

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