

Arduino Otomatik Sera Yapımı

Devre Elemanları

Arduino :



Arduino en temel haliyle elektronik projeler için bir *elektronik geliştirme kartı*dır. Arduino'nun kendine ait bir yazılımı vardır. Bu yazılım sayesinde uyumlu elektronik komponentler, sensörler ve modüller ile elektronik devreler kurulabilir, projeler geliştirilebilir ve prototipler üretilebilir.

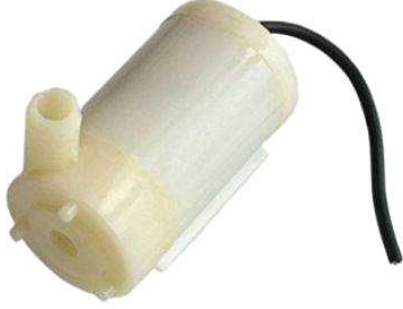
LCD Ekran :



LCD panelleri robot projelerinde ya da otomasyon projelerinde kullanmak için bilgisayarınızın seri ya da paralel portundan veya bir PIC mikrodenetleyici kullanarak kontrol edebilirsiniz. LCD paneller piyasada satır ve sütun sayılarına göre 1x8, 2x8, 1x16, 2x16, 1x20, 2x20, 1x40 ve 2x40 gibi farklı boyutlarda bulunmaktadır. Bunlar arasında robot projelerinde yaygınlıkla 2x16 boyutlarındaki LCD paneller kullanılmaktadır.

Günümüzde üretilen LCD panellerin çoğunda tek sıra halinde 16 pin bulunur. Bu pinlerden ilk 14 tanesi kontrol için son iki tanesi ise eğer varsa arka ışık için kullanılır. Bazı LCD 'lerde kontrol için kullanılan 14 pin 2 adet 7 li sıra halinde de bulunabilir.

Mini Dalgıç Su Pompası :



Arduino mini dc **su pompası** küçük **su** motoru çeşitleri **arduino** projelerinizde kullanabileceğiniz küçük voltajlı dc akım kullanan motorlardır. Çiçek sulama, yangın söndürme gibi tarımsal ve proje bazlı uygulamalarda kullanabilirsiniz.

Röle Kartı :



Röle üzerinden akım geçtiği zaman çalışan elektromanyetik bir devre elemanıdır. Röleler, başka bir elektrik devresinin açılıp kapanmasını sağlayan elektriksels anahtarlardır.

Su Seviyesi / Yağmur Sensörü :



Yağmur sensörü sığ su seviyelerinde ve yağmurlu ortamda kullanılan bir sensör çeşididir. Bu projede kullanacağımız sensör 40 mm su seviyesine kadar ölçüm yapabilmektedir. Yağmur sensörünün yapısında birbirine paralel olarak bağlanmış iletken hatlar bulunmaktadır. Bu hatlar su ile temas ettiğinde Arduino'ya analog bir sinyal gönderir. Arduino haricinde birçok mikrokontrolcü ile de çalışmaktadır. Yağmur sensörü 5V gerilim ile çalışmaktadır. 3 pini bulunmaktadır. + pinine besleme gerilimi olan 5V, – pinine **GND** bağlantısı yapılır. **S** pini ise sinyal (**data**) pini olduğundan dolayı Arduino'nun **Analog** pinlerinden biri bağlanır.

Sıcaklık ve Nem Sensörü :



DHT11 sıcaklık ve nem sensörü ortamdaki sıcaklık ve nem değerlerini ölçerek dijital pin üzerinden arduinoya aktarabilen, kullanımı ve arduino bağlantısı oldukça basit olan bir sensördür.

Fan :



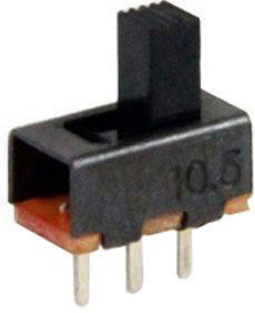
Havalandırma sistemi için kullanılır.

MOSFET :



Analog ve dijital devrelerde anahtarlama ve güç dengeleme amacıyla kullanılabilirler.

Switch :



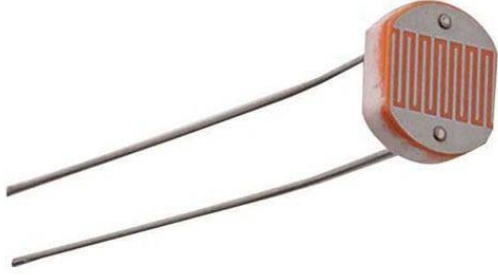
Switch(Anahtar)'ı basıldığında devre ilettime geçer, yani anahtar aracılığıyla devre kapanır. Basılmadığında devre ilettime geçmez, yani anahtar açık durumda kalır.

Push Buton :



Push Buton devremizde on/off kontrolü için kullanılır. Yani biz butonumuza bastığımız zaman on durumuna geçerken elimizi **buton** üzerinden çektiğimiz zaman off durumuna geçer.

LDR :



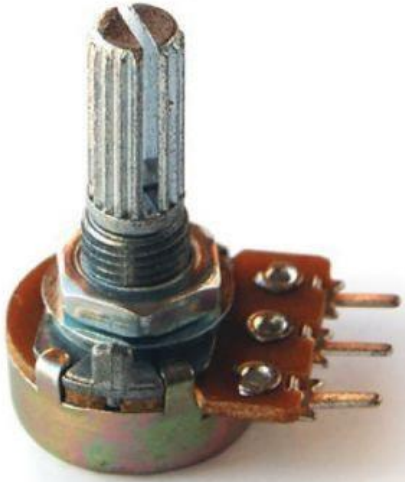
Ortamdaki ışığı kontrol ederek bağlı olduğu elektrik devreyi tetikler.

Direnç :



Dirençler, elektrikli devrelerde akımı sınırlayarak belli bir değerde tutmaya yararlar. Bunun haricinde hassas devre elemanlarının üzerinden yüksek akım geçmesini önlerler, besleme gerilimini ve akımı bölmek için de kullanılırlar.

Potansiyometre :



Potansiyometre, dışarıdan fiziksel müdahaleler ile değeri değıştirilebilen dirençlerdir.

