

一、(14分) 画出 8086 最小模式配置图，并用 74LS138 为其设计译码电路。若地址译码表如下，画出译码电路图。

译码输出	$\overline{Y_0}$	$\overline{Y_1}$	$\overline{Y_2}$	$\overline{Y_3}$	$\overline{Y_4}$	$\overline{Y_5}$	$\overline{Y_6}$	$\overline{Y_7}$
地址范围	260H~25FH	25FH~24FH	24FH~23FH	23FH~22FH	22FH~21FH	21FH~20FH	20FH~1FFH	1FFH~1EFH

二、(8分) 设 DAC0832 端口地址为 DACPORT1 和 DACPORT2, $V_{REF} = -2.5V$, 延时宏 DELAY, 编程实现三角波 (1V~3.5V) 输出 (DAC0832 工作于双缓冲方式)

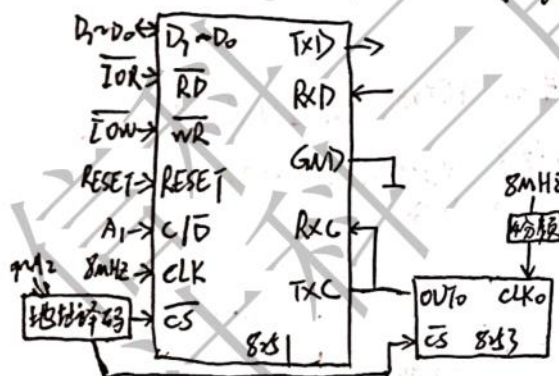
(1) 计算 1、不限电压对应的数据 (2) 编写完整程序, 实现三角波输出 (6分)

三、(9分) 在某微机中, 某一中断源的中断类型号为 80H

(1) 该中断源的中断向量表入口物理地址是多少? (3分)

(2) 若中断服务程序入口地址为 3FE0:0036H, 说明该中断服务程序入口地址是如何存放在中断向量表中的 (以字节为单位) (6分)

四、(25分) 某微机系统利用 8251 接收数据。8251 工作于异步模式, 有 7 个数据位, 1 个停位, 奇校验, 采用查询方式, 全双工通信, 波特率 1200bps, 接收时钟源的频率为 19.2kHz。接收缓冲区首地址为 BUF-R, 待接收的数据为字符串 'STUDY HARD' (STUDY 与 HARD 间有空格)。调用延时子程序 REVTIME 可为控制口提供写恢复时间。8251 的控制口及数据口地址: UAR-UART-D。8253 提供 8251 的接收时钟源频率, 8253 通道 0 地址 PIT-0, 控制口地址 PIT-C。



(1) 计算波特率因子以及接收数据所需要的时间 (4分)

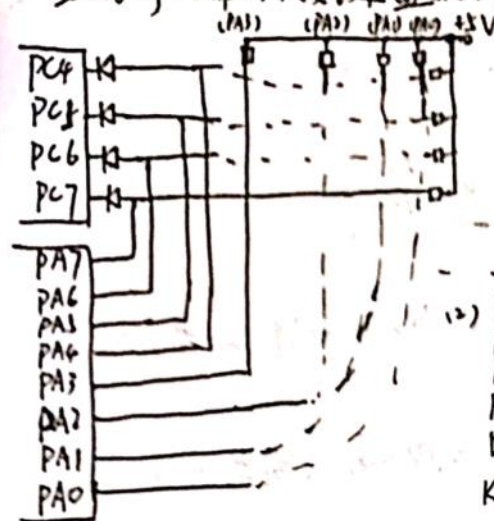
(2) 写出 8251 的控制字与计数初值 (4分)

(3) 编写 8253 初始化程序 (5分)

(4) 试写出 8251 的方式字及命令字 (4分)

(5) 编程实现数据接收 (8分)

五、(24分) 8255 编码键盘。已知8255端口地址分别为94H、95H、96H、97H。端口C高四位接键盘的行，端口A接键盘的列 (原题目给出了4行x8列的键盘图，这里只画部分...)



- (1) 解释该键盘接口的工作过程 (4分)
- (2) 完成键盘扫描程序 (每空2分)
- (3) "8"键的编码是多少? 解释 (2分)
- (4) 若"E"键按下，程序运行后，BX值是? (4分)

```

ENCODE: MOV BX, 000FH
        IN AL, PORT-A
NEXT-K: CMP AL, [BX+SI]
        JE DONE
        DEC BX
        JNS NEXT-K
        XOR BX, BX
        JMP EXIT
DONE: MOV BH, 0FFH
EXIT: HLT
CODE ENDS
END START
    
```

```

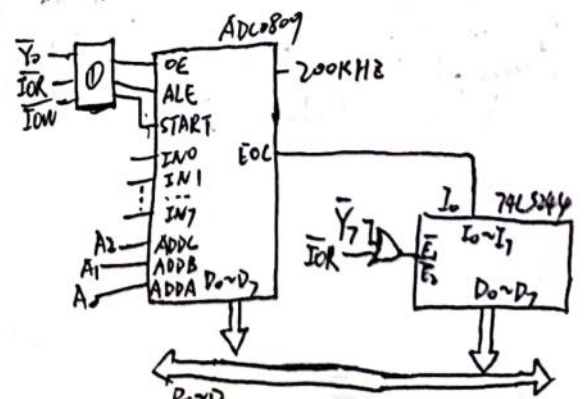
(2) PORT-A EQU 94H
    PORT-B EQU 95H
    PORT-C EQU 96H
    PORT-D EQU 97H
DATA SEGMENT
KEYCODE DB 77H, 78H, 79H, 7EH
        DB 0BH, 0BH, 0BH, 0BH
        DB 0DH, 0BH, 0DH, 0EH
        DB 0EH, 0EH, 0EH, 0EH
DATA ENDS
CODE SEGMENT
START: MOV SI, OFFSET KEYCODE
        MOV AL, ①
        OUT PORT-C, AL
        MOV AL, ②
        OUT PORT-C, AL
        (此处继续)
    
```

```

W-PRES: IN AL, ③
        AND AL, 0FH
        CMP AL, ④
        JE W-PRES
        CALL DELAY20MS
        IN AL, PORT-A
        AND AL, 0FH
        CMP AL, 0FH
        JE ⑤
        MOV AL, 0EFH
        MOV CL, AL
NEXT-R: OUT ⑥, AL
        IN AL, PORT-A
        AND AL, 0FH
        CMP AL, 0FH
        JNE ENCODE
        ROL CL, 01H
        MOV AL, CL
        JMP ⑦ (转最左)
    
```

六、(20分) ADC0809 设计8通道模拟数据采集系统， $\overline{Y_0}$ 、 $\overline{Y_1}$ 信号来自138译码电路，地址分别为3B0H~3B7H，3B8H~3BFH。

- (1) 画出图中①虚线框中的译码电路图，分别说明OE、ALE和START的各自地址及操作指令 (6分)
- (2) 利用EOC引脚的查询工作方式，编写完整的汇编程序，实现从ADC0809的通道4连续采集LEN个数据，存入DATABUF开始的存储器单元中。(10分)
- (3) 提出提高数据采集效率的改进方案并说明 (4分)



0V832 取微分脉冲 F0H, F1H. DELAYTIME 为延时 10ms. 梯形波 (0~5V)

```
BEGIN: MOV AL, 00H.  
UP: [MOV DX, F0H  
OUT DX, AL  
INC DX, 0F1H-1  
OUT DX, AL]
```

$$\frac{t}{T_{SB}}$$

DELAYTIME

INC AL

CMP AL, F1H

JNZ UP.

MOV CX, 0FFFFH

DELAY: LOOP DELAY.

DECAL.

DOWN: MOV DX, F0H.

OUT DX, AL

INC DX

OUT DX, AL

DELAYTIME

DEC AL

CMP AL, 00H

JNZ DOWN

MOV CX, 0FFFFH.

DELAY: LOOP DELAY.

JMP BEGIN



CODE SEGMENT/V1

ASSUME CS:CODE

MOV DX, 83H.

MOV AL, 00110101B

OUT DX, AL.

MOV DX, 90H.

MOV AL, 00H

OUT DX, AL.

MOV AL, 20H.

OUT DX, AL / 8253 初始值

LEAD BX, BUFFER

MOV CX, 64H. (100 个数)

NEXT: MOV, 80H DX, 80H. (10809 地址)

OUT I/O, AL / 输出指令

(MOV DX, 88H) 8255 状态读出

TEST-1: IN AL, DX.

TEST AL, 01H

JZ TEST-1 / 等于 0

MOV DX, 88H [8255 状态]

IN AL, DX < MOV [BX], AL.

MOV DX, 89H. INC BX.

TEST-2: IN AL, DX.

TEST AL, 01H.

JNZ TEST-2.

LOOP NEXT
CODE ENDS
END

年 月