机接口之间的转换 161
5.5 计算机接口信息获取 162
5.5.1 Windows自带工具 162
5.5.2 工具软件 163
习题 164
第6章 微型机总线 166
6.1 总线的概述 166
6.1.1 总线的概念 166
6.1.2 总线分类 167
6.1.3 总线的功能 167
6.1.4 总线的性能指标 168
6.1.5 微机的总线结构 169
6.2 总线技术 171
6.2.1 总线的数据传送 172
6.2.2 总线控制 173
6.2.3 总线驱动及出错处理 175
6.3 常见局部总线 176
6.3.1 PCI总线 176
6.3.2 通用串行总线 177
6.3.3 IEEE 1394总线 179
6.3.4 图形加速端口 180

第一图书网, tushu007.com

6.3.5 外部设备总线 181
6.3.6 IDE接口与SCSI接口 181
6.3.7 微型机系统中的总线应用 183
6.4 总线信息获取 184
习题 185
第7章 常用微机外部设备 186
7.1 键盘 186
7.1.1 键盘的工作原理及接口 186
7.1.2 常见的键盘 187
7.2 鼠标 188
7.2.1 鼠标的工作原理 188
7.2.2 常见的鼠标 188
7.3 显卡、显示器与光笔 190
7.3.1 显卡 190
7.3.2 CRT显示器与液晶显示器 191
7.3.3 光笔 194
7.4 打印机 195
7.4.1 打印机的分类 195
7.4.2 打印机的基本知识 196
7.4.3 安装网络打印机 197
7.5 网卡 198
7.5.1 网卡的工作原理 199
7.5.2 网卡的分类 199
7.5.3 网卡的安装与配置 202
7.6 扫描仪 203
7.6.1 扫描仪原理 204
7.6.2 扫描仪性能指标 204
7.6.3 三维扫描仪 205
7.7 语音系统 206
7.7.1 声卡 206
7.7.2 音箱 206
7.7.3 麦克风设备 207
7.7.4 语音识别 207
7.8 其他输入/输出设备 208
7.8.1 手写板与字符自动识别 208
7.8.2 视频设备与人脸识别系统 208
7.8.3 全球定位系统 209
7.8.4 指纹识别系统 209
7.8.5 数码相机 210
7.9 接口信息及性能测试程序 210
7.9.1 获取接口信息 210
7.9.2 性能测试程序 211
习题 214
第8章 多媒体技术 215
8.1 多媒体技术概述 215
8.1.1 多媒体及相关名词的定义 215
8.1.2 多媒体计算机 217

第一图书网, tushu007.com

8.1.3 多媒体数据压缩和编码技术 218
8.1.4 多媒体系统的数据和文件格式 221
8.2 音频技术 228
8.2.1 数字音频的基本概念 228
8.2.2 音频数据采样与处理 231
8.2.3 语音识别技术 233
8.2.4 音频处理硬件和软件 236
8.3 数字视频技术 240
8.3.1 视频的基本概念 240
8.3.2 视频采集卡 241
8.3.3 视频数据的采集与处理 243
8.3.4 流媒体 244
8.3.5 视频处理软件 246
8.4 虚拟现实技术 247
8.4.1 虚拟现实的基本特征 247
8.4.2 虚拟现实常用外接设备 248
8.4.3 虚拟现实技术的分类 250
8.4.4 典型的虚拟现实处理软件 251
8.5 实例：视频采集卡的安装及使用 260
习题 262

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：插图：1.第一代（4位及低档8位微处理器.1971年-1973年）代表产品是美国Intel公司推出的4004微处理器以及由它组成的MCS-4微型计算机（集成度为1 200晶体管／片）。
随后又制成8008微处理器及由它组成的MCS-8微型计算机。
第一代微型机就采用了PMOS工艺，基本指令时间约为10～20Us，字长4位或8位，指令系统比较简单，运算功能较差，速度较慢，系统结构仍然停留在台式计算机的水平上，软件主要采用机器语言或简单的汇编语言，其价格低廉。
2.第二代（中、高档8位微处理器.1974年-1978年）代表产品是美国Intel公司的8080和Motorola公司的MC6800。
相对于第一代微处理器而言，第二代微处理器集成度提高1～2倍，（Intel 8080集成度为4 900管／片），运算速度提高了一个数量级。
1976-1978年为高档的8位微型计算机和8位单片微型计算机阶段，称之为二代半。
高档8位微处理器，以美国ZILOG公司的280和Intel公司的8085为代表，集成度和速度都比典型的第二代提高了一倍以上（Intel 8085集成度为9 000管／片）。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《计算机硬件技术基础(第2版)》：硬件原理+技术+软件测试实例、硬件技术的发展历史+最新进展、提供PPT教学课件+习题答案。
硬件是软件运行的平台，不了解硬件的工作原理势必影响更好地对软件使用。
《计算机硬件技术基础(第2版)》站在硬件使用的角度，全面介绍了微型计算机的体系结构、工作原理和应用技术。
主要内容包括CPU、内外存储器、中断系统、输入／输出技术、总线接口、常用外设和多媒体处理技术；并配以硬件技术的软件测试实例，使读者能亲身体会到硬件的技术指标。
书中讲解的微型机工作原理及其应用技术，不但包括了传统的硬件基础知识，而且也介绍了包括三维虚拟现实技术在内的多媒体技术，使得教学内容更加新颖和完整，学习更加系统和完整，让读者紧跟时代的发展。
每章最后都配有习题供读者进行练习？
《计算机硬件技术基础(第2版)》可以作为高等院校非计算机专业的教材，也可以作为高职高专计算机专业的教材，还可作为计算机爱好者学习计算机原理或计算机系统组成的自学用书。
《计算机硬件技术基础(第2版)》的教学课件及练习答案可到出版社网站进行下载。
《计算机硬件技术基础(第2版)》是工业和信息化普通高等教育“十二五”规划教材立项项目。

第一图书网, tushu007.com

<<计算机硬件技术基础>>

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