

全国计算机等级考试四级计算机组成与接口 考试大纲（2013 年版）

基本要求

1. 理解微型计算机结构；
2. 掌握微型计算机各部件的工作原理及相互之间的关系；
3. 掌握微型计算机设计的基本方法；
4. 掌握接口芯片应用的程序设计技术；

考试内容

一、计算机系统概述

1. 计算机的基本组成；冯·诺依曼结构计算机和哈佛结构计算机的特点。
2. 计算机主要性能指标。
3. CPU 的基本结构和工作机理；指令流水线技术和 8086CPU 的编程结构及时序。
4. 数据的表示和运算；数制与编码、定点数和浮点数的表示和运算。
5. 指令格式；指令的寻址方式、指令周期、机器周期和时钟周期。

二、存储器

1. 存储器的分类、存储器的层次结构、高速存储技术、虚拟存储技术。
2. 地址映射技术、替换策略、Pentium 处理器的存储管理。
3. 随机存取存储器 RAM、只读存储器 ROM。
4. 存储器与 CPU 的连接方法。
5. 辅助存储器；硬盘存储器和光盘存储器的基本原理。

三、汇编语言程序设计

1. 8086 汇编指令系统及寻址方式。
2. 程序设计技术。

四、计算机中断技术

1. 中断基本概念、中断类型码、中断向量和中断服务程序。
2. 中断接口控制器 8259A 的程序设计方法。

五、计算机和外设的数据交换技术

1. CPU 和外设之间的数据传送方式。
2. 可编程串行通信接口 8251A 的程序设计方法。
3. 可编程并行通信接口 8255A 的程序设计方法。
4. 计数器/定时器 8253 的程序设计方法。

六、模/数、数/模转换技术

1. 模/数转换技术。

2. 数/模转换技术。

七、人机接口

1. 鼠标及键盘的工作原理。
2. 数字显示技术。
3. 打印机及接口。

八、总线

1. 总线的概念和功能。
2. 流行 PC 总线；ISA 总线、PCI 总线和 USB 通用串行总线。

考试方式

上机考试，总分 50 分，与四级其他一门课程合计考试时长 90 分钟。
包含：单选题 30 分，多选题 20 分。