

- 5 指令系统中采用不同的寻址方式的目的是()。
- A 降低指令译码的难度
 - B 提高指令读取的速度
 - C 实现程序控制
 - D 缩短指令字长,扩大寻址空间,提高编程灵活性
- 6 变址寻址方式中,操作数的有效地址等于()。
- A 基址寄存器内容加上形式地址
 - B 堆栈指示器内容加上形式地址
 - C 变址寄存器内容加上形式地址
 - D 程序计数器内容加上形式地址
- 7 CPU 中的通用寄存器()。
- A 只能存放数据,不能存放地址
 - B 只能存放地址,不能存放数据
 - C 可以存放数据和地址
 - D 不仅存放数据和地址,还可代替指令寄存器
- 8 指令流水线需要处理好()3 个方面问题。
- A 结构相关、数据相关、控制相关
 - B 结构相关、数据相关、逻辑相关
 - C 结构相关、逻辑相关、控制相关
 - D 逻辑相关、数据相关、控制相关
- 9 若主存每个存储单元存 8 位数据,则()。
- A 其地址线也为 8 位
 - B 其地址线为 16 位
 - C 其地址线与 8 有关
 - D 其地址线与 8 无关
- 10 在 CPU 与主存之间加入 Cache,能够()。
- A 扩大主存容量
 - B 提高存取速度
 - C 既扩大主存容量又提高存取速度
 - D 解决 CPU 和主存之间的速度匹配问题

得 分	评卷人

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22 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)。

$$(0.625)_{10} = (\quad)_{\text{BCD}} = (\quad)_2 = (\quad)_{16}$$

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

23 已知定点小数的真值 $X = -0.1001$, $Y = 0.0101$, 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 2011—2012 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)

2012 年 7 月

一、选择题(每小题 3 分,共 36 分)

1 D 2 A 3 C 4 B 5 D 6 C
7 C 8 A 9 D 10 D 11 A 12 B

二、判断题(每小题 3 分,共 15 分)

13 × 14 √ 15 × 16 × 17 √

三、简答题(共 29 分)

18 什么是指令周期、机器周期和时钟周期?三者有何关系?(8分)

答 指令周期通常是指计算机执行一条指令所用的时间。机器周期是所有指令执行过程中的一个基准时间,通常以存取周期作为机器时间,时钟周期是机器主频的倒数,也称为节拍,它是控制计算机操作的最小单位时间。

一个指令周期包含若干个机器周期,一个机器周期包含若干个时钟周期,每个指令周期内的机器周期数可以不等,每个机器周期内的时钟周期数也可以不等。

19 硬连线控制器是使用什么子部件来区分和表示指令不同的执行步骤的?它的基本工作原理是什么?(7分)

答 在硬连线控制器中,由节拍发生器(timing)来区分指令不同的执行步骤的。

节拍发生器是由几个触发器电路实现的典型的时序逻辑电路,它为指令的每一个执行步骤提供一个节拍状态信号,而节拍状态的变换标明了一条指令执行步骤的次序关系。

20 在计算机中采用多级结构的存储器系统,是建立在程序的什么原理之上的?这一原理主要体现在哪些方面?(7分)

答 多级结构的存储器系统的运行原理是建立在程序运行的局部性原理之上的。它主要体现在如下 3 个方面

- (1)时间方面,在一小段时间内,最近被访问过的程序和数据很可能再次被访问,
 (2)空间方面,这些最近被访问过的程序和数据,往往集中在一小片存储区域中,
 (3)在指令执行顺序方面,指令的顺序执行比转移执行的可能性要大。

21 同步通信与异步通信的主要区别是什么?说明通信双方如何联络。(7分)

答 同步通信与异步通信的主要区别是前者有公共时钟,总线上的所有设备按统一的时序、统一的传输周期进行信息传输,通信双方按事先约好的时序联络。

后者没有公共时钟,没有固定的传输周期,采用应答方式通信。

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22 (10 分)

$$(0\ 625)_{10} = (0\ 011000100101)_{\text{BCD}} = (0\ 101)_2 = (0\ \text{A})_{16}$$

$$(1\text{AA})_{16} = (000110101010)_2 = (426)_{10}$$

23 (10 分)

$$(1)[X]_{\text{原}} = (1\ 1001)$$

$$[X]_{\text{补}} = (1\ 0111)$$

$$[-X]_{\text{补}} = (0\ 1001)$$

$$(2)[Y]_{\text{原}} = (0\ 0101)$$

$$[Y]_{\text{补}} = (0\ 0101)$$

$$[-Y]_{\text{补}} = (1\ 1011)$$

$$(3)[X+Y]_{\text{补}} = (1\ 1100)$$

$$[Y-X]_{\text{补}} = (0\ 1110)$$