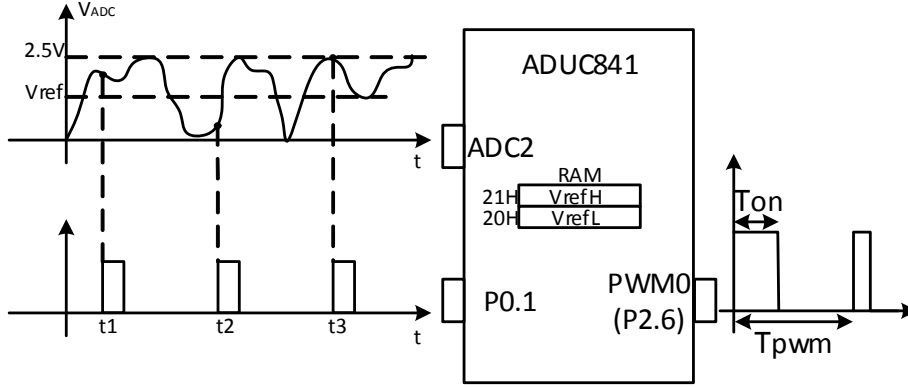


ÖĞRENCİNİN	PUAN CETVELİ										SON NOTU
Adı Soyadı :	1	2									
Numarası :											
Soruların Program Çıktısı İlişkisi	P.Ç.4	P.Ç.4									

Soru 1: (50p)

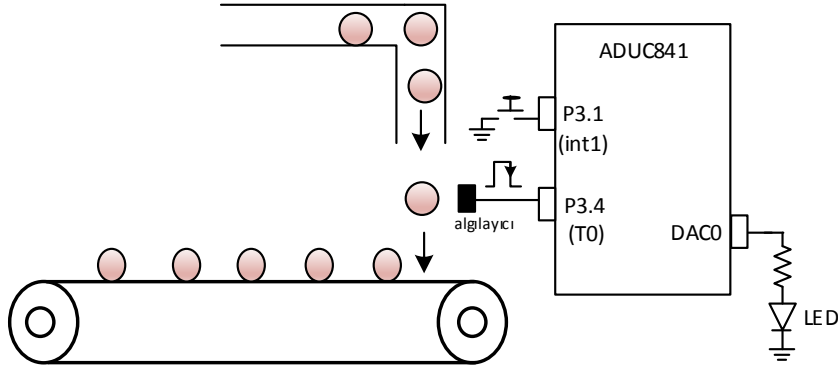


ADUC841'in **ADC2** kanalına gelen işaret **tek çevrim modunda** örneklenecektir. Örnekleme anları P0.1'den gelen her Lojik 1 seviyesinde yapılacaktır (darbe genişliğinin yeterli sürede olduğu kabul edilecektir) ($t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$) ve **örnekleme anları yoklama** yöntemi ile algılanacaktır.

PWM0 çıkışından $f_{pwm} = 500$ Hz, PWM işareti $V_{ref} > V_{ADC}$ ise **%d=%25 doluluk** oranında aksi taktirde **%d=%50 doluluk** oranında üretilecektir.

V_{ref} dahili veri hafızanın 20H ve 21H adreslerindedir. (Şekil'e bakınız) İlgili programı yazınız. ($f_{pwm} = 500$ Hz, PWM0 (P2.6) Mod1'de kullanılacaktır, Bölücü katsayısı $N=1$, PWM giriş saati $= f_{osc}$, ADC için çalışma ayarları; Dahili referans, ADCI yoklamalı, T/H için 4 ADC saat darbesi, $f_{ADC} = f_{OSC}/2$, tek çevrim modu, $f_{osc} = 11.0592$ MHz)

Soru 2: (50p)



Her bilye geçişinde algılayıcı bir pozitif darbe üretmektedir. Üretilen her bir darbe T0 sayıcı girişinden Counter0 ile sayılmaktadır. Butona (P3.1, düşen kenar dış kesme 1) her basıldığında Counter 0 tarafından sayılan bilye sayısı eğer 500'ü geçmiş ise DAC0 çıkışından 4V, geçmemiş ise 1V üretilerek LED'in parlaklığı değiştirilecektir. İlgili programı yazınız. (Timer 0 kesmesi, düşen kenar dış kesme1, DAC0 12 bit, harici referans kullanılacaktır)

Sınav Süresi 100 dakikadır. Cep telefonu vb. araçların kullanımı kesinlikle yasaktır. Sınav sırasında cep telefonlarının tamamen kapalı ve sınav evraklarından uzakta tutulması zorunludur. Kod Tablosu ve Özet Doküman sınav esnasında kullanılabilir.

Yrd. Doç. Dr. Burhan Baraklı, Yrd. Doç. Dr. Zekiye ERDEM