

试卷代号:1061

座位号

中央广播电视大学 2009—2010 学年度第一学期“开放本科”期末考试

微计算机技术 试题

2010 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 4 分,共 60 分)

- 16-bit 的微处理器可以处理()位十六进制的数。
A. 4
B. 16
C. 32
D. 64
- ()不属于 8086 微处理器内的功能部件。
A. 累加器
B. 算术逻辑部件
C. 标志寄存器
D. 内存储器
- 8086 微处理器采用引线复用技术,该技术是()。
A. 用一条引线传送两个信号
B. 用二条引线传送一个信号
C. 用一条引线把两个信号叠加
D. 用一条引线控制两个信号
- 8086 一个基本总线周期至少包括()时钟周期。
A. 2
B. 3
C. 6
D. 4
- 下列指令中源操作数的寻址方式所指出的操作数在存储器中的有()。其中,
NUM EQU 1000H
A. MOV AX,BX
B. MOV BX,NUM
C. MOV AX,[BX+NUM]
D. MOV BX,OFFSET NUM

13. 在采用软件行扫描方式的小键盘中,各列线经一电阻接至 5 伏电源,是()。
- A. 为了减少列线读入控制电路的负载
 - B. 列线读入控制电路逻辑上的需要
 - C. 为了减少行线驱动电路的负载
 - D. 为了限制流入列线读出控制电路的电流
14. 采用逐次逼近法的 A/D 转换器中初始猜测值设为()。
- A. 数字量的最大值
 - B. 数字量的最小值
 - C. 数字量最大值的 1/2
 - D. 数字量最大值的 1/4
15. 下列()不属于对微计算机总线性能指标的描述。
- A. 总线宽度
 - B. 总线上中断请求线数目
 - C. 总线工作时钟频率
 - D. 总线传送单个数据所需时钟周期数

得 分	评卷人

二、(9 分)

8086 的中断向量表如何组成? 作用是什么?

得 分	评卷人

三、(13 分)

下列程序段中的每条指令依次执行完后,AX 寄存器的内容是什么?

MOV AX,0 ;(AX)=_____

DEC AX ;(AX)=_____

ADD AX,7FFFH ;(AX)=_____

ADD AX,2 ;(AX)= _____
 NOT AX ;(AX)= _____
 SUB AX,1 ;(AX)= _____
 ADD AX,8000H ;(AX)= _____
 SUB AX,1 ;(AX)= _____
 AND AX,58D1H ;(AX)= _____
 SAL AX,1 ;(AX)= _____
 SAR AX,1 ;(AX)= _____
 NEG AX ;(AX)= _____
 ROR AX,1 ;(AX)= _____

得 分	评卷人

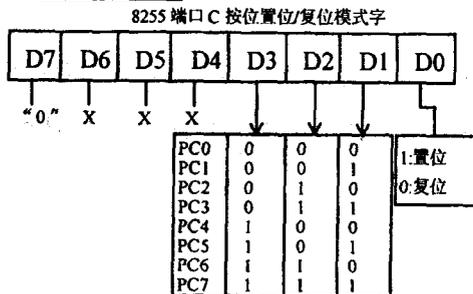
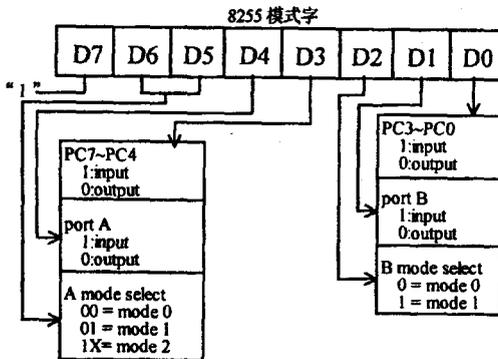
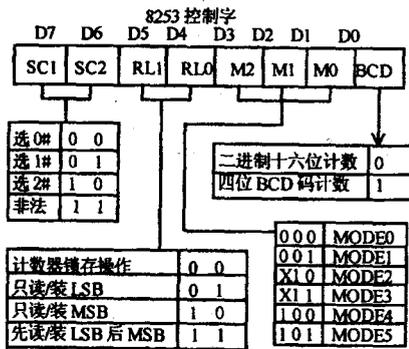
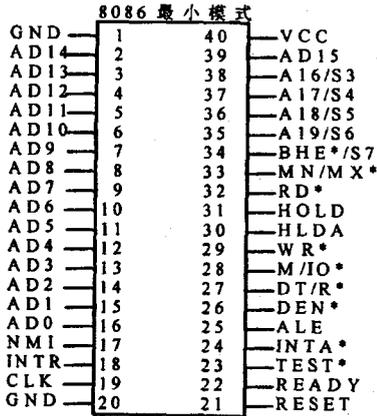
四、(8分)

在一个基于 8088 的微机系统中,当数据从 8255A 的 C 端口读到 CPU 时,8255A 的控制信号 \overline{CS} 、 \overline{RD} 、 \overline{WR} 、 A_1 、 A_0 分别是什么电平?

得 分	评卷人

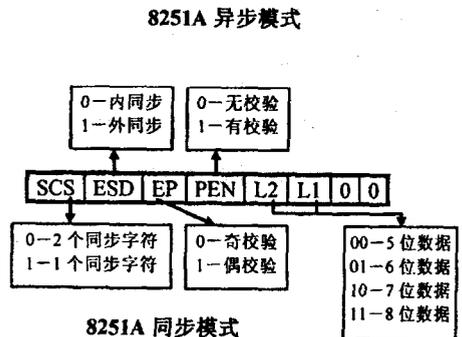
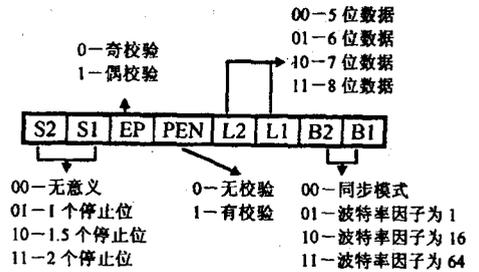
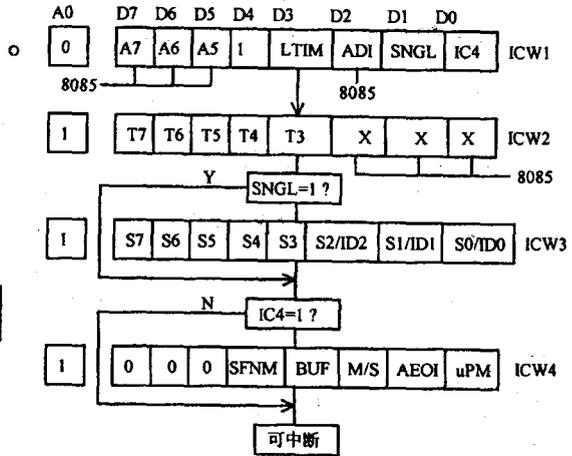
五、(10分)

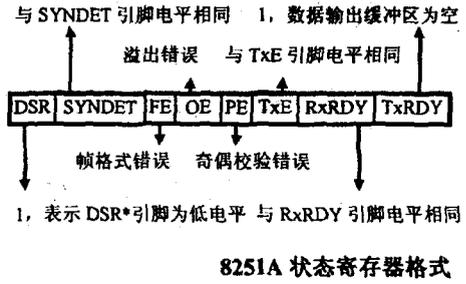
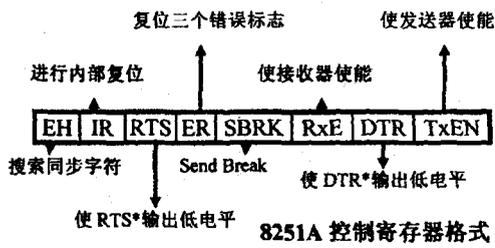
设计并画出一个 8X8 小键盘及接口电路,用文字叙述方式说明键盘及接口电路的工作原理及行扫描法识别键按下的工作过程。(规定用一片 8255A 作接口电路,其他元器件自选。)



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。
 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。





试卷代号:1061

中央广播电视大学 2009—2010 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)

2010 年 1 月

一、选择填空(每题 4 分,共 60 分)

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

二、(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。

三、(13 分,每空 1 分)

MOV AX,0 ;(AX)=0
DEC AX ;(AX)=-1(0FFFFH) 答-1 或答 0FFFFH 都给分
ADD AX,7FFFH ;(AX)=7FFE H
ADD AX,2 ;(AX)=8000 H
NOT AX ;(AX)=7FFF H
SUB AX,1 ;(AX)=7FFE H
ADD AX,8000H ;(AX)=0FFFE H
SUB AX,1 ;(AX)=0FFFD H
AND AX,58D1H ;(AX)=58D1 H
SAL AX,1 ;(AX)=0B1A2 H
SAR AX,1 ;(AX)=0D8D1 H

NEG AX ;(AX)=272FH

ROR AX,1 ;(AX)=9397H

四、(8分,每条2分)

答:

● 当数据从 8255A 的 C 端口读入 CPU 时,8255A 的片选信号 \overline{CS} 应为低电平,才能选中芯片;

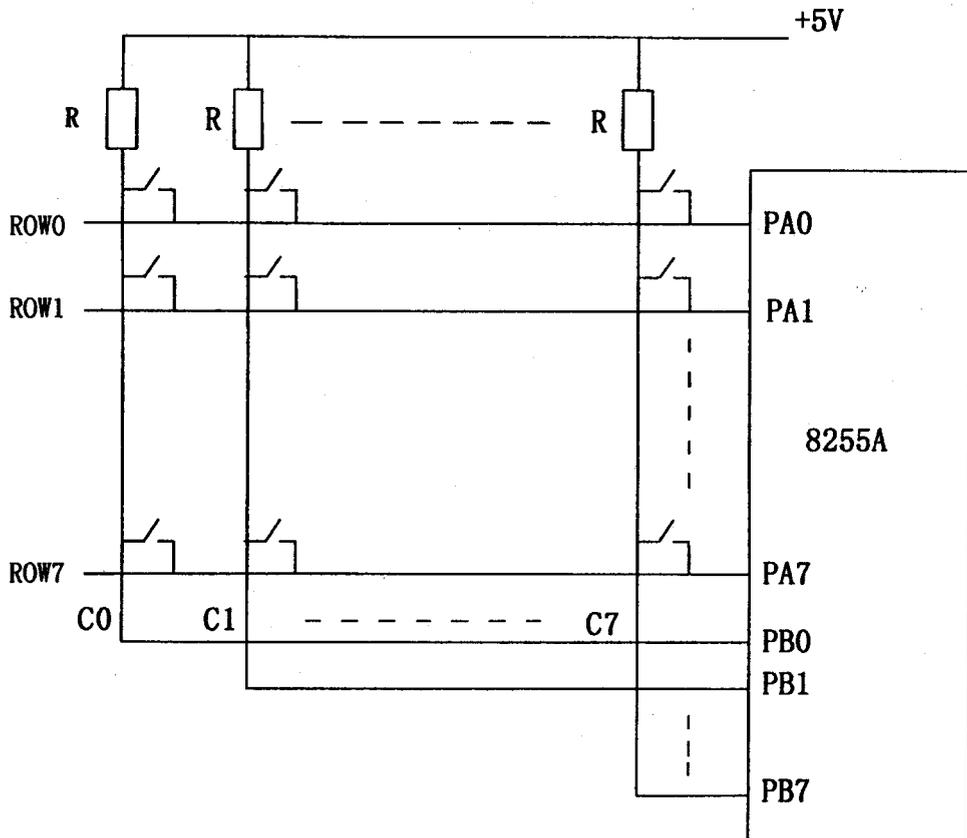
● A_1, A_0 为 10, 即 A_1 接高电平, A_0 接低电平, 才能选中 C 端口;

● \overline{RD} 应为低电平(负脉冲), 数据读入 CPU;

● \overline{WR} 为高电平。

五、(10分)

答:



电路工作原理

(1) 8255A 的口 A 设置为输出状态, PA0~PA7 接行线 ROW0~ROW7。

(2)8255A 的口 B 设置为输入状态, PB0~PB7 接列线 C0~C7。

(3)电阻 R 为列线提拉电阻, 保证列线静态电位为高电平。

(4)行列线交点接一开关, 开关按下时将交点上行线逻辑状态送到该交点的列线上。

(图及工作原理共 5 分, 图 3 分, 原理叙述 2 分, 酌情给分)

2. 行扫描法识别键按下

(1)扫描程序首先让 8255A 的口 A 输出扫描码(初值为 11111110B);

(2)扫描程序读入 8255A 的 B 口连接的列线状态, 判断是否有为逻辑 0 的列线;

(3)若 B 口读入有为 0 的位, 说明本行有键按下, 经移位检测出为 0 的列线序号, 与扫描码为 0 位所对应的行线序号共同形成键号, 转相应键处理程序;

(4)若 B 口读入没有为 0 的位, 说明本行无键按下, 修改扫描码(第二次为 11111101B);

(5)转向 1), 进行下一次扫描, 如此循环直至发现有键按下为止。

(5 分, 每条 1 分, 如果回答与标准答案不一致, 酌情给分)