* 1. EX - OR ; XOR (EXKLUSIV - ODER ) Kavramlı Devreler

EXKLUSIV logic kavramı ise OR (ODER) (VEYA) kavramı cinsine benzeyen fonksiyona sahip bir devre kavramıdır. Sembol olarak OR kavramı devre elemanı gibi gösterilmeyip ayrı bir sembol şekli vardır:

Fonksiyon karşılaştırması Boolean Algebra olarak:

 Q = ( A and B ) v ( A and B )

Çalışma tablosundan çıkarılan Fonksiyon tablosu:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | Q |  | A | B | Q |
| L | L | L |  | 0 | 0 | 0 |
| H | L | H |  | 1 | 0 | 1 |
| L | H | H |  | 0 | 1 | 1 |
| H | H | L |  | 1 | 1 | 0 |

Fonksiyon diyagramı:



Fonksiyon tablosu ve Fonksiyon diyagramının incelenmesi ile şu sonuçlar çıkmaktadır:

EX-OR (EXKLUSIV-ODER) kavramlı devrenin Q çıkışında H cinsi bir sinyal olması ancak girişlerdeki sinyaller birbirine eşit değil ise mümkün olmaktadır.

Bundan da anlaşılabileceği gibi EX-OR kavramlı devrede mukayese edilecek sadece iki giriş noktasının olabileceği yani EX-OR kavramlı devreler sadece iki girişli devrelerdir sonucu çıkar.

Yukarıdaki özellikten EX-OR kavramlı devrelerin en çok karşılaştırma devrelerinde kullanılacağı anlaşılmaktadır.

Devre Şeması:

Montaj Şeması:

Deney ve deneyde kullanılan malzeme listesi:

Deneyin gayesi ve çıkarılacak sonuçlar:

* EX-OR Kavramlı devrede Fonksiyon tablosunun bulunması
* EX-OR kavramlı devrede Fonksiyon diyagramının çıkartılması
* EX-OR kavramlı devrenin tanımı

Şemada verilen devrenin kurulabilmesi için gerekli malzeme listesi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 adet | Şalter devresi | 4M |
| 1 adet | EX-OR devresi | 5D |
| 1 adet | LED gösterge | 4N |
| 1 adet  | Üniversal Eğitim Cihazı |  |

EX - OR Devresinde Ölçmeler

Çalışma tablosu ve Fonksiyon tablosunun bulunması:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | Q |  | A | B | Q |
| L | L |  |  | 0 | 0 |  |
| H | L |  |  | 1 | 0 |  |
| L | H |  |  | 0 | 1 |  |
| H | H |  |  | 1 | 1 |  |

Fonksiyon diyagramının çıkarılması:

EX-OR Kavramlı devrenin açıklanması:

EX-OR kavramlı devrenin Q çıkışında H cinsi sinyal varsa giriş.............................................................................................................................................................................................olmalıdır.

Fonksiyon karşılaştırması EX -OR kavramlı devrede şu şekildedir:

 Q = ..............................................................