

《微机原理》考试大纲

考试科目代码：812

考试科目名称：微机原理

一、微型计算机基础知识

1. 冯·诺伊曼计算机的基本结构、功能部件与工作原理。
2. 在计算机中常用的数制与编码（整数、小数的二进制、十六进制表示，BCD码、ASCII码）。
3. 带符号数的原码、反码与补码，补码加减法中的溢出。
4. 微型计算机的基本结构与系统组成。

二、微处理器（8088/8086系统）

1. 了解CPU的基本功能。辅导
2. 掌握CPU的内部逻辑结构，主要功能部件及基本工作过程，了解流水线技术的初步概念。课
3. 熟悉CPU的主要寄存器（通用寄存器、专用寄存器、标志寄存器等）及其主要功能。
24. 掌握标志寄存器各位的功能定义。业
5. 了解CPU的外部引脚类型，掌握主要引脚功能。院
6. 了解微机中存储器组成结构，存储器的分段，逻辑地址与物理地址概念，存储器堆栈的结构特点。共
7. 掌握时钟周期、总线周期及指令周期的定义，掌握CPU读、写操作时序。

三、指令系统（8088/8086系统）

1. 微处理器指令的助记符和机器码的基本格式；济
2. 指令的寻址方式，以实地址为重点。逻辑地址，有效地址，物理地址的概念。EA，PA的计算。
3. 各类指令的功能及特点，掌握80X86基本汇编指令（数据传送，算术运算，逻辑运算和移位，串操作，转移，处理器控制）的格式与功能，并能应用这些指令编写简单程序段。

四、汇编语言程序设计（8088/8086系统）

1. 汇编语言的基本语句组成；
2. 汇编语言常用的伪操作；
3. 汇编语言程序设计的基本方法：分支与循环，过程与调用，数据的简单运算，数据块的常用操作如求和、求平均值、查找、排序、传送等；

五、微型计算机存储器（8088/8086系统）

1. 微型计算机存储器的分类与性能指标；
2. 存储器与CPU的连接；
3. PC机存储器的空间分布。

六、I/O接口技术（8088/8086系统）

1. 微机I/O接口的作用与构成；
2. 微机I/O接口的寻址方式；
3. 微机I/O接口的控制方式（查询、中断与DMA）；
4. 微机I/O接口的地址译码及其与总线的信号连接；
5. 中断基本原理，中断源、中断向量、中断向量表、中断响应和中断处理过程；
6. 中断控制器8259A的工作原理与应用；
7. 可编程计数/定时器8253的工作原理与应用；
8. 可编程并行接口芯片8255A的工作原理与应用；

参考书目：《微机原理与接口技术》（第2版），周佩玲、彭虎、傅忠谦编著，电子工业出版社

八、其它常用机构

了解螺旋机构、棘轮机构、槽轮机构等几种其它机构的工作原理、运动特点及其应用。

九、平面机构的力分析

了解作用于机构中力的分类；能对二级机构进行力分析及运动副反力计算；掌握速度多边形刚杆法进行平衡力计算；了解运动副中摩擦力的计算。

十、机械的平衡

了解刚性转子的静平衡与动平衡的原理和方法；了解平面四杆机构的平衡概念。

十一、机械效率

掌握机器的机械效率概念和复杂机器的串、并、混联时的总效率计算。了解机构的瞬时机械效率和自锁条件。

参考书目：《机械原理》（第七版），郑文纬、吴克坚主编，高等教育出版社，1997.7