

<<汽车单片机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787111297307

10位ISBN编号：711129730X

出版时间：2010-4

出版时间：机械工业出版社

作者：黄鹏 编

页数：213

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>

<<汽车单片机应用技术>>

前言

新世纪汽车电子技术进入了成熟阶段，这是对汽车工业的发展最有价值、最有贡献的阶段，也是优化“人-汽车-环境”的整体关系最为重要的阶段。

当代汽车技术的发展紧紧围绕着安全、环保、节能、舒适这四个主题，电子信息化也正是从上述四个方面逐步提升汽车性能。

电子信息系统产品在轿车采购成本中所占的比例将会达到30%~50%。

电子控制单元的核心是微控制器，汽车工业是使用微控制器最多的行业之一。

由于微处理器已广泛地应用于汽车安全、环保、动力装置、传动、底盘、舒适、娱乐和故障诊断等系统中，为了适应汽车电子技术的发展，更好地把单片机技术与汽车电子技术整合起来，结合本专业的教学，特编写该教材。

本书从项目入手，针对MCS.51单片机硬件系统、开发系统、指令系统、汇编语言程序设计、定时/计数器与中断系统和单片机接口技术作了详细介绍，使初学者能尽快进入单片机领域。

然后在此基础上，讲述了汽车电脑原理与维修、汽车电子控制系统电路和汽车车载局域网技术等与汽车电子控制系统相关的核心理论，使大家掌握汽车电子控制系统、汽车电脑和汽车车载局域网电路识图、故障诊断和电路检查的基本方法，对从事汽车电子装置的使用与维修工作起到很好的帮助作用并为从事汽车电子控制系统的开发与设计工作打下一定的基础。

本书由湖南交通职业技术学院黄鹏担任主编（编写学习情景1、学习情景2、学习情景3、学习情景4、学习情景5（5.1和5.2）、学习情景6和学习情景7），参加本书编写的人员还有湖南交通职业技术学院陈建平（编写学习情景5（5.3））。

全书由黄鹏统稿，胡光辉主审。

湖南交通职业技术学院廖向阳、张政、黄威、赵进福、张葵葵、袁辉老师也参与了本书部分内容的遴选和编写工作。

在本教材的编写过程中，得到了长沙理工大学袁翔教授和社会同仁的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中难免有不足和疏漏，恳请广大读者批评指正。

<<汽车单片机应用技术>>

内容概要

本书根据职业教育的特点，以项目为载体，用任务训练职业岗位能力，对教学内容进行理论知识和实践一体化的课程设计。

本书结合了大量的维修案例，重点介绍了包括与汽车单片机应用技术相关的MCS-51单片机系统、汽车电脑原理与维修、汽车电子控制系统电路和汽车车载局域网技术等内容。

本书可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院数控及相关专业的教学用书，也适用于五年制高职、中职相关专业，并可作为社会从业人士的业务参考书及培训用书。

<<汽车单片机应用技术>>

书籍目录

前言

学习情境1 点亮汽车上的单个信号灯

1.1 概述

1.2 MCS-51单片机结构和原理

1.3 并行输入/输出口电路结构

1.4 时钟电路与复位电路

1.5 单片机的工作过程

1.6 单片机I/O扩展

1.7 MOTOROLA公司单片机在汽车控制中的应用

项目实践

小结

习题

学习情境2 汽车转向灯的单片机控制

2.1 指令简介

2.2 寻址方式

2.3 指令系统

2.4 单片机开发系统

项目实践

小结

习题

学习情境3 汽车信号灯的循环点亮控制

3.1 定时/计数器

3.2 中断系统

项目实践

小结

习题

学习情境4 汽车直流电动机正反转控制

4.1 单片机与键盘接口

4.2 显示器与单片机接口

4.3 汽车发动机怠速系统单片机控制技术

项目实践

小结

习题

学习情境5 汽车单片机片内存储器的读写

5.1 汽车电脑原理

5.2 汽车电脑内部电路的分析

5.3 汽车电脑数据综合处理与检修

项目实践

小结

习题

学习情境6 汽车发动机电子控制系统电路的检测

6.1 大众车系发动机控制系统电路分析

6.2 丰田车系发动机控制系统电路分析

项目实践

小结

<<汽车单片机应用技术>>

习题

学习情境7 汽车CAN总线系统智能节点的设计

7.1 汽车车载网络系统的组成和基本原理

7.2 CAN总线

7.3 CAN总线的维修与检测

7.4 新数据总线系统

项目实践

小结

习题

参考文献

<<汽车单片机应用技术>>

章节摘录

注意：所谓的只读和随机存取都是在正常工作情况下而言，也就是在使用这块存储器的时候，而不是指制造这块芯片的时候。

程序存储器的类型：PROM，称之为可编程程序只读存储器。

这就像我们的练习本，买来的时候是空白的，可以写东西上去，可一旦写上去，就擦不掉了，所以它只能写一次，要是写错了，就报销了。

EPROM，称之为紫外线擦除的可编程只读存储器。

它里面的内容写上去之后，如果觉得不满意，可以用一种特殊的方法去掉后重写，这就是用紫外线照射，紫外线就像“消字灵”，可以把字去掉，然后再重写。

EEPROM，称之为电可擦除的可编程只读存储器。

这种存储器和EPROM类似，写上去的东西也可以擦掉重写，但它要方便一些，不需要光照了，只要用电学方法就可以擦除，所以就方便许多。

它是上述几种只读存储器中价格最贵的一种，常用于在使用过程中需要时常修改其重要数据的存储器。

汽车里程表的数据存储器就常用这种存储器。

根据需要更改汽车里程数据或更换微机时，都需要将原来存储的数据擦掉，写入新的数据。

Flash ROM，称之为闪速存储器，Flash ROM是一种新型的电可擦除、非易失性存储器，使用方便，价格低廉，可多次擦写，近年来应用广泛。

串行EEPROM，称之为I2C接口存储器，内部有页写入缓冲器，页写入缓冲器容量P的大小与芯片生产厂家、型号有关，例如汽车AT93C46 / 56 / 57 / 66型防盗芯片和AT24C01A / 02 / 04 / 08 / 16型音响防盗芯片。

(4) 接口一种在微处理器和外围设备之间控制数据流动和数据格式的电路称为接口。

简单地说，接口就是连接两个电子设备单元的部件。

单片机要通过外部设备与外界联系，例如，在发动机的优化控制中，CPU要在极短的时间内对发动机的许多工况（通过传感器）进行巡回检测。

另外，CPU又要对点火提前角、燃油喷射、自动变速等进行自动控制或是优化控制。

因此，许多输入、输出设备与微机连接时，必须有其专用的接口电路。

接口一般可分为并行和串行接口两种。

1) 串行接口。

一次传输一位数据称为串行传输，以串行传输方式通信时使用的接口叫串行接口。

串行接口由接收器、发送器和控制器三部分组成。

.....

<<汽车单片机应用技术>>

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>