

SAYISAL ELEKTRONİK LABORATUVARI

DENEY-4 TAM TOPLAMA ve ÇIKARMA UYGULAMASI

Araçlar ve Gereçler

- 7483 (4Bit Binary Adders with Fast Carry),
- 7486 (EXOR Kapısı)
- 4 Led ve 5 adet 270 Ohm direnç
- Bağlantı Probları
- Board ve Güç Kaynağı

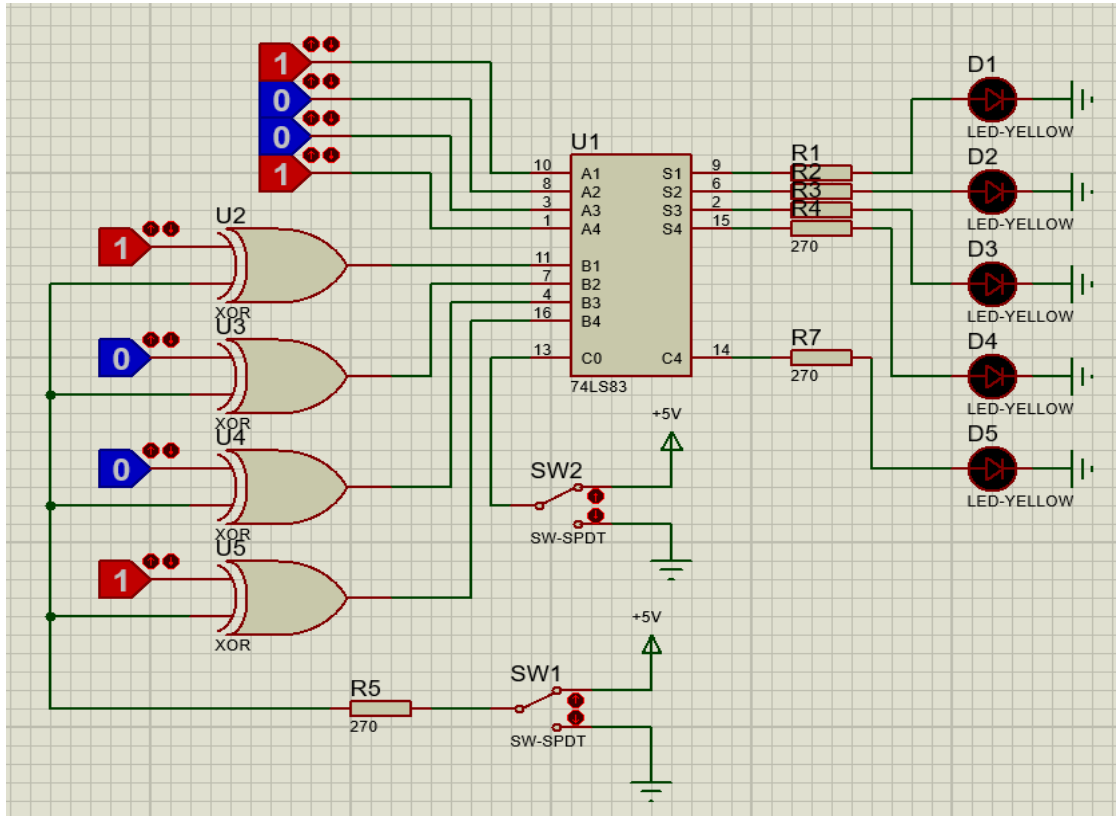
Deneyde Yapılacaklar

Bağlantı şemasına uygun olarak deney devresini kurunuz ve 7483 Entegresinin A1...A4 giriş değerlerini ve Ex-Or kapı girişlerindeki B1...B4 değerlerini değiştirerek çıkışta S1...S4 uçlarındaki değerleri bu uçlara seri olarak led ve direnç bağlayarak gözlemleyiniz.

DENEYİN YAPILIŞI

7483 entegresi tam toplama ve/veya tam çıkarma işlemi yapmak üzere kullanılan bir devre elemanıdır. 4 Bitlik A ve B girişlerindeki lojik değerler C0 eldesi de kullanılarak tam toplama yapılarak sonuçlar 4 Bit olarak S çıkışlarında ve çıkış eldesi de C4 ucunda oluşur.

Anahtarın kapalı ya da açık olmasıyla ilk elde değerinin ne olacağına karar verebilirsiniz. Ayrıca Vcc'ye bağlı 270 Ohm'lık direnci toprağa bağlarsak ne yapmış oluruz, deneyerek belirleyiniz. Aşağıdaki tabloyu da buna göre doldurunuz.



Şekil 1. 7483 Entegresi ile Tam Toplama/Çıkarma Devresi

Aşağıdaki tablolarda A1...A4 ve B1...B4 uçlarına 2 örnek değer vererek S1...S4 çıkışlarında ne olacağını belirleyiniz. Sonuçları yorumlayınız.

270 Ω ' luk DİRENÇ Vcc' ye (BESLEME) BAĞLIYKEN

A4	A3	A2	A1	B4	B3	B2	B1	S4	S3	S2	S1	C4

270 Ω ' luk DİRENÇ GND' ye (TOPRAĞA) BAĞLIYKEN

A4	A3	A2	A1	B4	B3	B2	B1	S4	S3	S2	S1	C4

- 270 Ohm'luk direncin bağlı olduğu yere göre elde ettiğiniz sonuçları yorumlayınız

Sonuç: