第一图书网, tushu007.com

<<低功耗处理器及片上系统设计>>

图书基本信息

书名：<<低功耗处理器及片上系统设计>>

13位ISBN编号：9787030342812

10位ISBN编号：703034281X

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：Christian Piguet 编

页数：361

字数：511000

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

内容概要

本书着重叙述低功耗电路设计，第1部分概述低功耗电子技术和深亚微米下体硅SOI技术的进展、CMOS纳米技术中的漏电流及光互连技术等；第2部分阐述深亚微米设计模型、低功耗标准单元、低功耗超高速动态逻辑与运算电路，以及在结构、电路、器件的各个层面上的低功耗设计技术；第3部分主要针对CAD设计工具及低功耗设计流程进行阐述。
本书的内容来自低功耗集成电路设计领域三十多位国际知名学者和专家的具体实践，包括学术界与工业界多年来的研究设计成果与经验，所介绍的技术可以直接应用于产品设计。

本书可以作为微电子、电子科学与技术、集成电路等领域的研发、设计人员及工科院校相关专业师生的实用参考资料。

作者简介

〔瑞士〕Christian Piguet

<<低功耗处理器及片上系统设计>>

书籍目录

第1部分 概述第1章 功率和工艺最小化技术1.1 介绍1.2 集成电路功耗1.3 工艺选择和基本原理1.4 通过衬底反偏控制泄漏电流1.5 系统级性能1.6 工艺、电压和温度变化1.7 电路和微体系结构的变化影响1.8 自适应技术与变化耐受性1.9 动态电压缩放1.10 结论参考文献第2章 低功率数字信号处理器2.1 介绍2.2 驱动程度中的应用2.3 计算密集型功能和DSP方案2.4 DSP作为SoC的一部分2.5 结论与未来趋势2.6 致谢参考文献第3章 高能效可重构处理器3.1 引言3.2 可重构结构的能效3.3 DART结构3.4 确认结果3.5 结论3.6 感谢参考文献第4章 Macgic,一种可重配置的低功耗数字信号处理器4.1 概述4.2 Macgic DSP架构4.3 Macgic DSP重配置机制4.4 性能结果4.5 总结参考文献第5章 低功耗异步处理器5.1 概述5.2 异步电路的低功耗技术5.3 低功耗设计方法5.4 异步处理器:简介5.5 系统级低功耗技术5.6 总结参考文献第6章 通讯用低功耗基带处理器6.1 概述6.2 基带DSP数字处理器(DBBP)6.3 低功耗无线基带DSP处理器设计6.4 案例研究一:可变数据长度和计算精度6.5 案例研究二:块交织器的硬件结构6.6 总结参考文献第7章 降低SRAM的待机功耗7.1 概述7.2 降低泄漏7.3 噪声裕度和速度要求7.4 局部切换源-衬底偏置7.5 结果7.6 结论参考文献第8章 低功耗高速缓存设计8.1 概述8.2 高速缓存结构8.3 影响高速缓存功耗的因素8.4 低功耗技术8.5 总结8.6 致谢参考文献第9章 低功耗嵌入式系统的存储器结构9.1 概述9.2 存储器分区9.3 存储器传输优化9.4 总结参考文献第2部分 低功耗电路第10章 片上系统设计中功耗和性能的折中10.1 概述10.2 硬件强度10.3 架构复杂度10.4 能量-效率准则10.5 其他能量-性能准则10.6 例子:增加一个执行旁路10.7 结论10.8 致谢参考文献第11章 具有功率监控操作系统级的低功耗SoC11.1 概述11.2 相关工作11.3 准备:SoC架构的产生11.4 特定应用操作系统的自动产生11.5 实验11.6 结论参考文献第12章 SoC的低功耗数据存储和通信12.1 概述12.2 相关工作12.3 软件控制存储器的层级优化12.4 MHLA的案例研究12.5 软件控制高速缓存缺失优化12.6 结论参考文献第13章 片上网络:SoC互连的高能效设计13.1 概述13.2 微网络:架构和协议13.3 高能效微网络设计13.4 结论参考文献第14章 应用于无线传感器网络的高集成度超低功耗RF收发机14.1 概述14.2 低功耗无线电中的FR MEMS14.3 Ad Hoc(点对点)无线传感器网络接收机14.4 Ad Hoc无线传感网络发射机14.5 低功耗电路设计技术14.6 系统集成14.7 结论14.8 致谢参考文献第15章 移动自组网的高能效按需路由协议15.1 概述15.2 MANET路由协议15.3 低功耗路由协议15.4 高能效源路由15.5 寿命预测路由15.6 源路由算法的定量评价15.7 结论参考文献第16章 建模计算、传感和驱动表层16.1 概述16.2 胶体计算16.3 应用程序划分16.4 通信体系结构和失效管理16.5 仿真基础16.6 总结16.7 致谢参考文献第3部分 低功耗设计的CAD工具第17章 低功日耗软件技术17.1 概述17.2 预测平均功率的软件模型17.3 预测瞬时功率的指令级模型17.4 瞬时功率预测的新兴应用:安全性17.5 致谢参考文献第18章 低功耗/能耗编译器优化18.1 概述18.2 为什么是编译器18.3 功率-能量-性能18.4 优化列表18.5 未来有关功率/能量的编译器研究18.6 致谢参考文献第19章 利用可重定目标工具流程的低功耗处理器内核设计19.1 概述19.2 设计高效率专用处理器的可重定目标工具流19.3 低功耗处理器架构设计19.4 一款应用于音频译码的超低功耗DSP19.5 结论19.6 致谢参考文献第20章 系统设计阶段低功耗设计与功能同步验证自动化的最新进展20.1 概述20.2 用于低功耗的先进回路变换20.3 在Intel IXP1200上开发任务级和数据级并行20.4 利用SSDE的先进功能共同验证参考文献

编辑推荐

《低功耗处理器及片上系统设计》可以作为微电子、电子科学与技术、集成电路等领域的研发、设计人员及工科院校相关专业师生的实用参考资料。

第一图书网, tushu007.com

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