



Tekno Tezgah

H a c e r E r a r

Yaratıcı Düşünce Geliştirme Oyunu

Geçen sayıda, ses çıkaran devre örnekleri verildi. Bu sayıda da, gözlem tablosu projesinde ışıklı devre yapımı anlatılacak. Gözlem tablosunu tam dış kapının yanına yerleştirerek, evden çıkarken açık unutulmuş balkon kapısı ve pencereleri belirleyebilirsiniz.

Uyarı: Bu devreyi kurarken evin her tarafı örümcek ağı gibi kablolarla kaplanabilir. Anne ve babanız "Ya, çocuğum işin mi yok, git balkon kapısına ve pencereye bak gel. Ne uğraşıyorsun, evi de rezil ettin" diyebilirler. Ve bence de haklılar.

Siz en iyisi bu devre mantığının başka alanlarda kullanımını da geliştirin. Aklınıza gelen fikirleri deneyin, sonra da bize gönderin.

Yan tarafta Berk Güngörün'ün yaptığı 'Yıldızlı Gece Lambası' görüldü. Plastik bardağın altında LED'ler var; bardağın her tarafı da toplu iğneyle delinmiş. Anahtar açıldığında, karanlıkta olağanüstü bir görüntü oluşup, yıldızlar göz kırpyor.

LED (Light Emitting Diodes) \rightarrow

LED'ler aşağıda (A-B) fotoğrafları görülen devre elemanlarıdır. Yapımı sırasında galyum (Ga) yarıiletkeni kullanılır. Galyuma başka yarıiletken maddeler karıştırılarak, LED'in vereceği ışık ayarlanır. En yaygın kullanılan LED'ler sarı, kırmızı ve yeşil ışık yayanlardır.



Gözlem Tablosu

Gerekli Malzemeler (A)

- 2 adet 1,5 V pil
- 1 adet 3 V pil kabı
- Açma-kapama anahtarı
- 6 adet değişik renklerde LED (3 V ile çalışan)
- Alüminyum kağıt
- Kablo
- 20X15 cm boyutlarında mukavva

Yapılışı (B-C)

- Açık ya da kapalı olduğunu kontrol etmek istediğiniz kapı ve pencere sayısını belirleyiniz. 6 yer belirlemiş olalım. (Mutfak, salon, annemlerin odası, oturma odası vb.)

-Mukavva üzerine matkap ya da ucu sivri bir alet kullanarak 6 tane delik açın. LED'leri deliklere yerleştirin. LED'lerin uzun bacıklarını (pozitif uçlarını) birleştirip, pilin pozitif ucuna bağlayın.

-Her bir LED'in kısa bacağına (negatif ucu) kablo bağlanarak, kontrol edilmek istenilen kapı ya da pencerenin üst kısmına kadar uzatılacaktır.

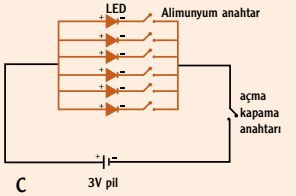
-Kablounun ucunu açarak alüminyum kağıt içine, alüminyum kağıdı da çerçevenin içine yapıştırın.

- Çerçevedeki alüminyum kağıdın tam karşısına gelecek şekilde, pencere ya da kapının kanadına bir alüminyum daha yapıştırın. Bu alüminyum kağıt içine de, açık bir kablo ucu yapıştırılacaktır. Kabloyu, LED'lerin olduğu mukavvaya kadar uzatın.

-Kapı ve pencerelerden gözlem tablosuna gelen bütün kabloları birleştirip bir açma-kapama anahtarından geçirerek, pilin negatif ucuna bağlayın.

-Açma-kapama anahtarı açıldığında (devre kapandığında), kapalı olan pencerelerin ışığı yanacak, açık olanların yanmayacaktır.

Not: Belki siz açık olan pencerelerin ışığı yansın, kapalı olanların yanmasını isteyebilirsiniz. Aynı devreyi kullanabilirsiniz; ama, kapı ya da pencereye yerleştirilen alüminyum-anahtar mekanizmasını yeniden düşünmeniz gerekiyor. Bulduğunuz çözümleri denedikten sonra bizimle paylaşsınız sevinirim.H.E.



Tekno Tezgah sayfasına gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederim. Bu sayfayı takip etmeye yeni başladığınız, önceki sayıyı da edinmenizi öneriyorum. Çünkü verilen temel bilgi ve tasarım örnekleri, birbirini üzerine konan tuğlalar gibi olacak. Önceki sayılarda verilen temel bilgi ve uygulamasıyla ilgili olarak aklınıza gelen fikirleri de bize yazın. Aşağıda, geçen sayıdaki konuya ilişkin yaratıcı düşünce örneklerinden bazıları görüldü. Özgün tasarımlar düşünmeniz çok güzel. Ama sadece düşünme aşamasında kalmayın; hemen denemeye başlayın, sonuçlar sizi daha güzel noktalara getirecektir.

Yaratıcı düşünce üretme ve geliştirme konusunda en çok Balıkesir'in Dursunbey İlçesinden Ahmet Akif Bal çaba gösterdi. Kendisine **Yıldırım Elektronik**'ten (www.yildirim elektronik.com) içi temel elektronik malzemeler ile doldurulmuş bir alet çantası hediye edildi. Sevgili Akif, seni kutluyorum ve artık yaratıcı düşüncelerini denemek için gerekli temel malzemelere sahip olduğundan, yeni fikirlerini bekliyorum.

Ahmet Akif Bal, Balıkesir Dursunbey

Elektronik horozun çalma zamanını geciktirmek için güneş paneli önüne gözlük camı, daha erkene almak için de büyüteç koysak nasıl olur?

Güneş gözlükleri genelde morötesi (ultraviyole) ışınları süzmek (diğer tarafa geçirmemek) için yapılmıştır. Elektromanyetik tayfın görünür ışık bölgesinde en yüksek frekans, morötesi ışınlarıdır. Yani bunlar, en yüksek enerjili (paneli en çok ısıtan) ışınlar. Bu anlamda güneş gözlüğü

düşünmen çok iyi bir fikir. İnce kenarlı merceklerde, asal eksene paralel gelen ışınlar, odakta geçecek şekilde kırılırlar. Kalın kenarlı merceklerdeyse uzantıları odakta geçecek şekilde uzaklaşarak giderler. İnce kenarlı merceği kullandığını düşünelim. Yalnızca aynı enerjideki ışık ışınlarının daha küçük bir alanda toplanmasını sağlamış olacaksınız. Bu düşüncüklerini dene, sonuçları bekliyorum. H.E.

Oğuz, İstanbul Pendik

Çekmecemiz evde yokken açıldığında, cep telefonuna çağrı gönderen bir sistem kurulabilir. Ayrıca, devreye gelin teli eklersek, çekmece açıldığında yanar ve altına koyduğumuz tabağa dökülür.

Çok güzel düşünmüşsün. Dene ve ayrıntılarını gönder. H.E

Abdullah Uymaz, Muş

MUŞ Hava Meydanı Komutanlığı'nda uzman çavuş olarak görev yapıyorum. Önerdiğim yöntemle eve hırsızın girdiğini anlayabiliriz. Hatta evimiz Safranbolu'da, kendimiz Afrika'da gezide, acaba aslanların saldırısına uğrar mıyız? diye düşünüyor olsak bile... Alarm devresi kapıya monte edilir, devrenin yanına -sesli arama yapan telefon- gibi bir sistem konulur. Böylece kapı açılınca, alarm çalar, arama sistemi çalışır ve elimizdeki telefon sinyal verir. Biz de eve birisinin girdiğini anlarız. (Tabii Afrika gezisi de yardıma kesilir.)

Afrika'ya gidemesek bile, önerdiğiniz yöntemi kullanarak rahat rahat tatile çıkabiliriz sanırım. H.E.

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