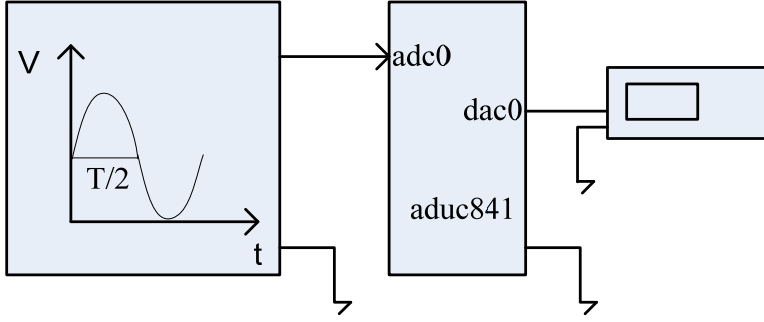


Soru-4



Yukarıda verilen mikrokontrolör devresinde işaret üretici tarafından üretilen sabit periyotlu işaret aduc841 adc0 kanalına verilmektedir. Mikrokontrolör, işaretin yarım periyodu (T/2) için 16adet veri örneklemektedir. Örneklenen bu verilerin ortalama değeri dac0 üzerinden dış dünyaya aktarılmaktadır. İlgili mikrokontrolör yazılımı yazınız.

Ayarlar:

- 1- Üretilen işaretin periyodu $T=320\mu s$ dir.
- 2- ADC kesme ve alt programı kullanılarak hesaplanan ortalama değer DAC0 ra aktarılacak.
- 3- ADC çevrimi, timer2 (otomatik yüklemeli) tarafından periyodik olarak başlatılacak.
- 4- T/H, ADC veri tutma 4 saat darbesinde gerçekleşecek.
- 5- $f_{adc}=f_{osc}/2$ olacak.
- 6- $f_{osc}=11.0592\text{ Mhz}$ tir
- 7- DAC0 12 bit, harici besleme, asenkron modda olacak.
- 8-ADC Harici ref

SORU-4

```
ORG 00H
SJMP BASLA
```

```
ORG 33H
SJMP ADCINT
```

BASLA:

```
ACALL İLK_AYAR
```

```
XX: SJMP XX
```

İLK_AYAR:

```
MOV ADCCON1,#11111110b ;Fosc/2,T/H-4,VREF HARC,START2
```

```
MOV DACCON,#01111111B ;12BİT,VREF=EXT,ASENCRON
```

```
MOV T2MOD,#00H ;AUTORELOAD T2
```

```
MOV DPTR,#65424D ;65535-110 (10us)
```

```
MOV TH2,DPH
```

```
MOV TL2,DPL
MOV RCAP2H,DPH
MOV RCAP2L,DPL          ;AUTORELOAD DEĞERLERİ
SETB TR2
MOV R2,#00H
MOV R1,#00H             ;RAKAMH
MOV R0,#00H             ;RAKAML

SETB EA
SETB EADC                ;ADC KESMESİ OKEY
```

RET

;-----

ADCINT:

```
INC R2

MOV A,ADCDATAH
MOV B,ADCDATAH
ANL A,#0FH              ;İLK 4BIT OKUMA KANALI VAR

ADD B,R0
ADDC A,R1
MOV R1,A
MOV R0,B

CJNE R2,#16D, ADCINT_CIKIS
MOV R2,#00H
MOV B,R0
SWAP B
ANL B,#0FH              ;HIGH4BIT LOW YAPTIK
MOV A,R1
SWAP A
ANL A,#F0H
ADD B,A
MOV A,R1
SWAP A
ANL A,#0FH

MOV DAC0H,A
MOV DAC0L,B
```

ADCINT_CIKIS:

RETI

;-----

END