Mikrodenetleyici Tabanlı Sistem Tasarımı

Vize Çıkmış Sorular

① 2020-1

ADC3'ü sürekli gerilme modunda çalıştırıp, 64 sayısal örnek elde edip bu örnekleri 00H adresinden itibaren önce Low Byte'ı sonra High Byte'ı olmak üzere RAM hafızaya yerleştiren asembler programı yazınız. (Low Byte 00H adresine, High Byte 01H adresine ve sonraki Low Byte 02H adresine,-----)

```
CSEG
ORG 0000H

BASLA:
MOV ADCCON1, #8CH
MOV ADCCON2, #23H
MOV R0, #00H
MOV R1, #01H

OKU:
SETB CCON
JNB ADC1,$
CLR ADC1
MOV R4, ADCDATAH
MOV R5, ADCDATAL
JMP AKTAR

AKTAR:
MOV @R1,R5
MOV @R0,R4
INC R1
INC R1
INC R0
INC R0
ANL 06H, #0FH
MOV A, #01H
CALL DELAY
JMP OKU
```

② 2020-2

P1 portunun uçlarına bağlı anahtarlardan okunan 8 bitlik lojik değeri DAC0 ile dışarı veren asembler programı yazınız. (Anahtar kapalıyken 0 ve anahtar açık iken 1 olarak okunan bir devre hazırlayın, şematik devresini çiziniz)

```
CSEG
ORG 0000H
JMP MAIN

MAIN:
MOV P1, #FFH
MOV ADCCON1, #80H
MOV DACCON, #0ADH

YAZ:
MOV A,P1
MOV DACOL,A
CALL DELAY
JMP YAZ

DELAY:




RET

END
```
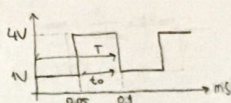
③ 2020-3

Timer 0 kullanarak %50 duty cycle oranında kare dalgayı DAC0 çıkışında üreten bir asembler program yazınız. Kare dalga 1V ile 4V arasında gerilikli ve 10kHz frekanslı olacak.

$$T = \frac{1}{10kHz} = 0.1ms$$

$$t_0 = \frac{0.1ms}{2} = 0.2ms = 200us$$

$$T_{maku} = \frac{1}{11.0582MHz} = 0.09042us$$

$$200us = 0.09042us (65536-x)$$
$$x = 63324$$
$$= F75CH$$

1V için;
$$4095(1/5) \simeq 819 = 0333H$$

4V için;
$$4095(4/5) = 3276 = 0CCCH$$

```
$MOD51
CSEG
ORG 0000H

MAIN:
MOV ADCCON1, #80H
MOV DACCON, #2DH
MOV TMOD, #01H
MOV TCON, #00H

DACYAZ:
MOV DACOA, #03H
MOV DACOL, #33H
MOV A, #01H
CALL DELAY

MOV DACOH, #0CH
MOV DACOL,CCH
MOV A, #01H
CALL DELAY
JMP DACYAZ

DELAY:
MOV TH0, #F7H
MOV TL0, #5CH
SETB TR0
JNB TF0,$
CLR TR0
CLR TF0

RET
END
```