

试卷代号:1061

座位号

中央广播电视大学 2011—2012 学年度第一学期“开放本科”期末考试

微计算机技术 试题

2012 年 1 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、选择填空(每题 4 分,共 60 分)

- 微处理器主要由()组成。
A. ALU、存储器、控制器
B. ALU、寄存器、控制器
C. ALU、I/O 接口、控制器
D. ALU、寄存器、存储器
- 最早的 IBM PC 微计算机系统使用()作为核心微处理器。
A. 8086
B. 8085
C. 8080
D. 8088
- 要使 8086 微处理器工作在最小模式下, MN/MX # 信号要接()。
A. 0 伏
B. 5 伏
C. 悬空
D. 脉冲信号
- 在微机系统中,存储器是以()个二进制位为 1 个存储单元进行编址的。
A. 4
B. 8
C. 16
D. 32
- 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。
A. MOV AX, BX
B. MOV BX, 10H
C. MOV BX, OFFSET DAT
D. MOV AX, DAT [BX]
- 在所有由四个“1”和四个“0”组成的 8 位二进制整数(补码)中,最小的数是()。
A. -128
B. -122
C. -121
D. -64

7. 不能用 MOV 指令直接装入数值的寄存器有()。
- SP
 - BP
 - CS
 - SI
8. 数据项 NUM DD 16 DUP (10H DUP (0FFH)) 定义的字节数为()。
- 100H
 - 256
 - 160H
 - 400H
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()。
- JNL DEST
 - JNLE DEST
 - JNB DEST
 - JNBE DEST
10. 在 INTEL 8259A 中,当(),则对应 IR_n 的中断请求被屏蔽。
- IMR_n 位被置 1 时
 - IR_n 位被置 1 时
 - IMR_n 位被置 0 时
 - IR_n 位被置 0 时
11. “可编程外围接口芯片”是指()。
- 芯片的工作方式可通过系统对其写入不同代码来改变
 - 芯片的工作方式可通过对其引线进行不同连接来改变
 - 芯片的工作方式可通过改变其工作频率来改变
 - 芯片可执行由专门指令组成的程序
12. INTEL 8253 内部有()个定时通道。
- 4
 - 3
 - 2
 - 1
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()。
- 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
 - 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
 - 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
 - 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. 下列叙述中()不属总线技术规范中所要求的。

- A. 总线中每条信号线的名称及功能等给定义
- B. 总线所连模块的尺寸、插头位置及接插件规格等求
- C. 系统中微处理器型号的特定要求
- D. 总线中每个信号的有效电平、动态特性等电气要求

得 分	评卷人

二、(10分)

现有(DS)=2000H, (BX)=0100H, (SI)=0002H, (20100)=12H, (20101)=34H, (20102)=56H, (20103)=78H, (21200)=2AH, (21201)=4CH, (21202)=65H, (21203)=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+1100]
- (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、(21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)。

```

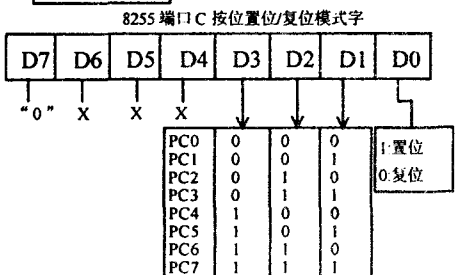
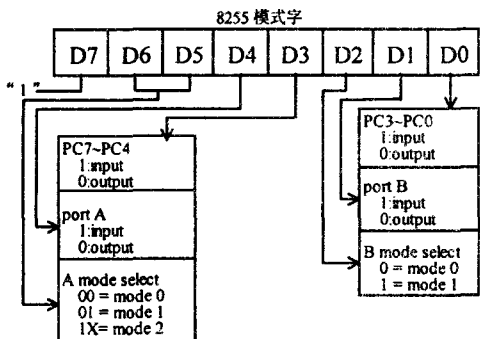
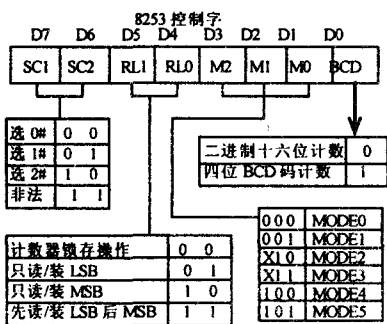
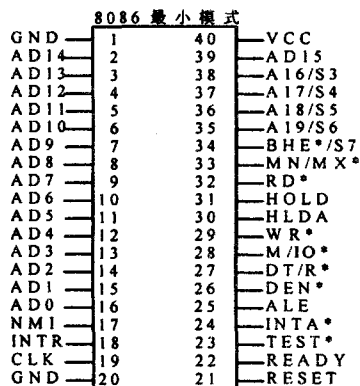
MOV  AL,_____ ;8255 初始化
OUT  _____, AL ;
MOV  AL,_____ ;8253 初始化
OUT  _____, AL ;
MOV  AL,_____ ;设 8253 计数初值
OUT  _____, AL ;
MOV  AL,_____ ;
OUT  _____, AL ;
MOV  AL,_____ ;8259A 初始化
OUT  _____, AL ;
MOV  AL,_____ ;
OUT  _____, AL ;
MOV  AL,_____ ;
OUT  _____, AL ;
IN   AL,_____ ;从 8255 的 A 口读入数据
PUSH 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_____;

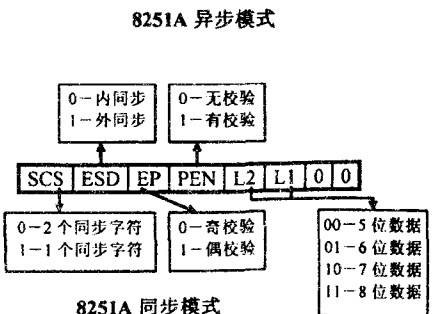
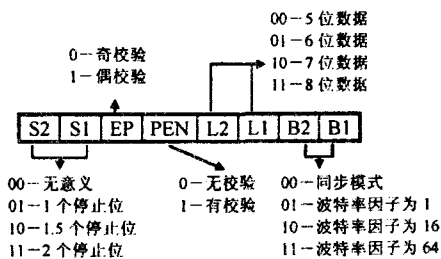
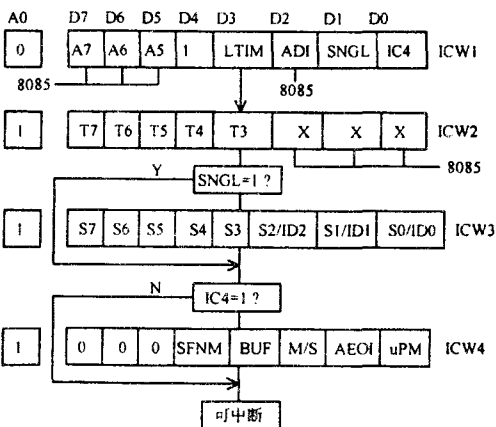
中断向量存放在内存 0 段_____,_____,_____,_____单元中。

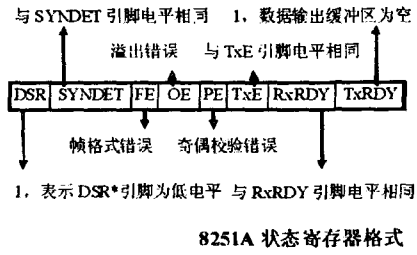
微计算机技术答题参考



8259A 初始化命令字

- ICW1: LTIM=1 为电平触发方式; LTIM=0 为上升边触发方式。
SINGL=1 为单片 8259A 系统; SINGL=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。





试卷代号:1061

中央广播电视大学 2011—2012 学年度第一学期“开放本科”期末考试

微计算机技术 试题答案及评分标准

(供参考)

2012 年 1 月

一、选择填空(每题 4 分,共 60 分)

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

二、(10 分)

- 答:(1)(AX) = 4C2AH
(2)(BX) = 3512H
(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、(21 分,程序中每空 0.5 分,中断类型号 4 分,中断向量位置每空 1.5 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。