

东北大学2000年硕士研究生入学考试计算机组成原理试题

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/111/2021_2022__E4_B8_9C_E5_8C_97_E5_A4_A7_E5_c73_111991.htm 一、选择填空（多项选择）（20分）

1.某计算机系统主存地址 m 位，机器字长 n 位， $m > n$ 。若指令系统采用定长指令格式指令，则 寻址方式执行速度最快， 寻址方式执行速度最慢。若采用变长格式指令，则 寻址方式执行速度最快， 寻址方式执行速度最慢， 寻址方式指令长度最长， 寻址方式指令长度最短。 A.....立即 B.直接 C.寄存器直接 D.寄存器间接 E.存储器间接

2.设相对寻址的转移指令占两个字节，第一字节是操作码，第二字节是相对位移量（用补码表示）。每当CPU从存储器取出第一个字节时，即自动完成（PC）+1。PC.设当前PC的内容为2003H，要求转移到200AH地址，则该转移指令第二字节的内容应为 。若PC的内容为2008H，要求转移到2001H地址，则该转移指令第二字节的内容应为 。 A..05H B.06H C.07H D.F7H E.F8H F.F9H

3.中断向量地址是。 A.子程序入口地址 B.中断服务程序入口地址 C..中断服务程序入口地址的地址

4.当有中断源发出中断请求时，CPU可执行相应的中断服务程序。提出中断请求的可以是。 A. ALU B.专用寄存器 C.外部事件 D.Cache E.程序 F. ALU G.外部设备 H.主存储器 I.操作系统

5.虚拟存储器中，程序正在执行时，由完成地址映射。 A.编译系统 B.装入程序 C.操作系统

6.下列叙述中，能反映RISC特征的有。 A.丰富的寻址方式 B.使用微程序控制器 C.执行每条指令所需的机器周期数的平均值小于2 D.多种指令格式 E.指令长度可变 F.简单的指令系统 G.只有LOAD/STORE指令访问存

存储器 H.设置大量通用寄存器 I.在编译软件作用下的指令流水线调度。

二、是非题（10分）

- 1.CPU访问存储器的时间是由存储器的容量决定的，存储容量与越大，访问存储器所需的时间越长。
- 2.因为半导体存储器加电后才能存储数据，断电后数据就丢失了，因此EPROM做成的存储器，加电后必须重写原来的内容。
- 3.大多数个人计算机中可配置的内存容量受地址总线位数限制。
- 4.可编程逻辑阵列是主存的一部分
- 5.扩展操作码是一种优化技术，它使操作码的长度随地址码的减少而增加，不同地址的指令可以具有不同长度的操作码。
- 6.转移类指令能改变指令执行顺序，因此，执行这类指令时，PC和SP的值都将发生变化。
- 7.字符发生器是存放ASCII字符点阵的存储器，汉字也是由点阵构成的，因此，能处理汉字的计算机，其字符发生器中也存放了汉字点阵。
- 8.大多数微型机的总线由地址总线，数据总线和控制总线组成，因此，它们是三总线结构的。
- 9.中断屏蔽技术是用中断屏蔽寄存器对中断请求线进行屏蔽控制，因此，只有多级中断系统（CPU提供多条中断请求输入线）才能采用中断屏蔽技术。
- 10.控制存储器是用来存放微程序的存储器，它应该比主存储器速度快。

三、名词解释（20分）

- 1.三级时序系统
- 2.8086的指令预取
- 3.虚拟机
- 4.程序访问的局部性
- 5.通道

四、（5分）某磁盘存储器的转速为 n 转/分，共有4个记录盘面，每道记录信息为 m 字节，共256道，问：磁盘存储器的存储容量是多少？磁盘数据传输率是多少？平均等待时间是多少？

六、（5分）能否说机器的主频最快，机器的速度就最快？为什么？

七、（5分）译码器和微操作时序控制部件的控制功能可采用哪几种方法实现？其中哪种方法速度相对慢？

八、

(5分) 何谓DMA? DMA操作可以分几个主要步骤? 九、(5分) 有一主存Cache层次的存储器, 其主存容量1MB, Cache容量64KB, 每块8KB, 若采用直接映象方式, 求: 主存的地址格式? 主存地址为25301H, 问它在主存的哪一块? 十、(5分) 何谓变址寻址、基址寻址? 二者有和区别? 十一、(10分) 现有一CPU如图所示, 要求为其扩充1K主存(采用2114芯片)及2个外设, 外设1为输入设备, 2为输出设备。采用单独编址方式, 每个外设占一个地址, 主存、外设均从0000H地址开始, 自己设计译码器(如果需要的话), 要求设计的译码器中包含若干输入端, 对应的输出端至少一个控制端。试画出CPU、译码器、主存以及外设接口的连线图。 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com