

《单片机原理及应用》考试大纲

一、考试题型

- 1、名词解释
- 2、简答题
- 3、计算题
- 4、判断题
- 5、程序题

二、考试参考用书

《单片微型计算机原理及接口技术》，杨光友著，中国水利水电出版社，2002年2月第1版

三、考试内容

第1章 单片微型计算机概述

了解：单片微型计算机发展概况；微型计算机系统概念。

熟悉：单片机的特点；计算机中数的表示形式。

掌握：计算机中数和字符的编码；计算机中的数制及数的转换。

第2章 MCS-51 单片机的硬件结构

了解：了解 MCS-51 引脚功能；了解输入/输出（I/O）端口结构。

熟悉：熟悉由 MCS-51 输入输出引脚构成的扩展总线结构。

掌握：掌握 MCS-51 内部结构和原理框图，掌握其存储器组织和专用功能寄存器的名称、作用。

第3章 MCS-51 单片机指令系统

了解：了解指令的机器码。

熟悉：熟悉汇编语言的格式。

掌握：掌握 MCS-51 单片机的寻址方式；掌握 MCS-51 的指令系统；掌握 MCS-51 的指令分类；掌握 MCS-51 的各条指令及其寻址方式。

第4章 汇编语言程序设计

了解：了解程序设计语言的分类。

熟悉：熟悉汇编语言的语句结构；熟悉汇编语言程序设计步骤；熟悉子程序结构及其应用。

掌握：掌握常用伪指令的使用；掌握顺序结构、分支结构、循环结构程序设计方法；掌握查表程序的设计方法。

第 5 章 定时/计数器与中断系统

了解：了解 MCS-51 的中断系统。

熟悉：熟悉 MCS-51 定时器/计数器结构、控制寄存器以及工作方式，能够对定时器/计数器进行初始化设置。

掌握：掌握中断、中断源、中断优先级、中断嵌套的概念；掌握 MCS-51 中断系统、中断控制以及中断源服务程序的入口地址。

第 6 章 MCS-51 单片机系统扩展技术

了解：了解单片机最小应用系统。

熟悉：熟悉 MCS-51 外部扩展功能；熟悉输入/输出扩展技术。

掌握：掌握程序存储器扩展技术；掌握数据存储器扩展技术。

第 7 章 串行通信及其接口

了解：了解 MCS-51 的串行接口原理和工作方式；了解多机通信接口。

熟悉：熟悉主从机间的通信。

掌握：掌握串行通信方式；掌握串行口控制器的设置方法。

第 8 章 MCS-51 单片机的人机界面接口技术

了解：了解打印机接口；了解拨码盘及语音接口；了解 LCD 显示器接口。

熟悉：熟悉键盘工作原理；熟悉键盘工作方式及扫描方式。

掌握：掌握 LED 显示器结构、原理、显示方式；掌握 8155、8279 在键盘/显示器接口电路中的应用。

第 9 章 MCS-51 与 D/A 及 A/D 转换器接口

了解：了解 D/A 及 A/D 转换器原理；了解 DAC0832 内部结构。

熟悉：熟悉 D/A 转换器性能指标；熟悉 A/D 接口设计要点。

掌握：掌握 MCS-51 与 D/A 及 A/D 的接口；掌握逐次逼近型 A/D 转换器接口。