

CES-6410

教学平台用户手册

深圳市海天雄电子有限公司

<http://www.ces-tech.com>



感谢您选购本公司产品，海天雄电子于2003年涉足方案行业，公司做为国内领先的嵌入式方案供应商，客户遍布海内外，得到广大客户的广泛赞誉，有您的支持才有我们的长足发展，希望在以后的日子里，我们能够携手共进，创造辉煌！

深圳市海天雄电子有限公司是一家以嵌入式系统产品开发及其应用为主要发展方向，集研发、生产、销售于一体的高科技企业。公司拥有一支技术精湛、充满创业激情的优秀开发团队，汇集了来自国内北大、清华、浙大等著名学府的各类精英；有具丰富计算机知识的软件专家、网络专家；有从事电子、通讯、单片机、嵌入式系统开发的硬件专家，他们组成了我们的这支精通系统实现、软件开发、技术支持服务的、专业的高素质团队。

海天雄电子主要为客户提供嵌入式解决方案，以优质的服务，极深的行业背景开展 OEM、ODM 服务。在医疗，通信，消费，工控等行业中，根据客户的专用要求，已成功定制了多个产品平台，客户分布于世界多个国家，深得用户信赖。

海天雄电子全体员工始终奉行以优良品质，真诚的服务为宗旨，为用户提供优良的产品和完善的解决方案，我们将朝着追求先进技术，不断超越自我的目标不断努力；让我们携手共同推进嵌入式在中国的快速发展，为推动中国的民族产业做出我们应有的贡献！诚挚期待新老客户的惠顾与支持，让我们与时俱进，共创辉煌！

www.ces-tech.com

服务电话：0755-33019701/02/03
投诉电话：13148735172
服务邮箱：szzjfv@ces-tech.com
服务QQ：597771401



版权声明

本手册版权归深圳市海天雄电子有限公司所有,并保留一切权利。非经作者本人同意(书面形式),任何单位和个人不可擅自抄录本手册或全部,以任何形式用于商业目的,但可以自由传播。

版权所有 Copyright© 2007-2009 深圳市海天雄电子有限公司
Copyright © 2007-2009 Shenzhen Haitianxiong Electronic Co., Ltd. All rights reserved



目 录

第一章 CES-6410 教学平台介绍	
1.1 ARM 处理器及 S3C6410X 介绍	
1.1.1 ARM 处理器介绍	
1.1.1.1 ARM 的发展历史和现状	
1.1.1.2 ARM 未来的发展方向	
1.1.2 三星 S3C6410X 处理器介绍	
1.1.2.1 三星 S3C6410X 处理器的功能介绍	
1.1.2.2 三星 S3C6410X 处理器的应用	
1.2 CES-6410 教学平台介绍	
1.2.1 CES-6410 教学平台功能特色	
1.2.2 硬件资源	
1.2.2.1 核心板资源	
1.2.2.2 扩展板资源	
1.2.3 软件资源	
第二章 CES-6410 教学平台硬件设计	
2.1 CES-6410 教学平台系统框图:	
2.1.1 CES-6410 教学平台整体功能框图	
2.1.2 CES-6410 教学平台核心板功能框图	
2.1.3 CES-6410 教学平台扩展板功能框图	
2.2 CES-6410 教学平台的电源设计	
2.2.1 核心板电源设计	
2.2.2 扩展板电源设计	
2.3 功能电路设计	
2.3.1 核心板电路设计	
2.3.2 扩展板电路设计	
第三章 CES-6410 教学平台的使用	
3.1 CES-6410 教学平台的设置与连接	
3.1.1 启动模式选择	
3.1.2 其他跳线设置	
3.1.3 外部硬件连接	
3.1.4 配置调试终端	
3.2 CES-6410 教学平台开机使用	
3.2.1 CES-6410 教学平台的开机	
3.2.2 USB 驱动安装	
第四章 CES-6410 教学平台的 Windows Embedded CE 6.0 R3 教学实验	
4.1 BOOTLOADER 的烧写实验	
4.2 Windows Embedded CE 6.0 R3 的环境安装实验	
4.3 定制 CES-6410 教学平台的 Windows Embedded CE 6.0 R3 操作系统实验	
4.4 编译 CES-6410 的 Windows Embedded CE 6.0 R3 内核实验	
4.5 通过 USB 更新 CES-6410 教学平台的内核 Windows Embedded CE 6.0 R3 实验	
4.6 Windows Embedded CE 6.0 R3 的基础实验	
4.6.1 实验一: CES-6410 教学平台和 PC 机建立通讯连接	
4.6.2 实验二: 创建第一个应用程序 “hello world!”	
4.6.3 实验三: 创建手写笔实验	
4.6.4 实验四: 创建窗口实验	
4.6.5 实验五: 串口通信实验	
4.6.6 实验六: Windows Embedded CE 6.0 R3 的 EBOOT 实验	
4.6.7 实验七: 添加和裁剪设备驱动实验	
4.6.8 实验八: 流驱动程序设计	



- 4.6.9 实验九: LCD 显示驱动实验
- 4.6.10 实验十: 触摸屏驱动分析实验
- 4.7 Windows Embedded CE 6.0 R3 的进阶实验
 - 4.7.1 实验一: 7 寸笔记本电脑键盘驱动实验
 - 4.7.2 实验二: 7 寸笔记本电脑滑鼠驱动实验
 - 4.7.3 实验三: HS MMC 驱动实验
 - 4.7.4 实验四: USB HOST 驱动实验
 - 4.7.5 实验五: USB OTG 驱动实验
 - 4.7.6 实验六: 串口驱动实验
 - 4.7.7 实验七: 音频驱动实验
 - 4.7.8 实验八: A/D 转换驱动实验
 - 4.7.9 实验九: 矩阵键盘驱动实验
 - 4.7.10 实验十: 网口驱动实验
- 4.8 Windows Embedded CE 6.0 R3 的高阶实验
 - 4.8.1 实验一: XIP 启动实验
 - 4.8.2 实验二: MFC 应用实验
 - 4.8.3 实验三: JPEG 应用实验
 - 4.8.4 实验四: 3D 应用实验
 - 4.8.5 实验五: TV OUT 应用实验
 - 4.8.6 实验六: TV IN 应用实验
 - 4.8.7 实验七: VGA 驱动实验
 - 4.8.8 实验八: WI-FI 应用实验
 - 4.8.9 实验九: GPS 全球定位实验
 - 4.8.10 实验十: 3G 上网实验
- 第五章 CES-6410 教学平台的 Linux 教学实验
 - 5.1 Linux 介绍和环境搭建
 - 5.1.1 嵌入式 Linux 简介
 - 5.1.2 Linux2.6 内核的新特征
 - 5.1.3 Linux 内核代码
 - 5.1.4 搭建 CES-6410 教学平台的 Linux 开发环境
 - 5.2 CES-6410 教学平台的 LINUX 移植实验部分
 - 5.2.1 实验一: 编译与制作 U-BOOT-1.1.6
 - 5.2.2 实验二: 编译 linux-2.6.24 内核
 - 5.2.3 实验三: 制作简单的根文件系统并测试
 - 5.2.4 实验四: 制作根文件系统镜像
 - 5.2.5 实验五: 烧写 u-boot
 - 5.2.6 实验六: 烧写 zImage
 - 5.2.7 实验七: 烧写 rootfs
 - 5.2.8 实验八: SD card, U 盘的挂载测试
 - 5.2.9 实验九: 编译模块并测试
 - 5.2.10 实验十: 网口测试
 - 5.2.11 实验十一: 串口测试
 - 5.3 CES-6410 教学平台的 LINUX 应用实验部分
 - 5.3.1 实验一: 编译一个 hello.c 程序
 - 5.3.2 实验二: 编写简单的 Makefile
 - 5.3.3 实验三: 不带缓存的文件 I/O 操作实验.
 - 5.3.4 实验四: 编写多进程程序
 - 5.3.5 实验五: 编写守护进程
 - 5.3.6 实验六: logo 的制作
 - 5.3.7 实验七: QT 实验
 - 5.4 CES-6410 教学平台的 LINUX 设备驱动实验部分
 - 5.4.1 实验一: 加载 hello 模块



5.4.2 实验二: globalmem 虚拟设备读写

5.4.3 实验三: 编译 hello 进内核

5.5 CES-6410 教学平台的 LINUX 高阶实验部分

5.5.1 实验一: Camera 应用实验

5.5.2 实验二: H.264 应用实验

5.5.3 实验三: MPEG4 应用实验

5.5.1 实验四: H.263 应用实验

5.5.2 实验五: VC1 应用实验

5.5.3 实验六: OPENGL 应用实验

第六章 附录

6.1CES-6410 教学平台常见问题及保养

6.2CES-6410 教学平台出场设置

6.3CES-6410 教学平台参考文档列表

深圳市海天雄电子有限公司