

<<微处理器>>

图书基本信息

书名：<<微处理器>>

13位ISBN编号：9787302071310

10位ISBN编号：7302071314

出版时间：2003-1

出版时间：清华大学出版社

作者：易建勋

页数：421

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>

<<微处理器>>

内容概要

本书全面地论述了整个X86系列CPU产品的结构与性能。书中以丰富的第一手资料和详细的图例，生动地说明了CPU的内部秘密与外部特性。书中讨论了CPU的发展历史和有关CPU的基本知识，并且以层次结构的观点，分层次讨论了CPU的工作原理、设计技术、系统结构、加工工艺和技术指标；对市场上的主流CPU产品，进行了系统结构分析和技术性能讨论；对CPU目前和今后发展的趋势，也进行了探讨。

本书适用于计算机工程、信息科学、电子工程等专业的学生、教师，对于IT行业的工程技术人员来说，也是一本很好的技术参考书籍；本书同样适用于那些希望了解CPU更多知识的读者。

<<微处理器>>

书籍目录

第1章 CPU的发展1.1 CPU发明前的技术准备1.2 第一个CPU的诞生1.3 对CPU进行程序控制1.4 英特尔公司CPU产品的发展1.5 CPU制造工艺的发展1.6 CPU生产厂商1.7 CPU的分类1.8 CPU产品的识别第2章 CPU基本概念2.1 二进制数2.2 逻辑函数2.3 电子信号2.4 CPU工作频率2.5 硬件描述语言VHDL2.6 度量单位2.7 CPU的层次结构2.8 基本假定2.9 本书的一些约定第3章 CPU工作原理3.1 计算机的基本模型3.2 CPU指令执行流程3.3 CPU的结构与组成3.4 CPU处理方法3.5 CPU周期3.6 CPU工作模式3.7 CPU启动过程3.8 CPU对I/O接口的控制方法第4章 CPU指令系统4.1 CPU指令格式4.2 数据寻址方式4.3 程序寻址方式4.4 内存分页机制4.5 X86指令系统4.6 MMX指令技术4.7 SSE指令扩展系统4.8 3DNow ! 扩展指令集第5章 CPU系统设计技术5.1 高速缓存技术 (Cache) 5.2 流水线技术5.3 复杂指令系统技术CISC5.4 精简指令系统技术RISC5.5 精确并行指令计算技术 (EPIC) 5.6 超线程技术 (HT) 5.7 其他局部性处理技术5.8 CPU电源管理5.9 CPU温度控制技术5.10 对称处理技术 (SMP) 第6章 CPU功能单元结构6.1 CPU系统结构6.2 总线接口单元 (BIU) 6.3 高速缓存单元 (Cache) 6.4 指令预取单元 (IFU) 6.5 分支预测单元 (BPU) 6.6 解码单元 (DEC) 6.7 寄存器分配单元 (RAT) 6.8 重排序单元 (ROB) 6.9 分配单元 (DIS) 6.10 保留站 (RS) 6.11 算术逻辑单元 (ALU) 6.12 浮点处理单元 (FPU) 6.13 退出单元 (RET) 6.14 控制单元 (CU) 6.15 寄存器组 (RU) 6.16 CPU检查体系6.17 CPU性能监测6.18 三大总线第7章 CPU逻辑电路结构7.1 CMOS电路结构与工作原理7.2 非逻辑电路结构 (NOT) 7.3 与非逻辑电路结构 (NAND) 7.4 或非逻辑电路结构 (NOR) 7.5 CMOS结构的应用7.6 组合逻辑CMOS电路设计7.7 异或逻辑电路结构 (XOR) 第8章 CPU数字部件结构8.1 数字部件8.2 半加器数据部件8.3 全加器数据部件8.4 并行加法器数字部件8.5 减法器数字部件8.6 乘法器数字部件8.7 相等比较器数字部件8.8 译码器数字部件8.9 锁存器数字部件8.10 寄存器数字部件8.11 移位寄存器数字部件8.12 SRAM数字部件第9章 CMOS晶体管结构9.1 硅晶体的电气特性9.2 MOS晶体管工作原理9.3 MOS晶体管的技术参数9.4 CMOS晶体管的物理组成9.5 MOS晶体管版图9.6 MOS电路设计规则第10章 CPU制造工艺10.1 CPU制作工艺的发展10.2 CPU生产环境10.3 CPU制造材料10.4 CPU光刻技术10.5 CPU芯片基本加工技术10.6 CPU芯片制造主工艺流程10.7 CPU芯片测试技术10.8 CPU线宽制程技术10.9 CPU内部连线技术10.10 CPU封装技术10.11 绝缘物硅芯片技术 (SOI) 第11章 CPU技术指标11.1 提高CPU性能的方法11.2 性能参数11.3 电气参数11.4 工艺参数11.5 CPU兼容性指标11.6 CPU性能测试第12章 CPU散热技术12.1 发热对CPU的影响12.2 CPU发热保护电路12.3 热传导的基本方式12.4 风冷散热系统12.5 热管散热系统12.6 水冷散热系统12.7 半导体散热系统12.8 液氮散热系统12.9 软件降温第13章 CPU超频技术13.1 超频的可行性13.2 简单的超频方法13.3 超频CPU的选择13.4 解除AMD CPU锁频的方法13.5 提高CPU工作电压13.6 超频对外设的要求13.7 超频可能产生的问题第14章 Intel CPU结构与性能 (1) 14.1 8086 CPU结构与性能14.2 80286 CPU结构与性能14.3 80386 CPU结构与性能14.4 80486 CPU结构与性能14.5 Pentium CPU结构与性能14.6 Pentium Pro CPU结构与性能14.7 PentiumII CPU结构与性能14.8 PentiumIII CPU结构与性能第15章 Intel CPU结构与性能 (2) 15.1 Pentium 4 CPU结构与性能..... 第16章 AMD CPU结构与性能第17章 其他厂商CPU产品第18章 CPU技术未来的发展附录1 CPU典型工作频率与时钟周期附录2 英特尔CPU代码对照表附录3 英特尔系列CPU技术参数比较附录4 指令系统附录5 英特尔系列CPU有关数据附录6 CPU发展大事记附录7 CPU名词术语附录8 其他表格主要参考资料

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>