

图书基本信息

书名：<<C51单片机C程序模板与应用工程实践>>

13位ISBN编号：9787512401532

10位ISBN编号：7512401531

出版时间：2010-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：刘同法，肖志刚，彭继卫 编著

页数：590

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

流水在前进着，时光在前进着，人也在前进着。

写完了《单片机上位PC机编程应用》一书，又想起没能完成的心愿，即编写《单片机C语言的应用编程》。

时过境迁，前一年写的《单片机C语言编程基础与实践》现已出版，但对于单片机外围接口电路的编程不能没有C语言的参与。

去年，在南华大学进行单片机培训时受到启发，之后设计出这本适合大学毕业生需要的单片机快速上手的图书。

当时的实情是我确实也没能想出更好的办法来解决平时并不好好读书的学生的的问题。

现在他们要毕业了，却又想起要好好读读书了，理念就是俗语所说的“临时磨刀不利也光”。

按照我个人的教学理念，学习单片机想要有扎实的基础，则必须要静下心来进行1 - 3个月的课题学习与实践训练。

可是这些同学哪有这么多的时间和这样好的心态呢！

他们每天都在忙于找工作，忙于应酬。

面临这种情况，我想了许久，终于想起利用我当初学习过的C++编程模板概念——程序模板。

将这一概念引入单片机，即将单片机常用的内部资源和外部常用器件全部用C语言编写好，并编译通过，形成程序模板格式。

为解决当初同学们的问题，我采取的方法是，边写边让同学们试用，几个月之后便达到了理想的效果。

这本书就是整理当日在南华大学培训时用过的程序模板和资料，分享给全国各地的大学毕业生们；同时，在岗的工程师们也可以使用。

这是因为组装程序模板是一件非常容易的事情，这对于从事自动化工作的读者，不仅可以节约大量的时间，而且还可以集中精力编写更重要的功能代码。

## 内容概要

本书可帮助读者快速学习和应用C51单片机，对C51单片机的内部资源和常用的外围接口器件实施程序模板化，使读者在这一基础上编写自己的功能程序代码，不再重复编写基础代码。

本书的最大特点即将程序模块贯穿于工程应用的始末。

全书分为4部分。

第一部分为单片机基础简述，主要是为计算机程序人员转而学习单片机程序设计而设；第二部分为单片机程序模板编写与应用；第三部分为单片机外围接口电路，重点是单片机组网芯片的应用；第四部分为单片机应用工程实例。

本书不仅适用于中专、高职高专、技工技师培训及本科院校等作为单片机实训教材，还可供从事自动控制、智能仪器仪表、电力电子、机电一体化以及各类单片机应用的工程技术人员与单片机爱好者学习参考。

## 书籍目录

第1章 80C51硬件结构简介 1.1 80C51内部结构 1.2 80C51存储器配置 1.2.1 程序存储器 1.2.2 内部数据存储器 1.2.3 外部数据存储器 1.3 80C51输入/输出接口电路 1.3.1 P0口 1.3.2 P1口 1.3.3 P2口 1.3.4 P3口 1.4 80C51中断系统 1.4.1 什么是中断 1.4.2 80C51的中断源 1.4.3 中断方式 1.4.4 中断控制寄存器 1.5 80C51定时器 1.5.1 定时/计数功能 1.5.2 定时/计数器控制寄存器 1.5.3 定时/计数器的工作方式 1.6 80C51串行通信 1.6.1 串行通信的概念 1.6.2 串行口的工作方式

第2章 P89V51Rx2单片机引脚功能和数据存储器RAM的C语言定义与应用 2.1 P89V51Rx2单片机简介与引脚功能 2.1.1 P89V51Rx2单片机简介 2.1.2 P89V51Rx2单片机引脚功能 2.2 P89V51Rx2单片机数据存储器RAM的C语言专用数据存储器类型定义 2.2.1 P89V51Rx2单片机的内部结构 2.2.2 C语言对单片机数据存储器的专用定义 2.2.3 C51单片机专用数据存储器定义类型符的应用 2.3 C语言对P89V51Rx2单片机特殊寄存器的定义方法 2.3.1 sfr特殊寄存器说明符的应用 2.3.2 sbit位说明符的应用

第3章 程序模板的编写与使用方法 3.1 定时/计数器0程序模板的编写与使用 3.1.1 定时/计数器0程序模板库 3.1.2 函数原型与说明 3.1.3 函数应用范例 3.2 定时/计数器1程序模板的编写与使用 3.2.1 定时/计数器1程序模板库 3.2.2 函数原型与说明 3.2.3 函数应用范例 3.3 外部中断INT0程序模板的编写与使用 3.3.1 外部中断INT0程序模板库 3.3.2 函数原型与说明 3.3.3 函数应用范例 3.4 外部中断INT1程序模板的编写与使用 3.4.1 外部中断INT1程序模板库 3.4.2 函数原型与说明 3.4.3 函数应用范例 3.5 串行通信程序模板的编写与使用 3.5.1 UART串行通信程序模板库 3.5.2 函数原型与说明 3.5.3 函数应用范例 3.6 运用IAP指令向Flash程序存储器写入数据程序模板的编写与使用 3.6.1 IAP指令向Flash程序存储器写入数据程序模板库 3.6.2 向工程中加入IAP读/写函数的说明 3.6.3 函数原型与说明 3.6.4 函数应用范例 3.7 P89V51Rx2计数阵列中的PWM程序模板的编写与使用 3.7.1 P89V51Rx2计数阵列中的PWM程序模板库 3.7.2 函数原型与说明 3.7.3 函数应用范例

.....第4章 程序模板应用编程第5章 单片机外围接口电路应用第6章 工程应用实例

附录A 课题实训任务汇编 单片机基础训练任务题汇编 单片机应用训练任务题汇编附录B 网上资料内容说明参考文献温馨提示

## 章节摘录

插图：程序模板这一概念沿用于Windows的C++编程，人们在计算机应用程序的开发过程中常常要用到重复的代码，为降低劳动强度，提高应用程序的开发速度和效率，基础软件工程师们将常用的Windows应用程序的基础代码编成程序框架。

如wind.

Ws的窗口程序，就包含最小化、最大化、菜单栏等常用工具，将这些常用的工具全部编入到一个工程程序中，就形成了框架程序模板。

程序员就在这个基础上找到规定的程序接口，将自己的功能程序代码加入其中，这样就很快地开发出了Windows应用程序。

学过VC++编程的读者一定还清楚地记得，在开发程序的第一步就是创建程序框架。

到了VB、BorlandC++Builder、Delphi等编译软件，其窗口程序模板和控件包程序模板做得更加完善，程序员只要将这些程序模板组装起来，就诞生一个完好的应用程序（不管何种硬件，只要是计算机上装有windows操作系统就行），编程工作就变得如此简单。

我一直在想，单片机的程序编写是不是可以借鉴Windows的程序编写模式呢？

我看是可以的！

那为什么前人没有模仿Windows的程序编写模式呢？

我想主要是由于单片机内腔太小，程序太简单，如果采用程序模板好象没有多大意义。

但是今天我觉得有这个必要，至少就我个人而言有这个必要，因为我在做工程程序时常常要将前面写好的工程程序代码复制到新的工程中，然后删除不要的程序代码，加入新的功能代码，就这样节约了大量的时间，从而在做新工程时就不需要每次另起炉灶。

如果引进程序模板，就可以连删除程序代码这一工作都可以省略。

在一个全新的单片机程序框架上编程，只需要在框架程序中加入工程需要的功能代码即可。

这样对于一个单片机程序设计员来说，不需要了解太多的单片机内部功能，只要调用功能模块函数就可以实现其功能。

### 编辑推荐

《C51单片机C程序模板与应用工程实践》：训练目标：自学单片机外围接口电路应用的能力；运用单片机设计实际工程的能力；按器件时序图编写单片机驱动外围接口器件程序的能力；掌握单片机与其外围接口器件间通信的能力；设计与制作大中型工程的能力；学习应用前人开发的软 / 硬件平台的能力；诊断并排除工程中软 / 硬件错误与故障的能力；撰写规范的工程文档的能力。

《C51单片机C程序模板与应用工程实践》特色：讲述C程序模板的编写与应用，提高学习单片机应用的速度；配有随书学习例程，帮助初学者快速入门；分课题制作外围接口电路，提高动手能力；随书绑定学习中所需元器件；理论学习与实战训练相结合，使读者轻松掌握单片机的应用。

我们的口号是：没有昂贵的单片机实验室，照样能够学习好单片机及其工程应用。

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>