《单片机原理及应用》考试大纲

参考教材：马斌，《单片机原理及应用-C 语言程序设计与实现》，人民邮电出版社，2009 年

考试基本要求：

一、　掌握 51 单片机结构、工作原理、寻址方式、指令系统；
二、　掌握简单的汇编语言、C 语言程序设计；
三、　掌握 C51 单片机的数据采集、接口技术、串行通讯原理及程序设计；
四、　了解 51 单片机的简单应用等。

五、 考试内容范围

1、　51 单片机结构及工作原理.
1.1　51 单片机的基本组成和功能
1.1.1　51 系列单片机的主要功能
1.1.2　51 系列单片机基本结构
1.1.3　51 系列单片机外部引脚
1.2　51 单片机的内部结构
1.2.1　中央处理单元
1.2.2　存储器
1.2.3　定时器/计数器
1.2.4　I/O 口
1.2.5　中断系统
1.3　51 单片机的工作方式
1.3.1　时钟和时钟电路
1.3.2　CPU 时序
1.3.3　复位状态和复位电路
2、51 单片机指令系统及汇编语言程序设计基础
2.1　51 单片机指令格式
2.1.1　指令格式
2.1.2　指令的字节数
2.1.3　指令的分类
2.2　51 单片机寻址方式
2.2.1　立即寻址
2.2.2　直接寻址
2.2.3　寄存器寻址
2.2.4　寄存器间接寻址
2.2.5　变址寻址
2.2.6　相对寻址
2.2.7　位寻址
2.3　51 单片机指令
2.3.1　数据传送类指令
2.3.2　算术运算类指令
2.3.3　逻辑运算及移位指令

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 http://download.kaoyan.com

kaoyan.com 考研网
You can make it.
2.3.4　控制转移类指令
2.3.5　位操作类指令
2.3.6　伪指令
2.4　汇编语言程序设计基础
2.4.1　汇编语言程序的格式
2.4.2　汇编语言程序的基本结构
2.4.3　顺序结构程序设计
2.4.4　分支程序设计
2.4.5　循环程序设计
2.4.6　查表程序设计
2.4.7　子程序设计
3、51 单片机的硬件资源
3.1　51 单片机并行 I/O 口
3.1.1　I/O 口的作用
3.1.2　内部并行 I/O 口
3.1.3　内部并行 I/O 口的应用
3.2　51 单片机中断系统
3.2.1　中断的定义
3.2.2　中断源
3.2.3　中断控制
3.2.4　中断优先级结构
3.2.5　中断响应
3.2.6　中断响应时间
3.2.7　中断请求的撤除
3.2.8　中断系统的初始化
3.2.9　外部中断源的扩展
3.3　51 单片机定时器/计数器
3.3.1　定时器/计数器的结构及工作原理
3.3.2　控制定时器/计数器的寄存器
3.3.3　定时器/计数器的初始化
3.3.4　定时器/计数器的工作方式
3.4　51 单片机串行通信
3.4.1　串行通信
3.4.2　51 单片机串行接口
3.4.3　51 单片机串行通信的工作方式
4、C51 程序设计基础
4.1　C51 语言的符号类型
4.1.1　标识符
4.1.2　关键字
4.1.3　运算符
4.1.4　分隔符
4.2　常量与变量
4.2.1　基本数据类型
4.2.2　常量
您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 http://download.kaoyan.com

kaoyan.com 考研网
You can make it.
4.2.3　变量
4.2.4　变量的作用范围
4.3　C51 语句
4.3.1　说明语句与空语句
4.3.2　表达式语句
4.3.3　条件语句
4.3.4　开关、跳转语句
4.3.5　循环语句
4.3.6　复合语句
4.3.7　函数调用语句
4.3.8　预处理
5、C51 数据结构
5.1　数组
5.1.1　数组的定义和引用
5.1.2　字符数组
5.1.3　数组元素赋初值
5.1.4　数组作为函数的参数
5.2　指针
5.2.1　指针与地址
5.2.2　指针变量
5.3　结构
5.3.1　结构说明和结构变量定义
5.3.2　结构变量的使用
5.3.3　结构数组和结构指针
6、C51 编译器及简介
6.1　KEIL C51 编译器简介
6.1.1　KEIL C51 开发套件
6.1.2　KEIL C51 的安装
6.1.3　KEIL C51 开发实例
6.2　C51 库函数概述
6.2.1　本征库函数和非本征库函数
6.2.2　几类重要库函数
6.2.3　C51 库函数原型列表
7、51 单片机人机交互
7.1　外部显示元件设计
7.1.1　LED 数码管
7.1.2　16*2 字符型液晶显示器编程
7.2　键盘输入设计
7.2.1　键盘接口类型
7.2.2　键盘的防抖技术
7.2.3　键盘扫描方式编程
7.2.4　键盘中断方式编程
7.3　外接打印机接口设计
7.3.1　打印机接口信号
您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 http://download.kaoyan.com

kaoyan.com 考研网
You can make it.
7.3.2　字符和汉字编码
7.3.3　打印命令
7.3.4　外接打印机接口电路设计
7.3.5　外接打印机驱动程序设计
8、51 单片机数据采集
8.1　传感器技术概述
8.1.1　传感器的组成
8.1.2　传感器的基本特性
8.2　常用的 A/D 转换元件
8.2.1　A/D 转换元件的结构和工作原理
8.2.2　A/D 转换元件的接口电路
8.2.3　单片机 A/D 转换软件编程
8.3　温度数据采集元件设计
8.3.1　温度数据采集元件的结构和工作原理
8.3.2　温度数据采集元件的接口电路
8.3.3　单片机温度数据采集软件编程
8.4　压力数据采集元件设计
8.4.1　压力数据采集元件的结构和工作原理
8.4.2　压力数据采集元件接口电路
8.4.3　单片机压力数据采集软件编程
9、51 单片机串行通信
9.1　单片机串行通信设计
9.1.1　常用接口芯片结构和工作原理
9.1.2　单片机串行通信电路设计
9.1.3　单片机串行通信软件编程
*9.2　Windows.NET 环境下计算机与单片机串行通信程序设计
9.2.1　Windows.NET 串行类介绍
9.2.2　计算机与下位机通信协议
9.2.3　计算机的串行通信程序的设计
9.2.4　单片机串行通信程序的设计
kaoyan.com 考研加油站
www.kaoyan.com
kaoyan.com 考研加油站

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 http://download.kaoyan.com