

Canlı Devre

Nebraska Üniversitesi'nden (ABD) Vikas Berry ve Ravi Saraf, bir elektronik devreye canlı mikroplar yerleştirerek duyarlı bir nem algılayıcısı meydana getirdiler. Araştırmacılar altın elektrotlarla donatılmış bir çipin üzerine *Bacillus cereus* mikropları yerleştirdikten sonra, içinde 30 nanometre çaplı altın parçacıkları bulunan suyla yıkamışlar. Bu, mikropların elektriği ileten fırça telleri görünümünde yaldızla kaplanmasını sağlamış. Elektrik akımının büyüklüğü parçacıklar arasındaki mesafeye bağlı olduğundan, nem oranlarında bakterilerin şişmesine yol açan bir artış, akımda bir azalış biçiminde kendini gösteriyor. Testler, canlı düzeneğin sıradan nem ölçerlere göre çok daha duyarlı olduğunu ortaya koymuş.

Nature, 27 Ekim 2005

Emredersin Eldivenim!..

Çağımızda elle yapılan her şey modası geçmiş damgası yese de askerlikte, özellikle de çatışmalarda, el işaretleriyle verilen komutların yerini tutacak bir şey yok. Aslında "yoktu" demek daha doğru; çünkü RallyPoint adlı Amerikan şirketi, aynı işi daha etkili biçimde yapan bir eldiven geliştirmiş bulunuyor. Bilgisayarlı eldiven, askerin el işaretlerini "okuyor" ve bunları radyo aracılığıyla, görüş hattında bulunmayabilecek öteki askerlere ve komutanlara iletiyor. Eldiven, parmakların bükülme açıları ve temasıyla, el hareketlerinin yönünü ve hızını ölçen çeşitli algılayıcılarla donatılmış. Bir mikroilemci, algılayıcıların saptadıkları verileri, örneğin "geri çekilin" gibisinden komutlara çeviriyor ve bunlar da telsiz cihazlarıyla öteki askerlerin kulaklıklarına ses, ya da miğferlere takılmış görüntü ekranlarına semboller halinde iletiliyor.

Technology Review, Ağustos 2005



Telefonum İzin Vermiyor!

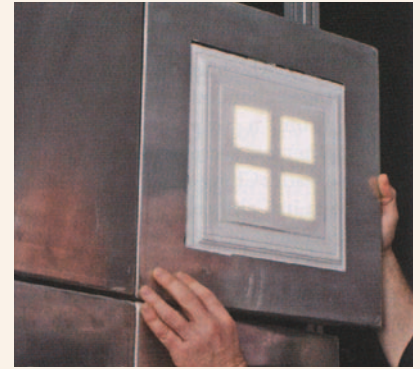
Finlandiya'da geliştirilmekte olan bir sistem, kameralı cep telefonlarını sağlığınızın gözcüsü haline getiriyor. Teknolojiden yararlanan bir süpermarket müşterisinin tek yapması gereken, alacağı gıda ürününün barkodunun fotoğrafını çekmek. Bu noktadan sonra işi telefon üstleniyor ve barkod numarasını merkezi bir bilgisayara

gönderiyor. Bilgisayar, paketdeki gıdanın içerdiği maddeleri ve besleyici değerini telefona geri gönderiyor. Bilgisayar ayrıca müşterinin satın almak istediği gıdadaki kalorileri yakmak için ne kadar egzersiz yapması gerektiğini, boy, ağırlık, yaş ve öteki faktörlere göre düzenlenmiş bir cetvelle bildiriyor. Teknoloji, Finlandiya Teknik Araştırmalar Merkezi, Kuopio Üniversitesi ve Helsinki Ekonomi Okulu araştırmacılarının işbirliğiyle geliştirilmiş. Finlandiya'da iki yıl içinde hizmete girmesi beklenen sistem, kullanıcılara ayrıca yaptıkları gıda alışverişlerinin kayıtlarına İnternet üzerinden ulaşmak olanağı da veriyor.

Technology Review, Ekim 2005

Evinizi Ofisinizi Işıkla Döşeyin

ABD Enerji Bakanlığı'nın hesaplarına göre, evlerde ve işyerlerindeki ampuller beyaz ışıklı LED'lerle (Işık Yayan Diyotlar) değiştirilecek olsa, gelecek 20 yıl içinde ülkenin elektrik faturasında 100 milyar dolarlık bir tasarruf sağlanabilir. Gelgelelim, bu tür LEDlerin kendileri pahalı olduğundan, ancak ultramodern inşaatlarda kullanılabilir. Durumu değiştirmek için LED ve ışık aparatları üreten birkaç büyük şirket (Nichia, General Electric firmasına bağlı GelCore, Osram Opto Semiconductors ve Philips) el ele vererek LEDlerin ev ve iş yerlerinde ekonomik kullanımı için bir yol bulmanın çarelerini birlikte aramaya başladılar. İşbirliğine katılan şirketlerce finanse edilen bir teknoloji teşhir laboratuvarı, New York yakınlarındaki Troy kasabasında bulunan

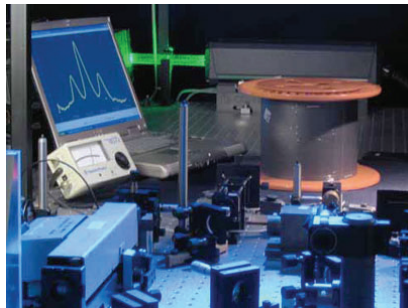


Rennsealer Politeknik Enstitüsü'nde kuruyor. Laboratuvarında karo gibi standard ölçülerde hazırlanmış, üzerinde LED tabakaları ve geçmeli elektrik düzenekleri bulunan panellerin birleştirilmesiyle yapılmış tavaneler, duvarlar ve döşemeler sergilenilecek.

Technology Review, Ağustos 2005

Işık "Molekülü"!

Rostock Üniversitesi (Almanya) araştırmacıları, bir ışık "molekülü" oluşturarak fiber optik kablo üzerinden gönderdiler. Molekül, iki optik (görünür ışık



dalga boyunda) solitondan oluşturulmuş. Soliton, biçim ve şiddetlerini koruyan ışık atmalarına deniyor. Araştırmacılar solitonların birbirine bağlanabileceğini ve böylece bir soliton çiftinin kuramsal olarak optik kabloların içinde birbirinden ayrılmadan onlarca kilometre yol alabileceğini göstermiş bulunuyorlar. Araştırmayı yöneten Martin Stratmann ve ekibine göre bu dayanıklı çiftler, optik veri transferinde, ikili (binary) kod olarak görev yapan 0 (karanlık) ve 1 (tek bir parlak atma) durumlarının yanında üçüncü bir harf olarak görev yapabilir.

Nature, 27 Ekim 2004