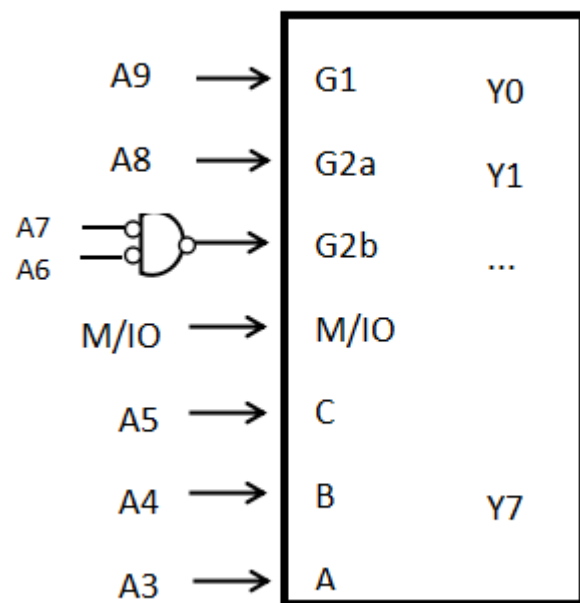


一、画出8086最小模式配置图，并用74LS138为其设计译码电路，若地址译码表如下，画出译码电路图。（14分

译码输出	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
地址范围	280H~28FH	.....	.....	....	....	...	...	...

|



最小模式图略(**P37**)

Y0地址为280H~287H

280H=1010000000B

则A3接A A9、A7=1,其余  
为0

二、设DAC0832端口地址为PORT\_1和PORT\_2,  $V_{bref}=+5V$ , 延时宏为DELAY,编程实现三角波 (1~3.8V) 输出 (DAC0832工作于双缓冲模式)

- (1)、计算上下限对应的数据 (2分)
- (2)、编写完整程序, 实现三角波的输出 (6分)

**P314、 P315知识点**

Handwritten calculations on a piece of paper:

$$11. \quad 1LSB = 5V / 256 = 0.019V.$$
$$\text{上限: } 3.8V / 0.019V = 200 = \text{11001000B} = 98H$$
$$\text{下限: } 1V / 0.019V = 52 = 34H$$

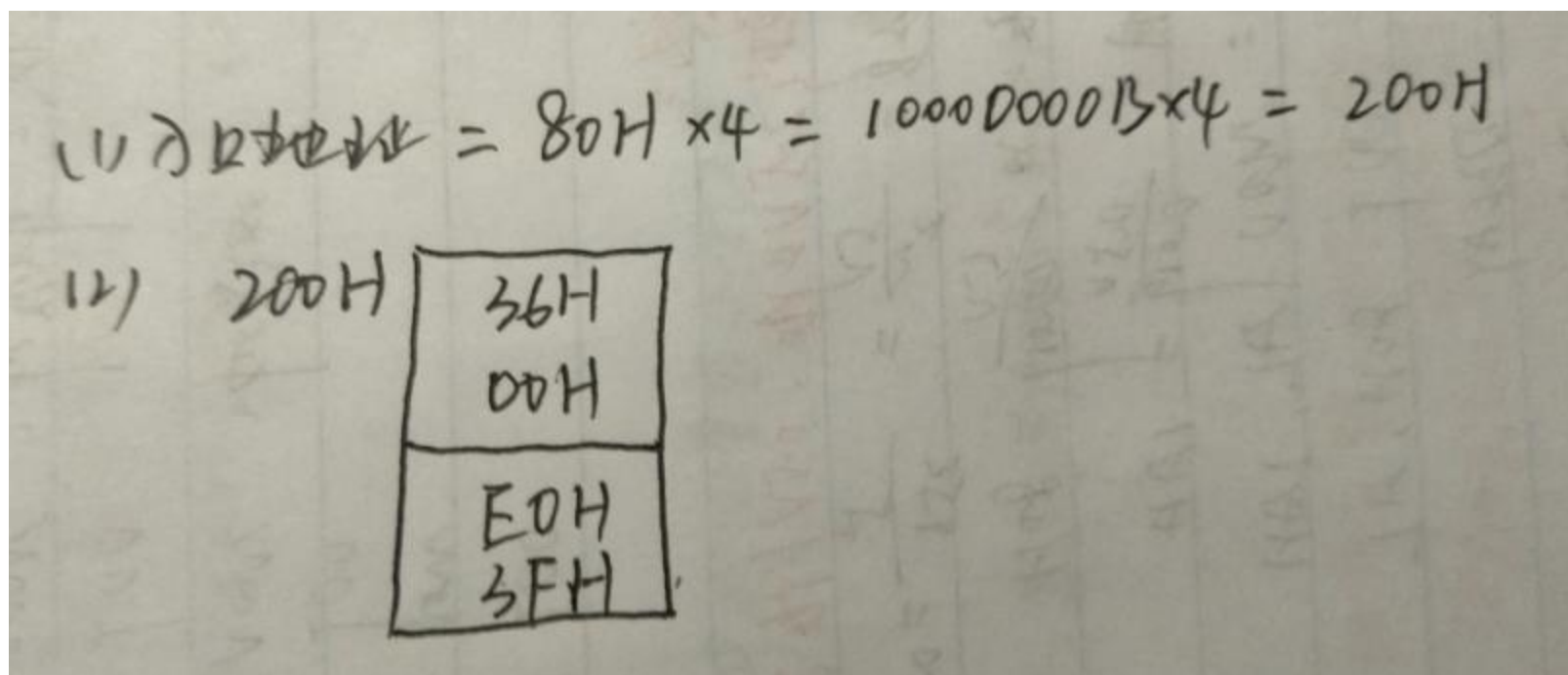
```
BEGIN:MOV AL,34H
UP:   MOV DX,PORT_1
      OUT DX,AL
      MOV DX,PORT_2
      OUT DX,AL
      DELAY
      INC AL
      CMP AL,99H
      JNZ UP
      DEC AL
DOWN:MOV DX,PORT_1
      OUT DX,AL
      MOV DX,PORT_2
      OUT DX,AL
      DEC AL
      CMP AL,33H
      JNZ DOWN
      JMP BEGIN
```

三、在某台微机中，某一中断源的中断类型为80H

(1)、(3分) 该中断源的中断向量表入口物理地址是多少？

(2)、(6分) 若终端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）。

**P257两个例题**



四、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个停止位，奇校验，采用查询方式，全双工通讯，波特率为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”（中间有空格）。调用延时子程序为REVTIME可以为数据口提供写恢复时间。8251的控制口及数据口地址为UAR,UART\_D。8253提供8251的接收时钟源频率，8253的通道0地址为PORT\_0,控制口为PORT\_C

- (1) 计算波特率因子以及接收数据所需要的时间（4分） **P285**
- (2) 写出8253的控制字与计数初值（4）  **$N = F_{clk} / F_{out}$**
- (3) 编写8253的初始化程序（5） **P245、P237**
- (4) 试写出8251的方式字及命令字（4）
- (5) 编写实现数据接收程序（8） **P303/304**

**注意有一位起始位**

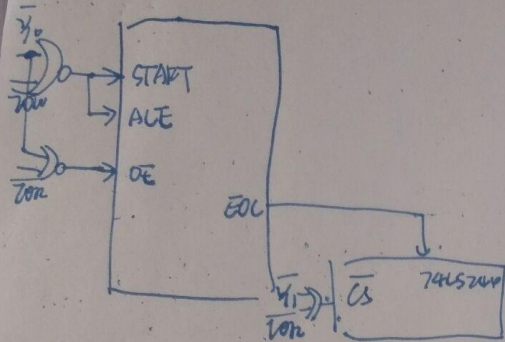
五、8253编码键盘，已知8255端口地址分别为94H,95H,96H,97H。端口C高四位接键盘的行，端口A接键盘的列（图与书上相识）

- (1) 解释该键盘的工作过程（4分）
- (2) 完成程序（每空两分\*7）
- (3) ‘8’键的编码是多少？解释（2）
- (4) 若E键按下，程序运行后，BX值是多少？（4）

### **P226键盘代码理解**

(3) 11101101B

(4) 000DH



#### (4) DATA SEGMENT

DATABUFF DB LEN DUP(0)

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE, DS:DATA

start: mov dx, 3B4H

next-time: out dx, al < mov bx, 0000H  
 mov dx, 3B8H      mov cx, len

wait-start: in al, dx

test al, 01H

jnz wait-start

wait-end: in al, dx

test al, 01H

jz wait-end

mov dx, 3B4H

in al, dx

mov databuff[dx], al

inc bx

loop next-time



六、ADC0809设计8通道模拟数据采集系统，Y0、Y1信号来自138译码电路，地址分别为3B0H~3B7H，3B8H~3BFH

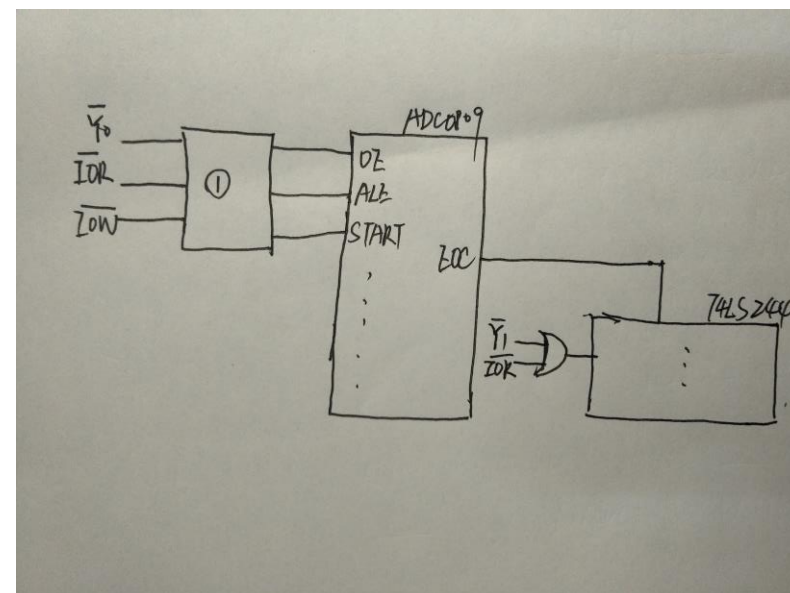
(1) 画出图中1虚线框中的电路图 (6)

(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DATABUFF中开始的存储器单元中。(10)

(3) 提出提高数据采集效率的改进方案并说明。(4分)

**本题P326-P327 建议P329**

(3) 利用中断方式采集数据，判断采集是否完成



```
START: LEA DI,PORT_244
      MOV CX,LEN
BEGIN:MOV DX,PORT_244
      IN AL,DX
      TEST AL,01H
      JZ BEGIN; 查询eoc是否为0
      MOV DX,PORT_0809
      OUT DX,AL
      MOV DX,PORT_244
WAIT:  IN AL,DX
      TEST AL,01H
      JNZ WAIT;查询是否开始转换
WAIT_1:IN AL,DX
      TEST AL,01H
      JZ WAIT_1;查询是否转换结束
      MOV DX,PORT_0809
      IN AL,DX
      MOV [DI],AL
      INC DI
      LOOP BEGIN
```