|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ATELYE: DİJİTAL ELEKTRONİK | | Kararsız Multivibratör | | | | | | | İŞ YAPRAĞI NO:2 | |
| **DENEYİN AMACI :**Kararsız multivibratör devresinin çalışmasını kavrama  **TEORİK BİLGİLER :**Bütün multivibratörlerde olduğu gibi bu devrede de birbirinin tümleyeni olan iki ayrı çıkış bulunur.  Kare dalga frekansını R4xC2 ve R3xC1 değerleri belirler. Şekildeki devre enerji verildiği andan itibaren çalışmaya başlamakta ve çıkışlarından kare dalga üretmektedir. Bu devrenin 2 adet çıkışı vardır ve her hangi bir anda çıkışlardan  biri “1” iken diğeri “0” olur. Her iki çıkışta devrenin çıkışı olarak kullanılabilir. Çünkü her iki çıkıştan da kare dalga üretilmektedir. Devrede kullanılan 2 adet NPN transistörden, her hangi bir anda biri iletken iken diğeri yalıtkan olur. İletken olan transistörün çıkışı lojik “0”, yalıtkan olan transistörün çıkışı lojik “1” olur. Çıkış kollektör ucundan alındığı için ve transistör yalıtımda iken kollektör beyz arası açık devre özelliği gösterdiği için, transistör kesimde (yalıtkan) iken 5 V besleme kaynağının gerilimi çıkışa aktarılmış olur. Transistör iletimde iken ise çıkış ucu toprağa bağlanmış olur.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **DENEY BAĞLANTI ŞEMASI:** | **MALZEME LİSTESİ:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Bread board | Devre bağlantısında gösterilen elemanlar: | | | 5 V DC Güç kaynağı | Direnç 220 Ω | 2 | |  | Direnç 10K | 2 | | Avometre, Osilaskop | Kondansatör 100 uF  Kondansatör 1 uF | 2  2 | | Yeteri kadar iletken | Transistör BC237 | 2 | | kargaburun,yankeski | LED | 2 | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **GÖZLEM TABLOSU :** | | | | **Durum** | **Vo1(Volt)** | **Vo2(Volt)** | | **T1 iletimde** |  |  | | **T2 iletimde** |  |  | |   **DENEYİN YAPILIŞI :**  1- Devreyi breadboard üzerine kurunuz  2- Devreye enerji veriniz.  3- Vo1 ve Vo2 değerleriniher iki transistörün iletim durumları için ayrı ayrı ölçerek gözlem tablosuna kaydediniz.  4- C1 ve C2 kondansatörlerini 1uF’lık olanla değiştiriniz ve devre çalışmasındaki değişimi gözlemleyiniz.  **DEĞERLENDİRME :**  1- Kondansatör değerlerini değiştirdiğinizde Ledlerin çalışmasında nasıl bir değişiklik oldu? | | | | | | | | | | |
| İŞİN ADI: Tek Kararlı Multivibratör | | | | | | | | | | |
| ÖĞRENCİNİN:  Adı :  Soyadı:  Sınıfı :  No : | İşe Başlama:  Tarih:…/…/200..  Saati:… Süre:…..  İşi Bitirme:  Tarih:…/…/200..  Saati:… Süre:….. | | DEĞERLENDİRME | | | | | | | Atelye Öğretmeni |
| Teknoloji | İş yaprağı düzeni | Devre elemanlarının yerleşimi ve bağlantıları | Devrenin Çalışması | Süre | Rakamla  Yazıyla | |  |
| 30 | 20 | 20 | 20 | 10 |  | |
|  |  |  |  |  |  | |