

《计算机组成原理》专升本 考试大纲

一、考试要求及内容

第 1 章 计算机系统概论

- 1) 掌握计算机的硬件
- 2) 掌握计算机的软件。

第 3 章 运算方法与运算部件

- 1) 了解数据的表示方法和转化。
- 2) 掌握带符号的二进制数据在计算机中的表示：原码、反码、补码、移码及其相互转化。
- 3) 掌握原码、补码、反码及加减法，并能判断溢出。
- 4) 了解定点数和浮点数表示方法。
- 5) 掌握定点原码、补码一位乘法运算。
- 6) 掌握定点补码一位除法运算。
- 7) 掌握奇偶校验码

第 4 章 主存储器

- 1) 理解主存储器处于全机中心地位。
- 2) 了解主存储器的分类。
- 3) 理解主存储器的主要技术指标。
- 4) 理解主存储器的基本操作。
- 5) 掌握存储器容量的扩展。
- 6) 理解 DRAM 的刷新。

第 5 章 指令系统

- 1) 了解指令系统的发展。
- 2) 掌握指令格式、指令操作码的扩展技术、指令长度与字长的关系。
- 3) 理解数据表示。
- 4) 掌握指令中的寻址方式。
- 5) 理解指令类型。
- 6) 理解 RISC 产生及其特点。

第 6 章 中央处理器 (CPU)

- 1) 理解计算机的工作过程。
- 2) 理解控制器的功能。
- 3) 掌握控制器的组成。
- 4) 掌握指令的执行过程。
- 5) 掌握微程序控制的基本概念、实现微程序控制的基本原理、微程序控制计算机的工作过程。
- 6) 掌握微程序的设计技术: 微指令的编译法、微指令的格式、微程序存储器。

第 7 章 存储系统

- 1) 掌握存储系统的层次结构。
- 2) 掌握 cache 存储器的工作原理、cache 存储器组织。
- 3) 掌握虚拟存储器工作原理、页式虚拟存储器、段页式虚拟存储器、虚拟存储器工作的全过程。

二、参考书

《计算机组成与结构》第 5 版 王爱英主编 清华大学出版社 2013.1