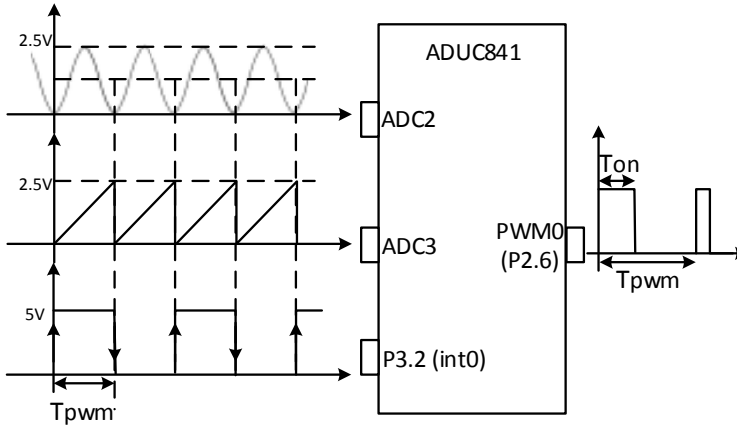


SORU 1



Yukarıda görüldüğü gibi ADUC841'in ADC2 kanalına sinüs işareti ve ADC3 kanalına testere dişi sinyal gelmektedir. Bu iki analog sinyal $T_s=1 \text{ msn}$ ile örneklenerek RAM'in sırasıyla 40h, 41h, 42h ve 43h adreslerine kaydedilecektir (ADC2H-L $\rightarrow$ 40h,41h ADC3H-L $\rightarrow$ 42h,43h). ADC2 ve ADC3 kanalından okunan değerler aşağıdaki gibi karşılaştırılarak PWM işaretinin T_{on} süresi belirlenecektir. T_{pwm} süresi ise P3.2 kanalından gelen işaret ile belirlenecektir.

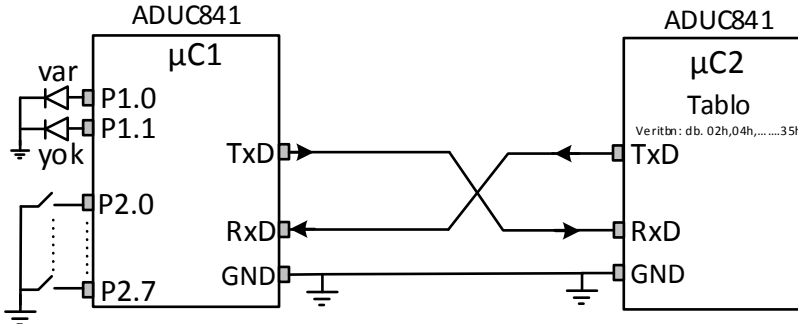
- $ADC3 > ADC2$ ise $T_{on} = ADC0 - ADC1$ (12 bit)

- $ADC3 < ADC2$ ise $T_{on} = ADC1 - ADC0$ (12 bit)

- $ADC3 = ADC2$ ise $T_{on} = \%10$ doluluk oranında olacaktır. (yüzde doluluk oranı $\rightarrow \%d = (T_{on}/T_{pwm}) * 100$)

(T_{pwm} süresi için P3.2'den gelen darbelerin "Lojik 1" olarak kaldığı süre; Dış kesme 0 ve Timer 0 kesmesi kullanılarak algılanacaktır, PWM0 (P2.6) Mod1'de kullanılacaktır, Bölücü katsayısı $N=1$, PWM giriş saati $= f_{osc}$, SGB=1, ADC için çalışma ayarları; Dahili referans, ADC kesmesi, T/H için 4 ADC saat darbesi, $f_{ADC} = f_{OSC}/2$, ADC'den örneklenen işaretin örnekleme zamanı için Timer2 ile ayarlanacaktır, $f_{osc} = 11.0592 \text{ MHz}$)

SORU 2



Yukarıda görüldüğü gibi iki mikro kontrolör seri haberleşme kullanılarak haberleştirilmek istenmektedir. uC1'de P2'den okunan değer seri kanaldan uC2'ye gönderilecektir. uC2 ise uC1'den seri kanaldan gelen veriyi kendi veri tabanındaki (aşağıda verilen) tablo ile karşılaştırarak eğer değerler eşit ise seri kanaldan uC1'e 'A' karakteri gönderilecek eğer eşit değil ise 'B' karakteri gönderilecektir. Tablo'da toplam 20 adet veri vardır. uC1 eğer seri kanaldan 'A' karakteri alırsa P1.0'a bağlı 'var' ledini yakacaktır. Eğer 'B' karakterini alırsa 'var' ledini söndürüp P1.1'e bağlı 'yok' ledini yakacaktır. Program sürekli P2'yi okuyacak şekilde bir döngüde olmalıdır. (Seri kanal ayarları: Mod 1, Boundrate: 9600bps, $f_{osc} = 11.0592 \text{ MHz}$, SMOD=0, seri kanaldan veri alışverişi yoklamalı olarak kontrol edilecektir.)

Veritbn: db. 00h,02h,07h,0Ah,.....35h
(20 adet) 0 19

Başarılar.. Süre:100dk

Yrd. Doc. Dr. Zekiye ERDEM