

《数据采集系统整体设计与开发(含光盘1张)》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年05月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787512413689

编辑推荐

李军编著的《数据采集系统整体设计与开发(附光盘)》共8章。第1章为数据采集系统概述，内容包括采集系统总体需求、采集器软硬件设计原则等。第2章为硬件电路设计分析，内容包括硬件开发任务、硬件设计思路等。第3章为虫情采集传感器设计，内容包括传感器开发任务、传感器概述、虫情传感器设计遐想等。第4章为采集器芯片程序设计，内容包括芯片软件开发主要任务、软硬件协同设计等。第5章为采集系统通信整体设计，内容包括数据传输开发重点任务、数据通信整体设计思路、下位机通信程序设计等。第6章为数据服务器软件设计，内容包括数据服务器开发任务、TCP/IP协议概述、采集系统报文格式总体说明等。第7章为采集系统数据库设计，内容包括数据库开发任务、数据库设计与分析、系统概念模型设计、逻辑模型设计等。第8章为上位机应用软件设计，内容包括上位机软件开发任务、动态网页技术、搭建开发环境、需求总体架构设计等。

内容简介

李军编著的《数据采集系统整体设计与开发(附光盘)》围绕农田远程病虫害监测预警系统，完整地描述网络采集系统硬件设计、芯片固件程序、网络通信、数据服务器、数据库关键技术、Web服务器整个采集过程的工作原理和设计思路。

全书共分8章，主要内容有采集板硬件电路设计分析、虫情采集传感器设计、采集器芯片程序设计、采集系统通信整体设计、数据服务器软件设计、采集系统数据库设计、上位机应用软件设计等。

《数据采集系统整体设计与开发(附光盘)》可供高等院校嵌入式软硬件系统专业师生作为辅导教材使用，也可供有关科技人员和软硬件产品开发人员参考。

作者简介

李军，生于1959年2月，电子技术高级工程师，从小酷爱电子技术，中学时代就学着自已装配收音机等电子产品，曾在1999年用组态王主持开发过《节水灌溉自动化控制系统》，2001年开始充实嵌入式产品开发工作，短短几年时间主持开发过嵌入式软硬件产品6项，在硬件电路架构设计和嵌入式产品开发项目管理方面有独到之处。现在正在编写《嵌入式产品开发原理与方法》，重点从嵌入式开发每个程序流程入手，从设计思想到关键技术，从产品开发检查到程序开发评审，由浅入深全面介绍开发全过程管理。

目录

第1章 数据采集系统概述

1.1 采集系统总体需求

1.1.1 需求背景

1.1.2 虫情采集方式设想

1.1.3 系统总体设计思路

1.1.4 采集硬件通用框架模型

1.2 采集器软硬件设计原则

1.2.1 系统整体设计的基本原则

1.2.2 软硬件协同设计

1.2.3 硬件设计的基本原则

1.2.4 软件设计的基本原则

1.3 开发环境及工具的选择

1.3.1 软硬件开发环境

1.3.2 常用硬件开发工具

1.3.3 软件开发工具

1.3.4 程序设计语言的选择

1.4 采集系统总体规划设计思路

1.4.1 采集系统整体规划

1.4.2 采集板硬件总体规划

1.4.3 集传感器规划

1.4.4 采集芯片软硬件规划

1.4.5 采集系统通信规划

1.4.6 数据管理服务器规划

1.4.7 数据库设计规划

1.4.8 上位机系统总体规划

1.5 系统的整体架构

1.5.1 整体架构规划

1.5.2 系统要达到的目标

第2章 硬件电路设计分析

2.1 硬件开发任务

2.1.1 硬件系统组成

2.1.2 采集系统工作原理

2.2 硬件设计思路

2.2.1 采集板总体架构设计思路

2.2.2 存储器设计思路

2.2.3 I / O设备接口电路设计思路

2.2.4 串口通信电路设计思路

2.2.5 供电电源设计思路

2.2.6 硬件电路框图设计

2.3 MCU微控制器设计与选择

2.3.1 MSP430单片机电气特性介绍

2.3.2 MSP430F5438引脚功能分析

2.3.3 硬件电路设计评估

2.3.4 MCU外围单元电路设计

2.4 存储器电路设计

2.4.1 铁电存储器电路设计

2.4.2 SD存储卡电路设计

2.5 I / O设备接口电路设计

2.5.1 基本输入 / 输出分析

2.5.2 传感器状态参数

2.5.3 模拟电路输入设计

2.5.4 数字量电路输入设计

2.5.5 液晶显示与键盘电路输入设计

2.5.6 无线通信电路设计

2.5.7 RS-232 / RS-485扩展接口电路设计

2.5.8 开关量输出接口电路设计

2.6 电源电路的设计

2.7 电路板设计规则

2.8 硬件电路的PCB板图绘制

2.8.1 PCB板图设计的工作流程

2.8.2 PCB设计技巧与注意事项

第3章 虫情采集传感器设计

第4章 采集器芯片程序设计

第5章 采集系统通信整体设计

第6章 数据服务器软件设计

第7章 采集系统数据库设计

第8章 上位机应用软件设计

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)