

## <<单片机C语言应用100例>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机C语言应用100例>>

13位ISBN编号：9787121084218

10位ISBN编号：712108421X

出版时间：2009-3

出版时间：电子工业

作者：王东锋//王会良//董冠强

页数：315

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>

## <<单片机C语言应用100例>>

### 内容概要

本书以MCS-51系列单片机为主体，结合大量实例详细介绍了单片机开发必备的基础知识和软/硬件条件，并介绍了单片机的硬件结构及常用接口技术和典型芯片的应用等。

本书所有实例均采用仿真软件Priteus进行仿真和实验板进行实验，使读者真正做到“边理论、边实践”，在实践中逐步掌握单片机的硬件结构和开发方法。

本书在编写时力求通俗、易懂，硬件原理讲解以“有用、够用”为原则，内容讲解以“紧密结合实践”为特色。

因此，本书特别适合单片机零起点的初学者使用，可作为高等院校控制类专业学生、电子爱好者及各类工程技术人员的参考用书，也可作为高职高专及中专院校的单片机课程教学用书。

# <<单片机C语言应用100例>>

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 单片机的结构与应用 1.1.1 单片机的定义、分类与内部组成 1.1.2 单片机应用系统的结构及其工作过程 1.1.3 单片机的应用 1.2 单片机基础知识 1.2.1 数制与数制间的转换 1.2.2 单片机中数的表示方法及常用数制的对应关系 1.2.3 逻辑数据的表示 1.2.4 单片机中常用的基本术语 1.3 单片机入门的有效方法与途径 1.4 学习单片机的基本条件 1.4.1 软件条件 1.4.2 硬件条件 习题与实验第2章 单片机开发软件及开发过程 2.1 仿真软件Proteus的使用 2.1.1 Proteus的主要功能特点 2.1.2 实例1：功能感受——Pmteus仿真单片机播放《渴望》主题曲 2.1.3 Proteus软件的界面与操作介绍 2.1.4 实例2：Proteus仿真设计快速入门 2.2 Keil C51的使用 2.2.1 单片机最小系统 2.2.2 实例3：用Keil C51编写点亮一个发光二极管的程序 2.3 程序烧录器及烧录软件的使用 习题与实验第3章 逐步认识单片机基本结构 3.1 实例4：用单片机控制一个灯闪烁 3.1.1 实现方法 3.1.2 程序设计 3.1.3 用Proteus软件仿真 3.1.4 延时程序分析 3.2 实例5：将P1口状态送入P0口、P2口和P3口 3.2.1 实现方法 3.2.2 程序设计 3.2.3 用Proteus软件仿真 3.2.4 用实验板试验 3.2.5 I/O口功能介绍 3.2.6 I/O口的结构分析 3.3 实例6：使用P3口流水点亮8位1ED 3.3.1 实现方法 3.3.2 程序设计 3.3.3 用Proteus软件仿真 3.3.4 用实验板试验 3.4 实例7：通过对P3口地址的操作流水点亮8位1ED 3.4.1 实现方法 3.4.2 程序设计 3.4.3 用Proteus软件仿真 3.4.4 用实验板试验 3.5 MCS-51单片机存储器的基本结构 3.5.1 程序存储器 3.5.2 数据存储器 3.6 单片机的复位电路 习题与实验第4章 单片机C语言开发基础 4.1 C语言源程序的结构特点 4.2 标志符与关键字 4.3 C语言的数据类型与运算符 4.3.1 数据类型 4.3.2 运算符 4.3.3 实例8：用不同数据类型的数据控制1ED的闪烁 4.3.4 实例9：用P0口、P1口分别显示加法和减法运算结果 4.3.5 实例10：用P0口、P1口显示乘法运算结果 4.3.6 实例11：用P1口、P0口显示除法运算结果 4.3.7 实例12：用自增运算控制P0口8位1ED的闪烁花样 4.3.8 实例13：用P0口显示逻辑“与”运算结果 4.3.9 实例14：用P0口显示条件运算结果 4.3.10 实例15：用P0口显示按位“异或”运算结果 4.3.11 实例16：用P0口显示左移运算结果 4.3.12 实例17：“万能逻辑电路”实验 4.3.13 实例18：用右移运算流水点亮P1口8位1ED 4.4 C语言的语句 4.4.1 概述 4.4.2 控制语句 .....第5章 单片机的定时器/计数器第6章 单片机的中断系统 第7章 串行通信技术第8章 接口技术第9章 新型串行接口芯片应用介绍第10章 常用功能器件应用举例第11章 高级综合应用技术参考文献

## &lt;&lt;单片机C语言应用100例&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第1章 概述1.1 单片机的结构与应用嵌入式系统是目前电子系统设计最活跃的领域之一，具有广阔的市场前景。

单片机作为嵌入式系统最典型的代表，在嵌入式系统产品中占有最大的份额，成为广大高校学生和电子工程技术人员学习和开发嵌入式系统的主流。

由单片机开发的产品也广泛地应用到了家电、通信、工商业、航空、航天和军事方面。

1.1.1 单片机的定义、分类与内部组成1.什么是单片机单片机就是把中央处理器CPU、随机存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、定时/计数器和各种输入/输出接口（I/O接口）电路等部件集成在一块集成电路芯片上的微型计算机。

所以，单片机实际上是单片微型计算机（Single Chip Microcomputer）的简称。

因为单片机在控制方面有重要应用，所以国际上通常将单片机称为微型控制器（Microcontroller Unit，MCU）。

它已成为工业控制领域、智能仪器仪表、尖端武器、机电设备、过程控制、自动检测等方面应用最广泛的微型计算机。

2.51系列单片机的分类51系列单片机有以下两种分类方法。

（1）按芯片的半导体制造工艺划分，可以分为HMOS工艺型单片机和CHMOS工艺型单片机两种。

HMOS工艺型单片机包括8051、8751、8052、8032；CHMOS工艺型单片机包括80C51、83C51、87C51、80C31、80C32和80C52。

这两类器件在功能上是完全兼容的，但采用CHMOS工艺制作的芯片具有低功耗的特点，它所消耗的电

流要比HMOS器件消耗的电

流小得多。

例如，8051的功耗为630mW，而80C51的功耗只有120mW。

在便携式、手提式和野外作业的仪器设备上，低功耗是非常有意义的。

因此，在这些产品中必须使用CHMOS的单片机芯片。

另外，CHMOS器件还比HMOS器件多了两种节电的工作方式（掉电方式和待机方式），常用于构成低功耗的应用系统。

## <<单片机C语言应用100例>>

### 编辑推荐

《单片机C语言应用100例》采用了易于掌握的C语言进行单片机应用程序设计，大大降低了读者对单片机硬件结构了解程度的要求，使初学者在很短时间内就可以用C语言开发出功能强大的单片机实用系统。

因此，《单片机C语言应用100例》可帮助读者快速、轻松地迈入单片机大门。

## <<单片机C语言应用100例>>

### 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>