





得分	评卷人

二、判断题(将判断结果填在括弧内,正确打√号,错误打×号。每小题 3 分,共 15 分)

1. 奇偶校验码可以校验奇数个位的出错,并能确定出错的位置。( )
2. 指令系统中采用不同寻址方式的目的是主要是缩短指令长度,扩大寻址空间,提高编程灵活性。( )
3. 计算机中的流水线是把若干个子过程合成为一个过程,使每个子过程实现串行运行。( )
4. 在 Cache 的地址映射中,全相联映射是指主存中的任意一字块均可映射到 Cache 内任意一字块位置的一种映射方式。( )
5. DMA 控制器通过中断向 CPU 发 DMA 请求信号。( )

得分	评卷人

三、简答题(共 29 分)

1. 按照操作数的个数不同,把指令分成哪几种?(7 分)
2. 简述控制器在整机中起到的作用和它的基本功能。(8 分)
3. 多级结构的存储器是由哪 3 级存储器组成的?每一级存储器使用什么类型的存储介质?(7 分)
4. 什么是总线仲裁?(7 分)

得分	评卷人

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

1. 把正确的答案或选择写进括号内(二进制需要小数点后保留 8 位)。

$$(0.71)_{10} = ( \quad )_{\text{BCD}} = ( \quad )_2 = ( \quad )_{16}$$

$$(1AB)_{16} = ( \quad )_2 = ( \quad )_{10}$$

2. 已知定点小数的真值  $X = -0.1101$ ,  $Y = 0.0001$ , 分别计算:

(1)  $[X]_{\text{原}}$ 、 $[X]_{\text{补}}$ 、 $[-X]_{\text{补}}$ ;

(2)  $[Y]_{\text{原}}$ 、 $[Y]_{\text{补}}$ 、 $[-Y]_{\text{补}}$ ;

(3)  $[X+Y]_{\text{补}}$  和  $[Y-X]_{\text{补}}$ 。

试卷代号:1254

中央广播电视大学 2009—2010 学年度第二学期“开放本科”期末考试

## 计算机组成原理 试题答案及评分标准

(供参考)

2010 年 7 月

### 一、选择题(每小题 3 分,共 36 分)

- |      |      |      |       |       |       |
|------|------|------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. B | 3. D | 4. C  | 5. C  | 6. D  |
| 7. B | 8. B | 9. C | 10. B | 11. C | 12. D |

### 二、判断题(每小题 3 分,共 15 分)

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 1. × | 2. ✓ | 3. × | 4. ✓ | 5. ✓ |
|------|------|------|------|------|

### 三、简答题(共 29 分)

1. 按照操作数的个数不同,把指令分成哪几种?(7 分)

答:按照操作数的个数不同,指令分为下面四种:

(1)无操作数指令;(2)单操作数指令;(3)双操作数指令;(4)多操作数指令。

2. 简述控制器在整机中起到的作用和它的基本功能。(8 分)

答:控制器部件是计算机的五大功能部件之一,其作用是向整机中包括控制器部件在内的每个部件提供协同运行所需要的控制信号。

计算机的最本质的功能是连续执行指令,而每一条指令往往又要分成几个执行步骤才得以完成。所以,控制器的基本功能是,依据当前正在执行的指令和它当前所处的执行步骤,形成并提供出在这一时刻整机各部件要用到的控制信号,并且决定下一步将进入哪个执行步骤。

3. 多级结构的存储器是由哪 3 级存储器组成的?每一级存储器使用什么类型的存储介质?(7 分)

答:多级结构的存储器是由高速缓存、主存储器和辅助存储器(或虚拟存储器)组成的。

高速缓冲存储器使用静态存储器芯片实现,主存储器通常使用动态存储器芯片实现,而辅助存储器(或虚拟存储器)通常则使用快速磁盘设备上的一片存储区。前两者是半导体电路器件,以数字逻辑电路方式进行读写,后者则是在磁性介质层中通过电磁转换过程完成信息读写。

4. 什么是总线仲裁? (7分)

答:数据传输总要在计算机的两个部件之间进行,必须由总线主设备首先启动这次传输过程,即申请总线使用权并发出命令控制总线运行,而总线从设备则只能响应由主设备发出的命令并执行读写操作。当有多个总线主设备同时发出总线使用权的请求时,为了确保在任何时刻只有一个总线主设备使用总线传输数据,需要决定由其中某个设备获得总线使用权,这就是进行总线仲裁。与中断请求相似,这些主设备使用总线的优先级高低是不同的,总线仲裁器一定是把总线使用权优先分配给优先级高的主设备使用。

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

1. (10分)

$$(0.71)_{10} = (0.01110001)_{\text{BCD}} = (0.10110101)_2 = (0.B5)_{16}$$

$$(1AB)_{16} = (000110101011)_2 = (427)_{10}$$

2. (10分)

$$(1)[X]_{\text{原}} = (1.1101)$$

$$[X]_{\text{补}} = (1.0011)$$

$$[-X]_{\text{补}} = (0.1101)$$

$$(2)[Y]_{\text{原}} = (0.0001)$$

$$[Y]_{\text{补}} = (0.0001)$$

$$[-Y]_{\text{补}} = (1.1111)$$

$$(3)[X+Y]_{\text{补}} = (1.0100)$$

$$[Y-X]_{\text{补}} = (0.1110)$$