



Tekno Tezgah

H a c e r E r a r

Ne yazık ki ülkemizdeki trafik kazalarının sayısı oldukça fazla. Bu nedenle web sayfamızdaki köşemize (www.biltek.tubitak.gov.tr/tekno_tezgah) de trafik kazalarını önleme konusunda, ayrı bir kategori açmamızı gerektirecek kadar çok proje gönderildi. Bu sayıda biz de trafik kazalarını önlemeye katkısı olabilecek bir proje vereceğiz.

Trafik kazalarının nedenlerinden birisi, sürücülerin uyuyakalmasıdır. Trafikte araç kullanmak, çok kısa bir süre bile içimizin geçmesini kaldıramayacak kadar ciddi bir iştir. Trafikte sürücünün uyuması problemi uzun yol sürücülerinde (kamyon, tanker, otobüs) daha çok öğleden sonraları ve gece yarısından sonra görülür. Biz dikkatli ve uyanık olsak bile, trafiği çok sayıda insanla birlikte yaşadığımız unutmayalım.

Ayın Projesi

Eyvah Sürücü Uyuyor!

Burada verilecek olan düzenek, sürücülerin uykuya dalmasını engelleyen bir hareket sensörü. Siz farklı amaçlarla da kullanabilirsiniz.

Gerekli Malzemeler

- Plastik ilaç kutusu
- Ses uyararı (buzzer)
- 9 Volt'luk pil ve başlığı
- Yeterince kablo
- Açma-kapama anahtarı (basılıyken devreden akım geçirmeyen türde)
- Tuzlu su

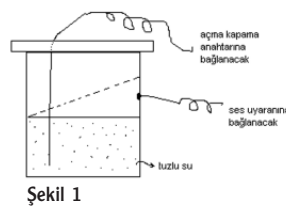


Önce uygun şekil ve boyutta bir plastik ilaç kutusu bulmanız gerekiyor. Şekil 1'de görüldüğü gibi kutunun yan tarafına ve kapağına kablo girebilecek kadar iki delik açın. Uçlarını açtığınız kabloları deliklerden geçirdikten sonra, kutudaki bağlantı noktalarını silikonla yapıştırın. Aynı bir yerde bir miktar suya, çözünebileceği kadar tuz koyun ve eritin. Tuzlu suyun seviyesi yandaki kabloların altında olacak. Ne kadar altında olacağını belirlemek için kutuyu kulağınızın yanına tutun. Kafanızın biraz öne eğilmesi (içinizin geçtiğini düşünün) durumunda su seviyesinin kabloyu geçmesi gerekiyor. Daha sonra kutunun kapağını kapatın, Şekil 2'deki devreyi kurun. Araç kullanırken kafanızı istemli olarak da eğmeniz

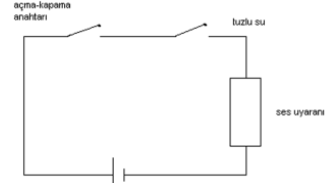
gerekebilir, bu durumda ses uyararı çalışsın diye birinci açma-kapama anahtarını koyduk. Uyanık sürücü istemli olarak eğilirken bu düğmeye bastığında devreden akım geçmeyecektir. Sürücünün istemsiz olarak başı öne düştüğünde (uyuduğunda) ses uyararı çalışacak, sürücüyü ve yanındakileri uyaracaktır.

Bu düzenek kulağın yanına dik bir şekilde monte edilmelidir. Birinci açma-kapama anahtarı sürücünün elinin ulaşabileceği yere kadar uzatılmalıdır. Pili kafanın dışında gömlek cebine koyabilirsiniz. Bu koşulları sağlayan düzeneği, aileden birisinin ya da tanımadığınız sürücülerin itiraz etmeden kullanmayı isteyeceği şekilde tasarlamak size düşüyor.

Not: Siz sesle uyarmak yetmez diyorsanız, ses uyarısına paralel bir LED bağlayın. LED'i başkalarının göreceği bir yere monte edin. Ya da ses uyarısına paralel mekanik bir aksam düşünün. Bir dc motor çalışsın ve yanına biraz su damlasın.



Şekil 1



Şekil 2

Sorun Bizden, Çözüm Sizden

Mart sayımızda gazlı ocaklarda taşma (süt, su, yemek) sonucu oluşabilecek tehlikeyi önleyen bir sistem geliştirmenizi istemiştik. Serhat İzmirlioğlu'nun gönderdiği proje yayınlanmaya değer görüldü. İçi malzeme dolu çantası adresine postalandı (www.yildirimlektronik.com)

Gazlı Ocaklarda Taşma Habercisi

Serhat İzmirlioğlu (Manisa)

Sistemin çalışması:

Su ve süt elektrik akımını ileten sıvılardandır. Yemeklerin de büyük bir bölümü sudan oluşur. Yemeklere pişerken eklenen tuz da (NaCl) suyun iletkenliğini iyiden iyiye artırır. Sistemde bulunan bağımsız iki tel, ocağın istenilen (ya da hepsine) gözüne birbirlerine değmeyecek ve aralarında 1-2 mm. kalacak şekilde yerleştirilmelidir. Yemeğimiz taşıdığı tencereden akan su ya da diğer sıvı bu 2 iletkenin birbirine elektrik akımının iletimini sağlayacaklardır. Bu 2 iletken arası kısa devre olduğunda tristörümüzün Gate (G) ucuna pozitif

gerilim düşümünü sağlayacak ve tristörümüzün iletken olmasını sağlayacaktır. İletime geçen tristör, pnömatiği iletime sokarak gaz geçişine izin vermeyecektir. (Pnömatik endüstride çok kullanılır röleye çok benzer. Tek farkı elektrik enerjisini kontrol etmek yerine havayı ya da diğer gazları şartlandırmaktadır) Sistemde özellikle tristör kullanıyoruz. Çünkü tristörümüzün gate ucundan alacağı tetik mikro saniyeler bazında olsa bile her zaman iletkenliği korur. Bu nedenle iletkenler üzerine bir anlık ta olsa bir sıvı dökülse o her zaman iletkenler. Tristörü yalıtıma geçirip ocağı tekrar yakmak isterseniz S anahtarına bir anlık basmanız yeterli olacaktır. S Anahtarı basıldığı sürece enerji geçişine izin veren cinsten olan reset butonu olmalıdır. Tristör olarak TIC 106, BT 151 kullanılabilir.

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