2000年东北大学计算机组成原理考研试题

考研加油站收集整理 http://www.kaoyan.com

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①寻址方式执行速度最快，②寻址方式执行速度最慢。若采用变长格式指令，则③寻址方式执行速度最快，④寻址方式执行速度最慢，⑤寻址方式指令长度最长，⑥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①。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②。

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

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 http://download.kaoyan.com

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：①磁盘存储器的存储容量是多少？②磁盘数据传输率是多少？③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：①主存的地址格式？②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。

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 http://download.kaoyan.com