

<<21天学通Linux嵌入式开发>>

图书基本信息

书名：<<21天学通Linux嵌入式开发>>

13位ISBN编号：9787121106217

10位ISBN编号：7121106213

出版时间：2010-5

出版时间：电子工业

作者：薛园园

页数：417

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>

## 前言

为什么要写这样一本书 嵌入式系统是目前最为流行的技术。

在嵌入式系统中，ARM处理器的应用无处不在。

熟练掌握ARM处理器及嵌入式操作系统设计，已经成为设计人员的法宝。

目前市面上关于ARM嵌入式开发的书籍非常丰富，但是这些书有些过于技术化，入门者根本无法入手，也有部分书籍内容不全，无法让初学者对该技术得到全面的认识。

另外，这些书籍内容过于陈旧，无法跟踪最新的进展。

为了能让初次接触ARM嵌入式系统开发的爱好者快速而又轻松地学会ARM处理器及其程序开发，笔者总结了自己学习ARM的经验，并结合多年实际开发的经验，编写了这本ARM嵌入式开发的基础教程。

在本书中，笔者从最基础的概念入手，循序渐进地将ARM处理器开发和程序设计中的每个技术点展现在读者面前，力求让读者在最短的时间内高效地掌握ARM处理器及嵌入式开发的基础概念及技术要点。

本书采用了最新的ARM Cortex-M3内核进行讲解。

最新的ARM Cortex-M3内核提供了更为强大的功能，目前正在取代老款的ARM7等内核。

本书有何特色 1. 细致体贴的讲解 为了让读者更快地上手，本书特别设计了适合初学者的学习方式，用准确的语言总结概念用直观的图示演示过程用详细的注释解释代码用形象的比方帮助记忆。

效果如下：知识点介绍准确、清晰是其显著特点，一般放在每一节开始位置，让零基础的读者了解相关概念，顺利入门。

范例书中出现的完整实例，以章节顺序编号，便于检索和循序渐进地学习、实践，放在每节知识点介绍之后。

范例代码与范例编号对应，层次清楚、语句简洁、注释丰富，体现了代码优美的原则，有利于读者养成良好的代码编写习惯。

对于大段程序，均在每行代码前设定编号，便于学习。

运行结果对范例给出运行结果和对应图示，帮助读者更直观地理解范例代码。

代码解析将范例代码中的关键代码行逐一解释，有助于读者掌握相关概念和知识。

综合练习为了便于读者巩固所学内容，本书每章中均提供了综合练习，并给出了操作提示和结果，配合读者自己动手实践。

习题每章最后提供专门的测试习题，供读者检验所学知识是否牢固掌握，题目的提示或答案放在光盘中。

贴心的提示为了便于读者阅读，全书还穿插着一些技巧、提示等小贴士，体例约定如下：提示：通常是一些贴心的提醒，让读者加深印象或提供建议，或者解决问题的方法。

注意：提出学习过程中需要特别注意的一些知识点和内容，或者相关信息。

警告：对操作不当或理解偏差将会造成的灾难性后果做警示，以加深读者印象。

经作者多年的培训和授课证明，以上讲解方式是最适合初学者学习的方式，读者按照这种方式，会非常轻松、顺利地掌握本书知识。

## <<21天学通Linux嵌入式开发>>

### 内容概要

本书系统地介绍了ARM嵌入式系统的基本结构、开发和ARM处理器的编程，并结合流行的嵌入式系统介绍了如何移植。

本书言简意赅、通俗易懂，知识点覆盖全面，详细讲述了最新的ARM Cortex-M3内核及STM32处理器编程，使读者能够更好地掌握ARM处理器及相应的嵌入式系统设计。

本书分为四篇，共23章，全面详细地讲述了ARM处理器的原理、程序设计方法、ARM处理器编程指南及嵌入式系统移植。

首先介绍了ARM处理器的构架及如何搭建一个ARM嵌入式开发平台，接着介绍了ARM Cortex-M3的指令集，基于Cortex-M3的STM32系列芯片及一些典型的嵌入式操作系统。

然后结合STM32的各个功能部件详细讲解了ARM处理器的硬件编程方法。

最后本书还介绍了基于ARM Cortex-M3的STM32芯片如何移植流行的嵌入式操作系统。

本书知识点覆盖全面、结构安排紧凑、讲解详细、实例丰富。

ARM嵌入式系统的初学者通过本书可以快速掌握程序设计方法。

本书对具有一定开发经验的设计人员，也有很高的参考价值。

本书附赠DVD光盘1张，内容包括超大容量手把手教学视频、电子教案（PPT）、编程参考宝典电子书、源代码及各章习题答案。

## <<21天学通Linux嵌入式开发>>

### 书籍目录

第一篇 走进嵌入式系统开发 第1章 嵌入式系统开发概述 (教学视频: 44分钟) 第2章 嵌入式操作系统简介 (教学视频: 37分钟) 第3章 ARM处理器构架 (教学视频: 53分钟) 第4章 搭建嵌入式开发平台 (教学视频: 39分钟) 第二篇 ARM嵌入式系统开发基础 第5章 ARM Cortex-M3指令集 (教学视频: 30分钟) 第6章 基于ARM Cortex-M3的STM32在应用编程 (教学视频: 31分钟) 第7章 嵌入式实时操作系统FreeRTOS (教学视频: 42分钟) 第8章 嵌入式系统UC/OS- (教学视频: 39分钟) 第三篇 深入ARM嵌入式控制器 第9章 通用I/O接口 (教学视频: 48分钟) 第10章 Flash (教学视频: 24分钟) 第11章 ADC系统 (教学视频: 52分钟) 第12章 中断系统 (教学视频: 32分钟) 第13章 异步串行通信接口 (教学视频: 59分钟) 第14章 同步串行通信接口 (教学视频: 52分钟) 第15章 通用定时器系统 (教学视频: 39分钟) 第16章 高级控制定时器系统 (教学视频: 46分钟) 第17章 时钟控制系统 (教学视频: 43分钟) 第18章 看门狗系统 (教学视频: 22分钟) 第19章 备份寄存器 (BKP) (教学视频: 18分钟) 第20章 DMA控制器 (教学视频: 26分钟) 第21章 电源控制 (PWR) (教学视频: 34分钟) 第四篇 嵌入式系统实战 第22章 嵌入式实时操作系统FreeRTOS的移植 (教学视频: 22分钟) 第23章 嵌入式系统UC/OS- 的移植 (教学视频: 23分钟)

## 章节摘录

插图：嵌入式系统是一个综合的技术，涉及软件和硬件两方面。

目前，嵌入式系统设计已成为非常热门的实用技术。

越来越多的设备开始通过嵌入式系统来获得更多、更优秀的功能。

本章将带领读者了解一下嵌入式系统及其开发过程。

通过本章的学习，读者应该实现如下几个目标。

- 了解嵌入式系统。
- 了解嵌入式系统的特点及发展趋势。
- 掌握和熟练嵌入式系统的开发过程。
- 掌握如何成为嵌入式开发人员。

1.1 何为嵌入式系统谈到嵌入式系统，可以追溯到1946年电子数字计算机诞生。

此后，计算机技术突飞猛进。

发展至今，各种工业、家用等通用计算机无论在性能还是普及程度上，都有了大的跨越。

除了通用计算机外，以微处理器为核心的微型计算机以其小型、价廉、高可靠性等特点，也表现出了强大的发展势头。

这种微型计算机要求将微型机嵌入到一个对象体系中，实现对象体系的智能化控制。

例如，将微型计算机经电气加固、机械加固，并配置各种外围接口电路，安装到大型厂房中构成自动加工、生产和监测系统。

这样一来，计算机便失去了原来的形态与通用的计算机功能。

为了区别于原有的通用计算机系统，把嵌入到具体的工作体系中，实现智能化控制的小型计算机，称为嵌入式计算机系统。

1.1.1 嵌入式系统的概念嵌入式系统，英文全称为Embedded System。

根据IEEE的定义，嵌入式系统是“控制、监视或者辅助装置、机器和设备运行的装置”。

这主要是从应用上加以定义的，从中可以看出嵌入式系统是软件和硬件的综合体。

另外，业界普遍采用的定义方式为：嵌入式系统是以应用为中心、以计算机技术为基础、软件硬件可裁剪、适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗等严格要求的专用计算机系统。

简单地说，嵌入式系统集系统的应用软件与硬件于一体，类似于PC中BIOS的工作方式，具有软件代码小、高度自动化、响应速度快等特点，特别适合于要求实时多任务的体系。

## <<21天学通Linux嵌入式开发>>

### 编辑推荐

《21天学通Linux嵌入式开发》：15小时多媒体语音视频教学。

畅销书新品，以任务驱动讲解，用实例引导读者学习，只需21天，但可轻松掌握嵌入式开发。

《21天学通Linux嵌入式开发》特色：基础知识—核心技术—典型实例—综合练习—项目案例；453个函数的详细说明、2个项目案例、254个练习题；一线开发人员全程贴心讲解，上手毫不费力。

超值DVD：15小时多媒体语音视频教学；《21天学通Linux嵌入式开发》源代码+《21天学通Linux嵌入式开发》电子教案（PPT）；1000余页编程参考宝典电子书（免费赠送）。

全面阐述ARM嵌入式开发技术。

囊括了方方面面的知识；重点分析了嵌入式系统的移植问题。

实用性强；对各个参数进行了全面剖析，可以作为手册随查随用；从原理上进行分析。

让读者知道嵌入式系统的执行方法；每章给出了练习题，帮助读者总结和提高；代码注释详细，即使只读代码也能明白其中的含义。

《21天学通Linux嵌入式开发》适合以下人员阅读：嵌入式开发入门读者，从未接触过ARM开发技术的人员，有一定硬件开发基础。

但需要提升的人员，想学习ARM嵌入式编程的人员，其他编程爱好者。

丛书特色：光盘提供了源代码、大量多媒体视频教学、电子教案及编程电子书；作者均为有多年编程经验的一线程序员或者培训讲师；按“基础知识-核心技术-典型实例-综合练习-项目案例”的模式讲解概念准确、清楚。

必要时进行类比，读者很容易理解；提供了大量实例，最后还提供了综合案例。

非常实用；对代码进行了丰富的注释，阅读起来没有任何障碍；无论理论知识。

还是实例讲解都很详细，很容易掌握。

#### 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>