

试卷代号:1061

座位号

中央广播电视大学 2007—2008 学年度第一学期“开放本科”期末考试

计算机专业 微计算机技术 试题

2008 年 1 月

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

得分	评卷人

一、选择填空(每题 3 分,共 45 分)

- 16-bit 的微处理器是指()。
 - 内部所有寄存器是 16-bit 的,对外地址总线线数为 16
 - 内部 ALU 是 16-bit 的,对外控制总线线数为 16
 - 内部累加寄存器是 16-bit 的,对外 I/O 线数为 16
 - 内部主要功能部件、数据通路及对外数据总线为 16 位
- 最早的 IBM PC 微计算机系统使用()作为核心微处理器。
 - 8086
 - 8085
 - 8080
 - 8088
- 要使 8086 微处理器工作在最小模式下,MN/MX# 信号要接()。
 - 0 伏
 - 5 伏
 - 悬空
 - 脉冲信号
- 在一个 8086 读或写总线周期中,()内 ALE 信号有效。
 - T2
 - T3
 - TW
 - T1
- 下列指令中源操作数的寻址方式所指出的操作数在存储单元中的有()。其中 DAT 定义为:DAT DW 10H
 - MOV AX,BX
 - MOV BX,10H
 - MOV BX,OFFSET DAT
 - MOV AX,DAT[BX]

6. 微机中 8 位带符号整数: $A = -123, B = 76$, 则 $A + B = (\quad)$ 。
- A. 00101111 B. 11010001
C. 11010011 D. 11010101
7. 不能用 MOV 指令直接装入数值的寄存器有(\quad)。
- A. SP B. BP
C. CS D. SI
8. 假设 $(AX) = 89ABH, (BX) = 0101H$, 那么执行 XOR AX, BX 指令后, AX 的内容为 (\quad)
- A. 090BH B. 89AEH
C. 89AFH D. 88AAH
9. 假设 $(AL) = 92H, (BL) = 13H$, 因满足 $(AL) \geq (BL)$ 而使程序转向目标地址 DEST。要实现以上转移, 程序在执行指令 CMP AL, BL 后, 还要执行指令(\quad)。
- A. JNL DEST B. JNLE DEST
C. JNB DEST D. JNBE DEST
10. 在一个能够以中断方式传输数据的微机系统中, 其硬件要求是: (\quad)。
- A. 要有外部总线请求电路
B. 处理器要有总线请求及响应引线
C. 处理器要有外部总线请求优先级处理电路
D. 处理器有处理中断过程的硬件, 还要有相应的外部控制电路
11. 在 INTEL 8259A 中, 当(\quad), 则对应 IR_n 的中断请求被屏蔽。
- A. IMR_n 位被置 1 时 B. IR_n 位被置 1 时
C. IMR_n 位被置 0 时 D. IR_n 位被置 0 时
12. CPU 对 8253 编程时(\quad)。
- A. 先向某计数器写入控制字, 再向控制口写入计数初值
B. 先向控制口写入控制字, 再向某计数器写入计数初值
C. 先向某计数器写入计数初值, 再向控制口写入控制字
D. 先向控制口写入计数初值, 再向某计数器写入控制字
13. 矩阵式小键盘各列线经电阻接 5V, 在采用软件行扫描法识别键动作时, CPU 首先经并行接口(\quad)。
- A. 向键盘被选行线上输出低电平, 然后 CPU 经并行接口读取列线值进行判断
B. 向键盘被选行线上输出高电平, 然后 CPU 经并行接口读取列线值进行判断
C. 向键盘被选列线上输出低电平, 然后 CPU 经并行接口读取行线值进行判断
D. 向键盘被选列线上输出高电平, 然后 CPU 经并行接口读取行线值进行判断

14. 一个 DAC 在微机系统中占用()个端口地址。
- A. 4
B. 3
C. 1
D. 2
15. 下列有关微计算机总线结构的描述:()是不正确的。
- A. 功能部件模块化,其对外引线符合国际标准
B. 不同模块间采用符合国际标准的连接方式
C. 不同的标准化模块的组合实现不同的系统配置
D. 所有功能部件经一组连线连接起来

得 分	评卷人

二、(10分)

现有(DS)=2000H,(BX)=0100H,(SI)=0002H,(20100H)=12H,(20101H)=34H,(20102H)=56H,(20103H)=78H,(21200H)=2AH,(21201H)=4CH,(21202H)=65H,(21203H)=0B7H,试说明下列各条指令单独执行完后,相关寄存器或存储单元的内容。

- (1)MOV AX,[1200H]
(2)ADD BX,[BX]
(3)SUB BH,BYTE PTR[BX+1100H]
(4)XCHG BX,[BX][SI]
(5)SAR 1100[BX][SI],1

得 分	评卷人

三、(9分)

8086 的中断向量表如何组成? 作用是什么?

得 分	评卷人

四、(8分)

A/D 和 D/A 转换在微计算机应用系统中分别起什么作用?

得 分	评卷人

五、(28 分)

一个微机系统中包含以下器件:微处理器 8088 一片,并行接口 8255A 一片(设备号:A 口—70H,B 口—71H,C 口—72H,控制口—73H),定时器 8253 一片(设备号:计数器 0—80H,计数器 1—81H,计数器 2—82H,控制口 83H),中断控制器 8259A 一片(设备号:B0H,B1H)。现将 8255A 的 A 口连接一输入设备,工作在 0 方式。B 口连接一输出设备,也工作在 0 方式。PC4 作为输出设备的选通输出端且低电平有效。8253 计数器 0 工作于“模式 2”,计数常数为 04H,进行二进制计数。8259A 的 ICW2 给定为 50H,工作于边缘触发方式,全嵌套中断优先级,数据总线无缓冲,采用一般中断结束方式。请填写下面程序中的空白项(注意:控制字中可 0 可 1 位选 0,8255 未用端口设成输入方式)。

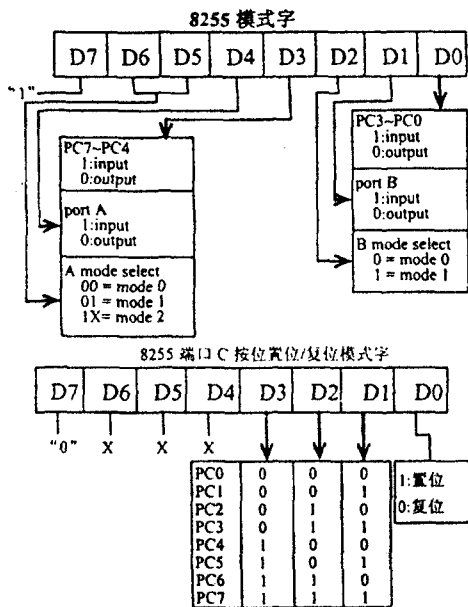
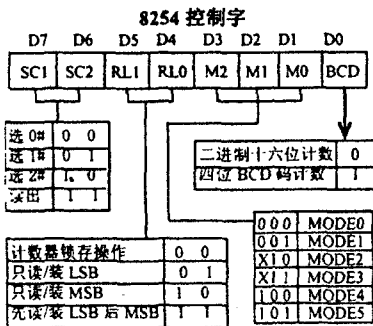
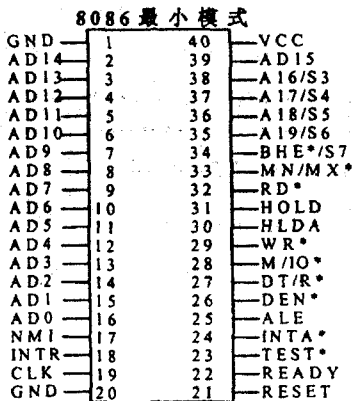
```

MOV  AL, _____ ;8255 初始化
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;8253 初始化
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;设 8253 计数初值
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;8259A 初始化
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;
OUT  _____,AL ;
IN   AL, _____ ;从 8255 的 A 口读入数据
PUSH AX ;
MOV  AL, _____ ;用按位置位/复位方式使选通无效
OUT  _____,AL ;
POP  AX ;
OUT  _____,AL ;往 B 口输出数据
MOV  AL, _____ ;用按位置位/复位方式使选通有效
OUT  _____,AL ;
MOV  AL, _____ ;撤消选通信号
OUT  _____,AL ;

```

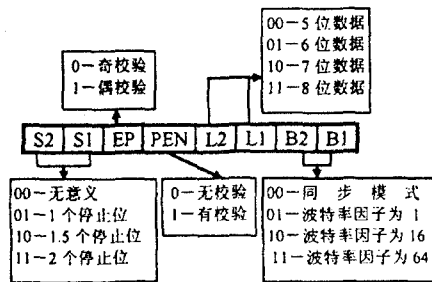
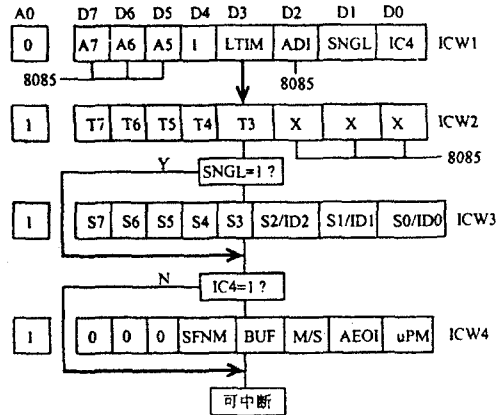
此时,对应 8259A 的 IR2 中断类型号是 _____ ;

中断向量存放在内存 0 段 _____ , _____ , _____ , _____ 单元中。

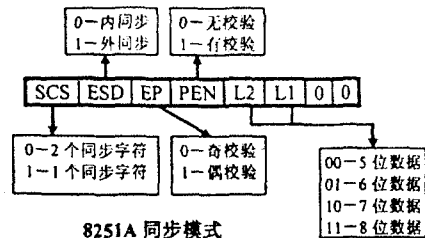


8259A 初始化命令字

ICW1: LTIM=1 为电平触发方式; LTIM=0 为上边沿触发方式。
 SNGL=1 为单片 8259A 系统; SNGL=0 为多片 8259A 系统。
 IC4=1 为需要 ICW4; IC4=0 为不需要 ICW4。
 ICW2: 为中断类型码, T7-T3 由编程定, 其余三位由请求端 IR 序号定。
 ICW3: 多片 8259A 系统中, 主/从片连接关系控制字。
 ICW4: SFNM=1 为特殊全嵌套方式; SFNM=0 为全嵌套方式。
 BUF=1 时用 SP/EN 端作为系统数据缓冲器的使能端;
 BUF=0 表示系统无数据缓冲器; M/S 位在 BUF=0 时任意;
 AEOL=1 为中断自动结束方式; uPM=1 表明 8259A 在 8086 系统中。

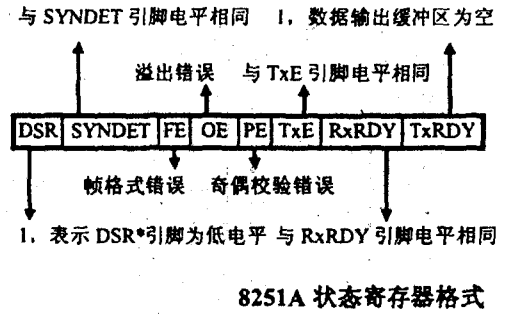
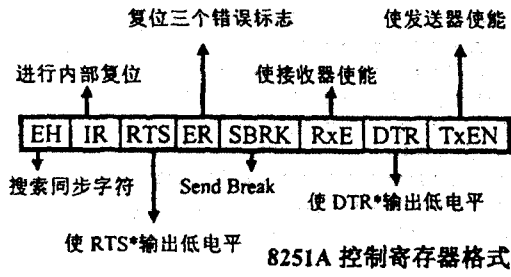


8251A 异步模式



8251A 同步模式

《微计算机技术》解题参考资料, 随试题发给考生。



试卷代号:1061

中央广播电视大学 2007—2008 学年度第一学期“开放本科”期末考试

计算机专业 微计算机技术 试题答案及评分标准

(供参考)

2008 年 1 月

一、选择填空(每题 3 分,共 45 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. D | 3. B | 4. D | 5. D |
| 6. D | 7. C | 8. D | 9. C | 10. D |
| 11. A | 12. B | 13. A | 14. C | 15. D |

二、(10 分)

答:(1)(AX)=4C2AH

(2)(BX)=3412H

(3)(BH)=0D7H

(4)(BX)=7856H,(20102)=0100H

(5)(21202H)=0DBB2H

三、(9 分,每条 3 分)

答:

- 把内存 0 段中 0~3FFH 区域作为中断向量表的专用存储区;
- 该区域存放 256 种中断的处理程序的入口地址;
- 每个入口地址占用 4 个存储单元,分别存放入口的段地址与偏移地址。

四、(8 分,每条 4 分)

答:

- A/D 转换器将外围设备输入的模拟量转换为数字量,交给微机系统处理;
- D/A 转换器将微机系统输出的数字量转换为模拟量,实现对外围设备的控制。

五、(28 分)

MOV AL,91H ;8255 初始化

```

OUT    73H,AL           ;
MOV    AL,34H           ;8253 初始化
OUT    83H,AL           ;
MOV    AL,04H           ;设 8253 计数初值
OUT    80H,AL           ;
MOV    AL,00H           ;
OUT    80H,AL           ;
MOV    AL,13H           ;8259A 初始化
OUT    B0H,AL           ;
MOV    AL,50H           ;
OUT    B1H,AL           ;
MOV    AL,01H           ;
OUT    B1H,AL           ;
IN     AL,70H           ;从 8255 的 A 口读入数据
PUSH   AX                 ;
MOV    AL,09H           ;用按位置位/复位方式使选通无效
OUT    73H,AL           ;
POP    AX                 ;
OUT    71H,AL           ;往 B 口输出数据
MOV    AL,08H           ;用按位置位/复位方式使选通有效
OUT    73H,AL           ;
MOV    AL,09H           ;撤消选通信号
OUT    73H,AL

```

此时,对应 8259A 的 IR2 中断类型号是52H;

中断向量存放在内存 0 段148H,149H,14AH,14BH 单元中。

(程序每空 1 分,中断号 4 分,中断向量每空 0.5 分)