

普通高等教育“十三五”规划教材

DANPIANJI YUANLI  
YU YINGYONG XIANGMUHUA JIAOCHENG

# 单片机原理

## 与应用项目化教程

主编/夏学文 王雪飞



 电子科技大学出版社



由 扫描全能王 扫描创建



图书在版编目 (CIP) 数据

单片机原理与应用项目化教程 / 夏学文, 王雪飞主编.  
—成都: 电子科技大学出版社, 2017.6  
ISBN 978-7-5647-4618-6

I. ①单… II. ①夏… ②王… III. ①单片微型计算机—教材 IV. ① TP368.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 136642 号

## 单片机原理与应用项目化教程

夏学文 王雪飞 主编

---

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)  
策划编辑: 罗 雅  
责任编辑: 熊晶晶  
主 页: [www.uestcp.com.cn](http://www.uestcp.com.cn)  
电子邮箱: [uestcp@uestcp.com.cn](mailto:uestcp@uestcp.com.cn)  
发 行: 新华书店经销  
印 刷: 成都市火炬印务有限公司  
成品尺寸: 185mm×260mm 印张 12 字数 310 千字  
版 次: 2017 年 6 月第一版  
印 次: 2017 年 6 月第一次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5647-4618-6  
定 价: 36.00 元

---

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。



由 扫描全能王 扫描创建

# 前 言

单片机作为计算机的一个重要分支，具有普通计算机所不具备的一系列优点。其体积小、功能强、可靠性高、价格低、性能稳定，被广泛应用于智能仪器仪表、自动控制、通信系统、家用电器和计算机外围设备等。此外，单片机嵌入式系统还在农业、化工、军事、航空航天等领域得到广泛应用。因此，单片机的学习、开发与应用将造就一批计算机应用与智能化控制的工程技术人员。了解单片机的知识并掌握其应用技术具有重要的意义。

目前，单片机的使用领域已十分广泛，如智能仪表、实时工控、通信设备、导航系统、家用电器等。各种产品一旦用上了单片机，就能起到使产品升级换代的功效，常在产品名称前冠以形容词——“智能型”，如智能型洗衣机等。其中，Atmel公司的51内核系列单片机与Intel公司的MCS-51单片机在结构体系、指令系统方面完全兼容，而且MCS-51系列8位单片机教学内容稳定，实验设备成熟。因此，本书以基于51内核的AT89C51单片机为主，介绍单片机应用中所需的基础知识和基本技能。通过具体实例，理论联系实际，充分体现了高等教育的应用特色和能力本位，突出人才应用能力的创新素质的培养，内容丰富，实用性强。

本书可作为高等学校工业生产自动化、计算机应用技术、电子信息工程技术、机电一体化、数控应用技术等相关专业的教材和短期培训的教材，也可作为广大工程技术人员的学习参考用书。

在本书的编写过程中参考了相关专家、学者的著作及网上资料，借鉴和吸收了其他同行的研究成果，在此一并致谢。

本书由华东交通大学夏学文、新疆职业大学王雪飞担任主编。具体编写分工如下：夏学文负责编写了第五章、第六章、第七章和第八章的内容；王雪飞负责编写了第一章、第二章、第三章和第四章的内容。本书由夏学文和王雪飞负责了最后的统稿、审校、排版等工作。

由于水平有限，错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

