

哈尔滨工程大学 2001 年招收硕士研究生入学考试试题

一、判断

- 1、在补码机器中对给定数据[X]补求[-X]补时，有发生溢出的可能。T
- 2、动态 RAM 之所以要求刷新，是因为它属于破坏性读出的存储器。F
- 3、若在主存中划定一个区域作为堆栈区，则该区域的信息可以具有随即存取和后进先出存取的双重属性。F
- 4、当浮点运算得结果的尾数绝对值超过一时，作为“浮点运算溢出”加以处理。F
- 5、子程序技术可以有效降低程序运行的时间开销。F
- 6、数据缓冲寄存器 MRB 对用户而言是“透明”的。T
- 7、海明校验实际上是一种多重奇偶校验。T
- 8、中断隐指令实质上是一种软中断指令。F
- 9、多间址方式增加了可变环节，间址层次多，灵活性大，从而被大多数计算机广为采用 F
- 10、在原码两位乘的算法中，其每步的加减操作极右移操作要遵循补码法则。T

二、填空

- 1、二进制数 1101.101 表示成 $N=M \cdot R^E$ 的规格化浮点数（各自段的位置自定）形式
- 2、如果采用外围设备与主存单元统一编址的方式，则可以应用_____指令去访问外围设备（接口）
- 3、一般而言，一条微指令由_____字段和_____字段两部分组成。
- 4、在单地址双操作数中，只给出一个操作数地址，而另一个操作数则隐含约定在_____中。
- 5、计算机内部存在着两大信息流：（控制流）和（数据流）冯诺依曼机实质上采用牵制驱动方式。
- 6、若向遍访 64K 字节编址的内存空间，至少应提供（16）位二进制地址。
- 7、SN74181 有 5 个控制信号：MS3S2S1S0，当 M=0 时，可定义（16）中算数运算。
- 8、在同步控制时序系统中，典型的三级时序分别是（CPU 工作周期），（时钟周期）和（工作脉冲）。
- 9、在转移指令中地址形成部件按指定寻址方式所形成的有效地址时（转移程序入口）的地址，应将其传送给（程序计数器 PC）。
- 10、由[X]补求[-X]补的方法是_____

二、单选题

- 1、补码一位乘法中，若判断位 $Y_n Y_{n+1}$ ，则决定操作为（2）
A、部分积加 0 后右移 1 位 B、部分积加[X]补后，右移 1 位
C、部分积加后，右移 1 位 D、部分积加[-X]后，左移 1 位
- 2、下列四位二进制编码中，（D）无论在 8421BCD 码和余 3 码中，均为伪码。
A、0010 B、0101 C、1011 D、1101
- 3、所谓向量的地址是（B）
A、中断服务程序的入口地址 B、中断服务程序入口地址的地址
C、中断断点地址 D、中断断点的入栈地址

4、若由高速缓存、主存、硬盘构成三级存储体系，则 CPU 访问该存储体系是法送的地
址为 (B)

A、高速缓存地址 B、虚拟地址 C、主存物理地址 D、磁盘地址

5、关于奇偶校验功能的正确描述是 (A)

A、功能检测奇数个错

B、均能检测偶数个错

C、奇校验检测奇数个错，偶校验检测偶数个错 D、能检算出奇数个错的个数

6、在向上生成（地址码减小方向）堆栈中，若约定实顶栈（即堆顶指随时指向实有
数据的堆顶），则正确的压入数据操作为 (C)

A、先使 (SP) +1,再写入数据

B、先写入数据，再使 (SP) +1

C、先使 (SP) -1,再写入数据

D、先写入数据，再使 (SP) -1

7、在 DMA 方式中，“批量传送结束”的监测由 (B) 负责

A、CPU

B、DMA 接口或 DMA 控制器

C、总路线控制器

D、主存缓冲区

8、下列寻址方式中，一旦指令从内存读出后，能够较快地获取操作数 数据的寻址方式是
(1)。

1. 寄存器寻址 2. 直接寻址 3 间接寻址 4. 变址寻址

9. 当两个不等长的定点补码整数求和时，则短补码数的各个高位缺失位应该 (4)

1. 忽略 2. 补 0 3. 补 1 4. 补其符号值

10. 在异步控制的总线传送中，所谓“主设备”是指 (3)

1. 发送传送数据的设备 2. 接收传送数据的设备 3. 申请使用总线的设备 4. 设备
地址与总线地址相符合的设备

四 问答题

P75 页 1. 试论述在浮点加减运算的对阶过程中，为什么要使小的队友向大的队友对齐？
反过来有何不可？

如果让大的阶码减少，则尾数左移将丢失有效高位

P39 页 2? . 写出三种判别溢出的逻辑表达式，注明表达式中参数的含义。

P106 页 3. 动态存储器 DRAM 为什么要定期刷新？对整个存储说，是同时刷新还是逐片
按序刷新？对每块 DRAM 芯片来说，是逐位刷新还是逐行按序刷新？对每块 DRAM 芯片来
说，是逐位刷新还是逐行刷新？目前最大刷新周期约为多少？

答：(1)他是依靠电容上的存储电荷来暂存信息的，电容上的电荷会逐渐泄露。

(2)同时刷新(3)2ms

P189 页 4、若按指令功能分类，则指令系统可分为哪几类？（第四章第三节）

答：传送指令，储存指令，算术运算指令，逻辑运算指令，I/O 指令，程序控制类指令、
处理机控制类指令。

5、如果系统采用单级中断方式，则一般在中断隐指令中要做哪些操作？而在其后的中
断服务程序中又要先后作那些操作？

五、计算与分析题

1、如图所示，从内存地址 11100000B 开始存放了一条三字节指令没，其中第一、二两
字节为操作码