

### Deney 4.1

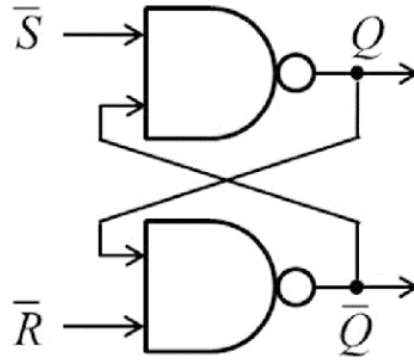
NAND kapısı evrensel bir kapı olduğundan tüm lojik fonksiyonları NAND ile gerçekleyebilirsiniz. Bu kısımda NOT, AND ve OR kapılarını da sadece NAND kapısı kullanarak gerçeklemeniz gerekmektedir. OR kapısı için De Morgan kuralını kullanmanız gerekebilir.

**Çıkış:** Her gerçeklediğiniz kapının doğruluk tablosunu elde ediniz.

### Deney 4.2

Bu kısımda SR latch devresi kurulacaktır.

**Çıkış:** Devrenin doğruluk tablosunu elde ediniz.

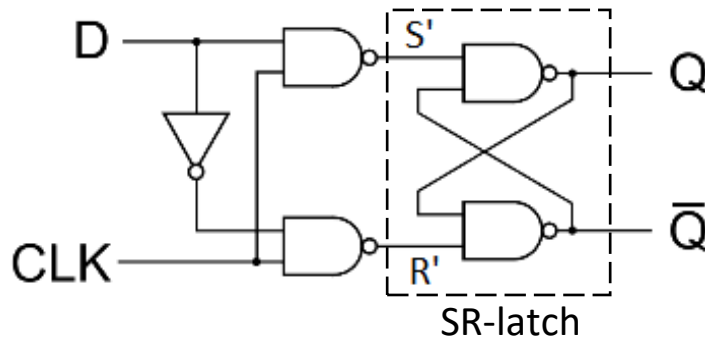


Şekil 1: SR-latch

### Deney 4.3

D latch devresi verilmiştir. Gerekli eklentileri yaparak D-latch devresini kurunuz. NAND kapısı dışında bir kapı kullanmamanız gerektiğini unutmayınız.

**Çıkış:** Doğruluk tablosunu elde edip sonuçlarınızı yorumlayınız.

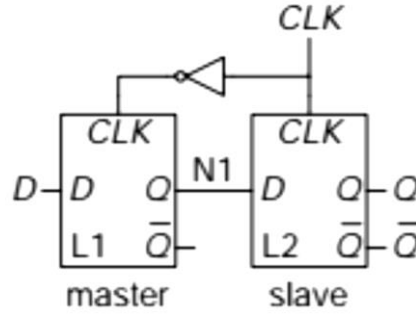


Şekil 2: D-latch

#### Deney 4.4

Yukarıda gerçeklediğiniz D-latch devresinden hareketle 2 adet D-latch kullanarak Şekil 3'te verilen D-flip flop devresini kurunuz. Bu devre senkron devre tasarımında senkron elemanı olarak kullanılır.

**Çıkış:** Sistemin doğruluk tablosunu çıkarınız.



Şekil 3: D-flip flop