

## <<MIPS体系结构与编程>>

### 图书基本信息

书名：<<MIPS体系结构与编程>>

13位ISBN编号：9787030213532

10位ISBN编号：703021353X

出版时间：2008-6

出版时间：科学

作者：刘佩林//谭志明//刘嘉龔

页数：281

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>

## <<MIPS体系结构与编程>>

### 内容概要

本书旨在向读者介绍并推荐在当今嵌入式系统开发和高性能数字产品领域应用很广的MIPS系列处理器。

全书分为三个部分，结合实例介绍了MIPS系列处理器的基本原理、基于MIPS处理器的软件开发以及基于MIPS处理器的硬件系统开发。

涉及利用MIPS系列处理器及相关产品和工具进行实际系统产品开发的各个层次，行文注重图文并茂与实例紧密结合。

各个章节提供的实例由浅入深，并且均在相关平台进行仿真测试通过。

本书旨在通过对MIPS处理器的原理到应用层次的介绍和分析，使读者对MIPS系列处理器有深入的了解，进而具备利用MIPS系列处理器进行实际应用开发的能力。

本书适于从事计算机体系结构以及从事设计基于MIPS架构的应用程序、嵌入式系统、片上系统（SoC）的研究人员，结合自己的知识产权开发RISC CPU的工程师阅读和参考，还可作为嵌入式系统培训教材、高等院校相关专业的本科生和研究生计算机体系的教材，同时也适合于想了解当今RISC CPU的先进设计技术的计算机爱好者。

## <<MIPS体系结构与编程>>

### 书籍目录

序言前言第1章 引言 1.1 CPU时代 1.2 什么是MIPS CPU 1.3 为什么选择MIPS CPU 1.4 本书适用的读者 1.5 本书的主要内容 1.6 本书的结构第2章 MIPS体系结构概述 2.1 走进MIPS的世界 2.2 MIPS体系结构的发展 2.3 MIPS处理器核 2.4 MIPS数据类型与寄存器 2.5 MIPS体系存储空间的编址第3章 MIPS32 4K处理器及流水线 3.1 MIPS32 4K处理器核的组成 3.2 MIPS32 4K处理器核的流水线结构第4章 MIPS32 指令集 4.1 加载和存储指令 4.2 算术指令 4.3 跳转和分支指令 4.4 杂类指令 4.5 协处理器指令第5章 系统控制协处理器 5.1 协处理器概述 5.2 CPU控制指令 5.3 CP0寄存器第6章 存储管理 6.1 存储管理单元MMU概述 6.2 虚拟存储空间的分段 6.3 地址转换单元TLB 6.4 固定映射第7章 高速缓存 7.1 高速缓存概述 7.2 缓存的组织结构 7.3 缓存的工作原理 7.4 替换策略 7.5 缓存指令第8章 MIPS异常 8.1 精确异常 8.2 异常分类 8.3 异常解释 8.4 异常处理第9章 MIPS汇编语言程序设计第10章 MIPS应用程序第11章 MIPS程序调试第12章 SDE编程环境第13章 MIPS开发平台第14章 硬件接口第15章 仿真及验证模型缩略语参考文献

## <<MIPS体系结构与编程>>

### 章节摘录

第1章 引言1.1 CPU时代作为现代个人计算机（personal computer，PC）的核心，中央处理器（central process unit，CPU）可以说已经是妇孺皆知、耳熟能详了。

随着信息技术的飞速发展，您是否意识到了这样一个事实——CPU正逐渐成为现代信息生活的核心！如果说PC的出现推动了CPU产业的发展，那么如今处理器行业百家争鸣、日新月异的局面正在或者已经造就了一个新的时代——CPU时代！

当今世界，小到电子玩具、信息家电，大到宇宙飞船、人造卫星都少不了CPU。

CPU正在日常生活和国民经济的各个领域展示着独特的魅力。

从CPU诞生之日起，世界上就有成千上万的研究人员和业余爱好者投入到了它的研发工作中。

他们每个人都以能够自行研发基于某款CPU的应用程序、操作系统或者完全自主的新型CPU为荣。

正是由于这种精神的存在才成就了如今CPU蓬勃发展的新时代。

无论是要设计在CPU上运行的应用程序，还是基于CPU的操作系统，都需要对其结构、指令和工作原理有深入的了解。

本书正是针对这些广泛而又实际的需要，向广大IT领域研究人员，高等院校相关专业本科生、研究生以及对CPU、计算机软硬件有兴趣的计算机爱好者系统地介绍具有极大发展前景，并已在嵌入式系统（embedded system）、片上系统（system on chip，SoC）以及高性能信息产品、家用电器等领域得到广泛应用的嵌入式CPU——MIPS科技公司（MIPS technologies Inc.）的MIPS系列处理器。

我们希望读者通过阅读本书，对MIPS系列处理器有深入的了解，进而具备利用MIPS系列处理器进行实际应用开发的能力。

## <<MIPS体系结构与编程>>

### 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>