

## <<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

### 图书基本信息

书名：<<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

13位ISBN编号：9787302277415

10位ISBN编号：7302277419

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：周润景

页数：312

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>

## <<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

### 内容概要

本书结合动态仿真工具软件Proteus和编译软件IAR，以读者最容易理解的方式介绍了如何使用软件平台设计ARM7嵌入式系统。

ARM芯片选用了Philips公司的LPC2138，通过实例使读者掌握嵌入式系统的设计方法。

全书分为6章，包括嵌入式系统概述、ARM体系结构、LPC2138硬件结构、Proteus

7.8软件入门设计、Keil forARM程序设计与电路仿真、IAR

forARM程序设计与电路仿真，每章中都有大量的实例和相关习题，方便读者学习。

本书可作为从事嵌入式系统设计的学生、教师、科研人员以及广大电子爱好者的参考资料，对日常教学、学生实验、课程设计、毕业设计以及电子竞赛等都有很大帮助。

# <<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

## 书籍目录

### 第1章 嵌入式系统概述

#### 1.1 嵌入式系统简介

#### 1.2 嵌入式处理器

##### 1.2.1 嵌入式处理器简介

##### 1.2.2 ARM处理器简介

### 第2章 ARM体系结构

#### 2.1 ARM处理器结构

##### 2.1.1 ARM处理器结构概述

##### 2.1.2 流水线结构

#### 2.2 存储器

#### 2.3 处理器

#### 2.4 内部寄存器

##### 2.4.1 各模式可访问寄存器

##### 2.4.2 通用寄存器

#### 2.5 程序状态寄存器CPSR

##### 2.5.1 各模式可访问的寄存器

##### 2.5.2 一般的通用寄存器

##### 2.5.3 堆栈指针SP

##### 2.5.4 链接寄存器LR

##### 2.5.5 ARM状态寄存器和Thumb状态寄存器

##### 2.5.6 Thumb状态访问高寄存器

##### 2.5.7 条件代码标志

##### 2.5.8 控制位

##### 2.5.9 保留位

#### 2.6 异常

##### 2.6.1 异常入口 / 出口汇总

##### 2.6.2 进入异常

##### 2.6.3 退出异常

##### 2.6.4 快速中断请求

##### 2.6.5 中断请求

##### 2.6.6 中止

.....

### 第3章 LPC2138硬件结构

### 第4章 Proteus 7.8软件入门设计

### 第5章 Keil for ARM程序设计与电路仿真

### 第6章 IAR Embedded workbench for ARM version程序设计与电路仿真

### 参考文献

## <<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

### 章节摘录

版权页：插图：发生异常后将R14对应的异常模式版本设置为异常返回地址（有些异常有一个小常量的偏移）。

异常返回的执行类似于子程序返回，只是使用稍微不同的指令来确保被异常中断的程序状态能够完全恢复。

寄存器R14在其他任何时候都可作为一个通用寄存器。

当嵌套异常发生时，这两个异常可能会发生冲突。

例如，如果用户在用户模式下执行程序时发生了IRQ中断，则用户模式寄存器不会被破坏。

但如果运行在IRQ模式下中断处理程序重新使能IRQ中断，并且发生了嵌套的IRQ中断时，外部中断处理程序中R14irq的任何值都将被嵌套中断的返回地址所覆盖。

通常处理方法是确保R14的对应版本在发生嵌套中断时不再保存任何有意义的值（可行的方法是将R14入栈）。

当使用直接的方法冲突时，最好在进入异常处理程序后，重新使能中断或允许嵌套异常发生之前，切换到其他处理器模式。

5.程序计数器R15寄存器R15保存程序计数器PC总是用于特殊用途。

它经常用于通用寄存器R0~R14所使用的位置（即在指令编码中R15与R0~R14的地位一样，只是指令执行的结果不同），因此，可以认为它是一个通用寄存器。

但是对于其使用还有许多与指令相关的限制或特殊情况。

这些将在具体的指令描述中提到。

通常，如果R15使用的方式超出了这些限制，那么指令是不可预测的。

## <<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

### 编辑推荐

《ARM7嵌入式系统设计与仿真:基于Proteus、Keil与IAR》基于Proteus软件，讲解思路清晰，附有全部例子的源代码，调试过程，设计思路和流程及仿真结果，非常具有实践性，方便读者通过硬件开发系统和软件系统分析对照，初学者很容易入门。

<<ARM7嵌入式系统设计与仿真>>

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>