

Alanında çok yetenekli bir Mühendis olan Mr T. mezun olduktan sonra bir firma'da işe kabul edilmiştir. Firma iş olarak mesai saatleri içerisinde dakikada bir olarak odanın ortasında bulunan kırmızı düğmeye basılmasını, bunun haricinde ki zamanda istediğini yapabileceğini söylemiştir.

Soru: Yetenekli mühendisimiz Mr T. kendisine kalan 59 sn'lik sürelerde tuşa otomatik basan bir sistem geliştirmek istemektedir. Böylelikle bütün zamanını araştırmalarına ayırabilecek ve hiçbir iş yapmadan harçlığını çıkarabilecektir. 8259A ve 8253A kullanarak, 15 saniyede bir AX değerini arttıran programı geliştiriniz. (100p)

(Bonus, Telif için, puanı eksik olanlar yapabilir) Yaptığı anlaşıldıktan sonra işten kovulan Mr. T, işsizlikten sıkılıp kendine basit bir sinyal üretici yapmak istemektedir. Buna göre, sistemde üç tuş, bir osiloskop(bizim gözlemlememiz için) bir adet 8259A, bir adet 8253A ve bir adet DAC kullanacaktır. Sistem şu şekilde işlemektedir,

- a. 1. Tuşa basılınca (8259A) interrupt tetiklenecek ve sinyalin tipi testere-üçgen-kare sinyal arasında değişecektir.
- b. 2. Tuşa basılınca (8259A) interrupt tetiklenecek ve sinyalin frekansı 1-5 HZ arası değişecektir.
- c. 3. Tuşa basılınca (8259A) interrupt tetiklenecek sinyalin genliği değişecektir.
- d. 8253A out ucunu ister (8259A) interrupt ile ister başka yöntem ile kontrol ediniz.

*Bonus soruyu sadece eksik olanlar yapsın, ne kadarını yaptığınıza göre 25 puandan 100 puana kadar telif edebilirsiniz. Herkese mutlu yıllar.*