

## Deney 4: Multiplexer (Veri Seçici) Kullanarak Kombinasyonel Devre Tasarımı

### 4.0. Amaç Ve Kapsam

1. Mantıksal fonksiyonları Multiplexer kullanarak tasarlamak ve gerçekleştirmek.

### 4.1. Deneyle İlgili Teorik Bilgiler

Multiplexer (MUX) sayısal veriyi birkaç kaynaktan alıp iletim için ortak tek bir yola aktaran bir aygıttır. Temel bir veri seçicide birkaç veri giriş hattı ve tek bir çıkış hattı vardır. Hangi girişin çıkışa aktarılacağını belirleyen birkaç veri seçme hattı da bulunmaktadır.

### 4.2. Deneyin Uygulanması

#### Deneyde Kullanılacak Malzemeler

74151 - 8-1 Multiplexer (Veri Seçici)

Bir kombinasyonel devrede dört giriş (ABCD) ve bir çıkış (Z) vardır. Çıkış aşağıdaki durumlarda 1 olmaktadır:

- I. Birinci ve ikinci giriş (AB) 1 olduğunda ya da.
- II. Üçüncü ve dördüncü giriş (CD) 1 olduğunda.

Aşağıdaki adımları takip edip 8-1 lik Mux kullanarak devreyi tasarlayın.

1. Doğruluk tablosunu oluşturun.
2. 8-1 lik Mux için seçicileri belirleyerek mantıksal fonksiyonu gerçekleştirmek için Karno haritasını kullanın.
3. Tasarlanan devreyi çizin.
4. Devreyi breadboard üzerinde kurun ve test edin.

### 4.3. Sorular ve Sonuçlar

1. 2-1 lik Mux kullanarak devreyi tasarlayın ve doğruluğunu gösterin.
2. Deneyde yaptıklarınızı, öğrendiklerinizi, ölçüm sonuçlarınızı, yorumlarınızı ve deney sonunda sorulan soruların cevaplarını da verecek şekilde rapor halinde sununuz. (Rapor bir sonraki uygulama dersinin girişinde deney sorumlusuna teslim edilecektir.)

# 74151 Entegresi

---

