

TAM TOPLAYICILAR

1.1 Deneyin Amacı

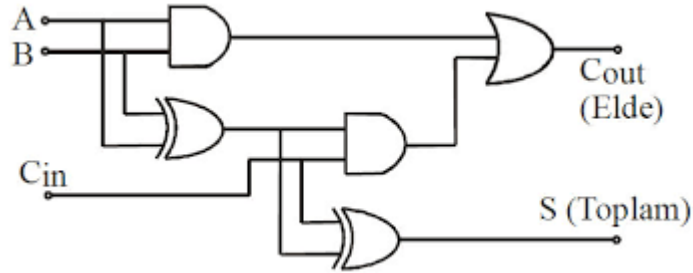
Toplayıcı (adder) devrelerinin incelenmesi, çalışma sistemlerinin gözlenmesi, doğruluk tablolarını çıkarılması ve toplayıcı devre ve entegrelerinin tanınmasıdır.

1.2 Ön Bilgiler

Birer bitlik iki sayıyı eldeleri ile birlikte toplayan devreye “Tam Toplayıcı Devre” denir. İki yarım toplayıcı devre birleştirilirse tam toplayıcı devre elde edilmiş olur. Bunun yanısıra entegre devre olarak üretilmiş olan paralel tam toplayıcı devreler daha çok kullanılır. Deneyde devre paralel tam toplayıcıdır.

74LS83 entegresi 16 pinli tam toplayıcı entegresi olup, bir fonksiyon entegresi olarak tanımlanabilir. 74 LS 83 tam toplayıcısı, 4 bitlik iki sayının ve bir elde giriş bitinin (C_0) toplamını bulur. Toplam (sonuç = $S_1 S_2 S_3 S_4$) ve C_4 (elde çıkışı) olarak binary formda elde edilir.

1.3 Tam Toplayıcı



Şekil 1 Tam toplayıcı şeması

1. SAYI					2. SAYI					ÇIKIŞLAR				SONUÇ
A3	A2	A1	A0	+	B3	B2	B1	B0	=	S3	S2	S1	S0	
0	0	1	1	+	0	1	0	0	=	0	1	1	1	7
0	1	1	1	+	0	0	0	1	=					
0	0	0	1	+	0	1	1	0	=					
0	0	1	0	+	0	0	1	1	=					
0	1	0	1	+	0	0	1	0	=					
0	0	0	1	+	0	0	0	1	=					

Ön Çalışma: Yukarıdaki tabloyu toplama işlemini ilk satırdakine uygun olarak doldurunuz.