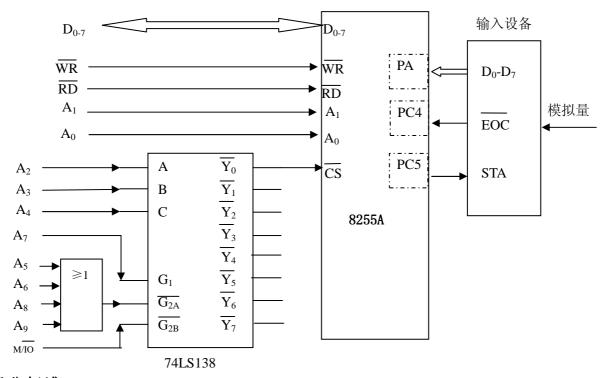
《微机原理》2014-2015-1A 开卷

参考答案及评分标准

- 一、8255A应用设计题(15分)
 - 1、硬件连线参考答案(5分)



评分标准:

PC4、PC5 连接 0.5 分/根, 其他 0.25 分/根

上述答案不唯一,只要满足要求,并且与第2小题第3小题的程序一致即可。

2、参考答案(4分)

选择 A 口工作在方式 1 输入, C 口作为控制联络线。

(1分)

根据 A/D 转换器的工作特点,需要采用查询或中断接口电路,8255A 可以工作在选通工作输入/输出方式。 (1分)

控制字: 10110000B 或 1011xxxxB

(1分)

MOV AL, 10110000B

OUT 83H, AL : 送控制字 (1分)

上述答案不唯一,只要满足要求,并且与第1小题第3小题一致即可。

3、参考编写程序片断(6分)

MOV CX, 100

MOV BX, OFFSET Buffer

(1分)

IN AL, 80H ; 读 A 口, 启动

CON: IN AL, 82H ; 读 C 口 (1分)

AND AL, 00100000B ; 只保留 PC5 (IBFA)

JZ CON (1分)

IN AL, 80H ; 读 A 口 (1分)

MOV [BX], AL

INC BX (1分)

LOOP CON (1分)

上述程序片段不唯一,只要满足要求,并且与第1小题第2小题一致即可。

二、8253应用设计题(12分)

1、参考答案(4分)

通道 0: 方式 2 或方式 3,

通道 1: 方式 0

总计时为1小时,即3600秒,时钟为10KHz,

共 3600*10000=36000000 个脉冲。

可令通道0计数值为10000,

通道1计数值3600

(计数值不唯一, 乘积=36*10⁶)

评分标准:

选择及计算 2分

硬件连线2分

2、参考程序片段。(4分)

MOV AL, 00110100B ; 控制字,通道 0,方式 2,二进制计数,

; 方式 3 用 00110110B (1 分)

MOV DX, 103H ; 控制口地址

OUT DX, AL

MOV AX, 10000 ; 计数值

MOV DX, 100H ; 通道 0 (1分)

OUT DX, AL ; 低字节

MOV AL, AH

OUT DX, AL ; 高字节

MOV AL, 01110000B ; 控制字, 通道 1, 方式 0, 二进制计数 (1分)

MOV DX, 103H	
OUT DX, AL	
MOV AX, 3600 ; 计数值	
MOV DX, 101H ; 通道 0	(1分)
OUT DX, AL , 低字节	
MOV AL, AH	
OUT DX, AL ; 高字节	
3、参考程序片段。(4分)	
结果不唯一,常用方法有两种	
方法一:	
PUSH DS	
MOV AX, SEG Server80	(1分)
MOV DS, AX	
MOV DX, OFFSET Server80	(1分)
MOV AL, 80H	(1分)
MOV AH, 25H	(1分)
INT 21H	
POP DS	
方法二:	
MOV AX, O	
MOV ES, AX	
MOV BX, 80H*4	(1分)
MOV AX, OFFSET Server80	(1分)
MOV ES:WORD PTR[BX], AX	(1分)
MOV AX, SEG Server80	(1分)
MOV ES:WORD PTR[BX+2], AX	
三、编程题(8分)	
DATA SEGMENT	
BUF1 DB 100	
CT1 DB 0	
STR1 DB 100 DUP(0)	
BUF2 DB 100 Ber (0)	
CT2 DB 0	

```
(1分)
    STR2 DB 100 DUP(0)
DATA ENDS
CODE SEGMENT
     ASSUME CS:CODE, DS:DATA (1分)
START:
   MOV AX, DATA
    MOV DS, AX
    MOV DX, OFFSET BUF1
   MOV AH, OAH
                             (1分)
    INT 21H
    MOV DX, OFFSET BUF2
    MOV AH, OAH
    INT 21H
    MOV SI, OFFSET STR1
   MOV DI, OFFSET STR2
    MOV CX, 0
                             (1分)
   MOV CL, CT1
    CALL STRCOMPARE
    MOV AH, 4CH
                             (1分)
    INT 21H
                             (3分,子程序结构1分(call+ret),内容2分)
STRCOMPARE PROC
CON: MOV AL, [SI]
    MOV BL, [DI]
    SUB AL, BL
    INC SI
    INC DI
   LOOPZ CON
   RET
STRCOMPARE ENDP
CODE ENDS
     END START
```