

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

工程应用技术与实现

基于88F6281的高性能嵌入式系统设计

蒋成明, 俞海英, 伍红兵

(解放军理工大学工程兵工程学院, 南京 210007)

摘要: 以微处理器88F6281为核心, 设计一种基于DDR2存储技术并可挂接硬盘的嵌入式系统平台。针对高频电路对信号完整性的严格要求, 从电路原理与印制电路板2个方面设计该平台的主存、硬盘接口、电源等子系统。测试结果表明, 该平台具有较高的性能, 且稳定可靠, 适合对系统性能和存储容量有较高要求的各类嵌入式应用。

关键词: 嵌入式系统 SATA标准 DDR2标准 信号完整性 ARM架构

Design of High Performance Embedded System Based on 88F6281

JIANG Cheng-ming, YU Hai-ying, WU Hong-bing

(Engineering Institute of Engineering Corps, PLA University of Science and Technology, Nanjing 210007, China)

Abstract: This paper creates an embedded system's platform centering the microprocessor 88F6281 and based on Double Data Rate 2(DDR2) technique, it can also connect with hard-disks. Because of strict demand of the high frequency circuit to Signal Integrity(SI), it designs all subsystems of this platform on principle of circuits and printed circuits board, such as main memory subsystem, hard-disk's interface subsystem, power supply subsystem. The platform can be efficiently used in many different applications of embedded system that needs high performance and large numbers of supplementary storage spaces. This platform works well and stably in the test to it.

Keywords: embedded system Serial Advanced Technology Attachment(SATA) standard Double Data Rate 2(DDR2) standard Signal Integrity(SI) Advanced RISC Machines(ARM) architecture

收稿日期 2011-06-07 修回日期 网络版发布日期 2011-12-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2011.24.081

基金项目:

解放军理工大学工程兵工程学院院管基金资助项目

通讯作者:

作者简介: 蒋成明(1973—), 男, 讲师、硕士, 主研方向: 嵌入式系统; 俞海英, 教授; 伍红兵, 副教授

通讯作者E-mail: jcmmailbox@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(276KB)
- ▶ [HTML] 下载
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 嵌入式系统
- ▶ SATA标准
- ▶ DDR2标准
- ▶ 信号完整性
- ▶ ARM架构

本文作者相关文章

- ▶ 蒋成明
- ▶ 俞海英
- ▶ 伍红兵

PubMed

- ▶ Article by Jiang, C. M.
- ▶ Article by Shu, H. Y.
- ▶ Article by Wu, G. B.

参考文献:

- [1] Marvell International Ltd.. 88F6180/88F619x/88F6281 Functional Specifications[Z]. 2008.
- [2] Marvell International Ltd.. 88F6281 Integrated Controller Hard-ware Specifications[Z]. 2008.
- [3] Samsung Electronics International Ltd.. 1Gb Q-die DDR2 SDRAM Specifications[Z]. 2008.

本刊中的类似文章

1. 程晓菊, 李仁发. 基于函数切片的嵌入式软件回归测试研究[J]. 计算机工程, 2012,38(2): 54-56
2. 张欧平, 丁志刚, 彭娟春. 组合型人眼识别方法及其应用[J]. 计算机工程, 2011,37(9): 223-225
3. 代江波, 谭怀亮, 梁旭. 多任务并行IEEE1394协议栈设计[J]. 计算机工程, 2011,37(8): 249-251
4. 阮越, 郑啸. 嵌入式系统中的SMACK应用研究[J]. 计算机工程, 2011,37(5): 161-163,166
5. 田峥, 徐成, 杨志邦, 冯堃. 智能监控系统中的运动目标检测算法[J]. 计算机工程, 2011,37(4): 1-3
6. 刘晖亮, 鄢萍, 刘飞, 任凡. 基于MCU的Windows CE软关机方法[J]. 计算机工程, 2011,37(3): 275-277
7. 胡伟. 基于嵌入式Linux的RFID安全性研究[J]. 计算机工程, 2011,37(23): 155-158
8. 施春辉, 柴小丽, 宋慰军, 章乐. 基于SoPC的前端RapidIO接口设计[J]. 计算机工程, 2011,37(20): 239-241
9. 满梦华, 原亮, 巨政权, 解双建, 褚杰. 嵌入式系统门级在线自修复技术研究[J]. 计算机工程, 2011,37(19): 9-11,16
10. 胡旭, 蒋从锋. 一种轻量级跨平台嵌入式GUI库[J]. 计算机工程, 2011,37(18): 275-277

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2506"/>
<input type="text"/>			