

燕山大学微型计算机系统原理及应用考研专业课复习大纲

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、概述

计算机中的数和编码系统（计算机中的数制、二进制编码、运算、带符号数的表示法）、计算机的基础（基本结构、常用的名词术语、指令程序和指令系统、初级计算机、简单程序举例、寻址方式、分支）、微型计算机的结构（外部结构、内部结构）、Intel 8088 的结构（8088 的寄存器结构、功能结构、存储器组织）

二、8088 指令系统

8088 的寻址方式、8088 的指令系统、（数据传送指令、算术运算指令、算术运算指令、逻辑运算指令、串操作指令、控制传送指令、处理器控制指令）

三、汇编语言程序设计

汇编语言的格式、语句行的构成（标记、符号、表达式、语句）、指示性语句（符号定义语句、数据定义语句、段定义语句、过程定义语句、结束语句）、指令语句（指令记符、指令前缀、操作数寻址方式、串操作指令）

四、8088 的总线操作和时序

概述（指令周期、总线周期和 T 状态，CPU 的时序和存储器以及外设的时序，学习 CPU 时序的目的）、8088 的总线（8088 的两种组态、8088 的引线）、8088 典型时序分析（存储器读周期、存储器写周期、输入输出周期、空转周期、中断响应周期、系统复位、CPU 进入和退出保持状态的时序）、计数器和定时器电路 Intel8253-PIT（概述、8253-PIT 的控制字、工作方式、编程）

五、半导体存储器

半导体存储器的分类（RAM 的种类、ROM 的种类）、读写存储器 RAM（基本存储电路、RAM 的结构、RAM 与 CPU 的连接）、读写存储器 RAM（RAM 与 CPU 的连接、64K 位动态 RAM 的连接）、只读存储器（掩膜只读存储器、可擦除的可编程的只读存储器 EPROM）

六、输入输出

输入输出的寻址方式(存储器对应输入输出方式、端口寻址的输入输出方式)、CPU 与外设数据传送的方式(CPU 与 I/O 设备之间的接口信息)、CPU 与外设数据传送的方式(无条件传送方式、查询传送方式、中断传送方式、直接数据通道传送)

七、 中断

引言(为什么用中断、中断源、中断系统的功能)、最简单的中断情况(CPU 响应中断的条件)、中断优先权(用软件确定中断优先权、硬件优先权排队电路)、中断控制器 Intel 8259A(功能、结构、8259A 的引线、8259A 的中断顺序、8259A 的编程、工作方式)、8088 的中断方式(外部中断、内部中断、中断向量表、8088 中的中断响应和处理过程)

八、 并行接口片子

可编程的输入输出接口芯片 8255A(8255A 的结构、方式选择、方式 0 的功能、方式 1 功能、方式 2 的功能)

九、 串行通信及接口电路

串行通信(概述、串行传送中的几个问题、串行 I/O 的实现、串行通信的校验方法)

参考书:《微型计算机系统原理及应用》周明德 清华大学出版社(第四版)