



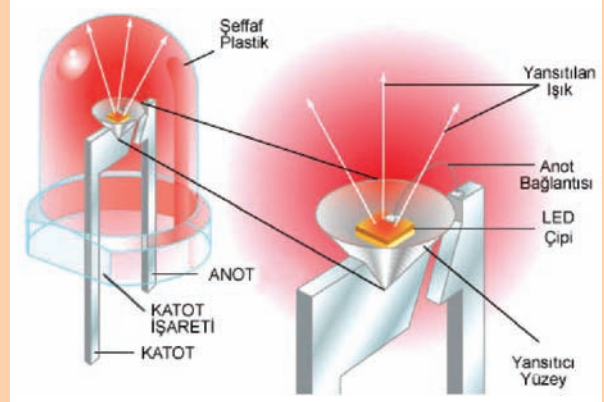
Tekno Tezgah

H a c e r E r a r

Bu sayıda hepimizin kolaylıkla yapabileceği ve keyifle kullanacağı çok renkli gece lambası yapımı anlatılıyor. MultiLED kullanılan devreyi başka yerlerde de değerlendirebilirsiniz. Örneğin, kristal bir vazoyu ters çevirin içine koyun (vazonun alt kısmını yapay çiçeklerle kapatın) ortaya çıkan renk cümbüşüne hayran kalacaksınız. Bu sayfanın pdf formunu önümüzdeki ay www.biltek.tubitak.gov.tr/tekno_tezgah adresinde bulabilirsiniz.

LED (Light Emitting Diode, Işık Yayan Diyot)

LED'ler temel yapısı ve çalışma mantığı ile diyotlarla çok benzerlik gösterirler (yarı iletken diyotların özel bir şeklidir). Diyotlarda olduğu gibi P ve N maddelerinin birleşiminden oluşurlar ve ileri yönlü akımlarda aktif olurlar. İçerisinde bulundukları Galyum (Ga), Arsenik (A) ve Fosfor (P) gibi maddelerin birleşimlerine göre çeşitli renklerde ışık yayarlar (kırmızı, yeşil, sarı, mavi ve beyaz). Bu projede kullanılan MultiLED'ler (Rainbow LED) içindeki CMOS entegre devresi sayesinde otomatik olarak renk değiştirirler.



Kendimize Çok Renkli Gece Lambası Yapalım

Yapılışı

Kutunun kenarına açma kapama anahtarının takılabileceği kadar bir delik açın (deliği açmak için maket bıçağı matkap gibi kesici ve delici cihazlar kullanmanız gerekebilir). Anahtarı yerine taktıktan sonra pil yatağını kutunun tabanına silikon ile yapıştırın. Pil yatağından çıkan siyah renkli kabloyu (diğeri kırmızı + kutup) anahtar bacağına birine lehimleyin. Anahtarın boşta kalan diğer bacağına 15 cm civarında başka bir siyah kablo lehimleyin. Daha sonra kapağın ortasına iki adet küçük delik açın (pil yatağından gelen 1 adet kırmızı ve anahtardan gelen siyah kablo geçecek). Pipetten 5 cm kesin (MultiLED'i yüksekte tutacak) içerisinden kırmızı kabloyu geçirin, MultiLED'in anot (+) ucuna lehimleyin. Kapaktaki diğer delikten geçirdiğiniz siyah kabloyu pipetin dışında tutun ve MultiLED'in katot (-) ucuna lehimleyin (Multi-

Gerekli Malzemeler:

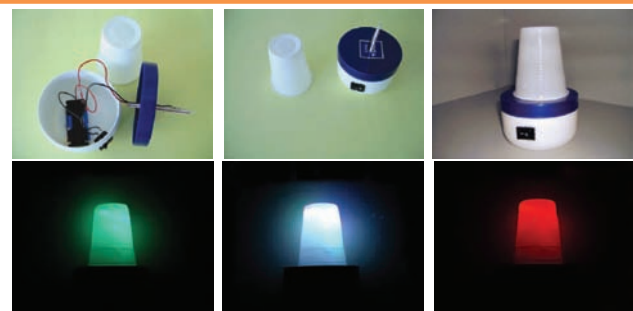
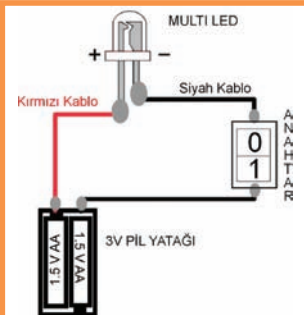
- 1 adet MultiLED
- 1 adet 3V Pil yatağı
- 2 adet 1.5V AA pil
- 1 adet 0-1 tip anahtar
- Montaj kablosu (kırmızı ve siyah)
- 1 adet beyaz renkli plastik su bardağı
- 1 adet soğuk içecek pipeti
- Krem kutusu (veya herhangi bir kutu)

Kullanılan Araçlar:

- Havya
- Silikon tabancası
- Yan keski
- Maket bıçağı

LED'in baş kısmını pipetin üst kısmına takın ve bacakları birbirine değmemesine özen gösterin, şeffaf bant ile siyah kabloyu pipetin dışına yapıştırabilirsiniz). Anahtarı açtığımızda MultiLED yanmıyorsa anot ve katot uçlarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. Beyaz renkli

plastik bardağın üzerine toplu iğneyle çok sayıda delik açın, silikon ile kapağın üstüne yapıştırın. Gece lambasını yatağınızın yanına koyun ve karanlıkta oluşturduğu muhteşem görüntünün tadını çıkartın.



e - p o s t a : h a c e r e r a r @ y a h o o . c o m