

一 参考书

白中英.《计算机组成原理》. 北京: 科学出版社

二 复习内容及基本要求

1、计算机系统概论

计算机系统的相关概念, 计算机系统的层次结构, 计算机的基本组成。

2、数据的表示

计算机中数据的表示方法, 机器数的定义及与真值的互换。补码算术运算方法及逻辑实现原理, 定点运算器的组成和结构, 浮点运算方法和浮点运算器。

3、存储系统

存储系统有关概念及技术指标。随机读写存储器及只读存储器的结构、工作原理和设计原理。闪存存储器、高速存储器的有关知识。高速缓冲存储器结构和工作原理及替换策略等相关知识。虚拟存储器的概念及相关知识。

4、指令系统

指令系统的发展与性能指标。指令格式、指令和操作数寻址方式、堆栈寻址方式。

5、中央处理器(CPU)

CPU 的功能、基本组成和性能评价。指令周期及其表示方法。处理器的控制方式, 微程序控制器和硬布线控制器的设计思想、原理、组织特征、工作原理及有关知识。流水 CPU、RISC CPU、多媒体 CPU 的有关概念。

6、总线系统

总线的概念、分类及结构。总线接口, 总线的仲裁和通信。

7、外围设备

外围设备的概念和分类, 各种外围设备的工作原理。

8、输入/输出系统

输入/输出系统的相关概念。程序查询方式、程序中断方式、DMA 方式、通道方式等几种输入输出控制方式的控制原理, 相应的接口设置和作用。