



Biliyormusunuz?

» Bir kilo limonda, bir kilo çilekten daha fazla şeker olduğunu,

» Timsahların renk körü olduğunu,

» Sadece erkek kanaryaların öttüğünü,

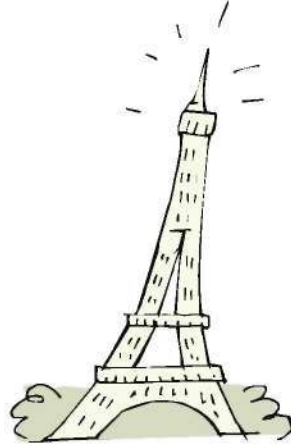
» Yarım kilo bal yapabilmek için arıların iki milyondan fazla çiçekten bitki özü toplamak zorunda olduklarını,



» Havuca rengini veren bir karotenin olduğunu,

» Venüs'ün saat yönünde dönen gezegen olduğunu,

» Eyfel Kulesi'nin tepesine çıkabilmek için 1.792 basamak çıkmak gerektiğini,



» 1 saat boyunca kulaklıkla bir şey dinlemenin kulaktaki bakteri sayısını % 700 artırdığını,

» Parmak izleri gibi dil izlerinin de insana özel olduğunu,

» Bağırsaklarımızda 400'den fazla bakterinin olduğunu ve bu bakterilerin Bağırsaklarımızdaki sayılarının hücre sayılarımızdan daha fazla olduğunu,

» İnsana yemek için saldıran tek hayvanın ayı olduğunu,



» Edison'un ampule konulacak maddeyi bulabilmek için 3.000 deneme yaptığını,

» Birinci Dünya Savaşında'nda 2.500.000 tane atın kullanıldığını,

» Yapılan bir deney sonucunda sigara içindeki katran maddesinin bir farenin sırtına sürüldükten sonra, farenin sırtındaki o bölgede kanser oluştuğunu,

» Açık bir gecede 1000'den fazla yıldızı görebilmenin mümkün olduğunu,

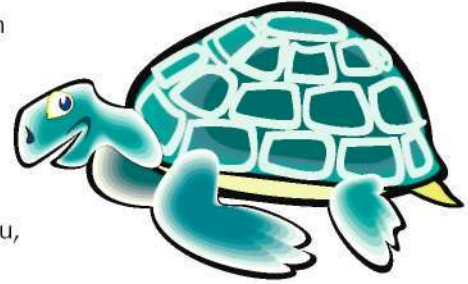
» Herhangi bir okyanusun en uzak olduğu noktanın Çin olduğunu,

» Dünyada her dakikada düşük şiddette depremin olduğunu,

» Rusya'nın dörtte birinin ormanlarla kaplı olduğunu, bu alanın Türkiye'nin yüzölçümüne eşit olduğunu,

» Tarih boyunca yeryüzünde bulunan altının 200 kat daha fazlasının okyanuslarda bulunduğunu,

» Kaplumbağaların üç yıl hiçbir şey yiyip içmeden yaşayabildiklerini,



» Sıcak suyun, soğuk sudan daha ağır olduğunu,

» Vücudumuzdaki en güçlü kasın dilimiz olduğunu,

» Meşe ağaçlarının elli yaşına gelmeden meşe palamudu vermediklerini,

» Kıta isimlerinin hepsinin aynı harfle başlayıp bittiğini,

» Bir camın kırıldığında, ufalanan parçaların saatte üç bin millik bir yol aldığını,

» İnsan saçının 3 kg. ağırlık kaldırabilecek esneklikte olduğunu,

» Geçen 3 500 yılın sadece 230 yılının barış içinde geçtiğini,

» Beethoven'ın beste yapmadan önce kafasını soğuk suya soktuğunu,

» Türkiye'de her 25 kişiden birinin astım hastası olduğunu,

» Dünyadaki hayvanların %80'inin 6 ayaklı olduğunu,» Sadece Uranüs'ün çıplak gözle görüldüğünü,

» İnsanları parmak izinden, köpekleri ise burun izinden tanımanın mümkün olduğunu,





EMO-GENÇ HABERİNİZ OLSUN

Prof. Dr. Sağiroğlu başkanlığında yürütülen bir projeyle, dünyada ilk kez yeni bir sis- tem geliştirildi. Gazi Üniversitesi (GÜ) Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şeref Sağiroğlu başkanlığında yürütülen bir projeyle, dünyada ilk kez parmak izinden yüz tanımlayan bir sistem geliştirildi.



GÜ Rektörlüğünde proje hakkında bilgi veren Prof. Dr. Sağiroğlu, yaklaşık 8 yıldır üzerinde çalıştığı ve bugüne kadar 150 parmak izinden yola çıkarak, bu kişilerin yüzlerini tanımlamayı, yüzde 3-5 yanlışlık payı ile başardıklarını söyledi.

Projenin ilk aşamasında parmak izinden burun, göz ve kaş tanımı yapılabildiğini, daha sonra dudak ve çehrenin de tanımlandığını belirten Sağiroğlu, insanların parmak izleriyle yüzleri arasında bağlantı bulunduğu tezini bu şekilde ortaya koyduklarını anlattı.

Prof. Dr. Sağiroğlu, "www.fingerprint2face.org" internet sitesine parmak izlerini gönderenlerin yüzlerinin tanımlanacağını da bildirdi. Bu sayede projenin doğruluk oranı hakkında daha etkili bir sonuç elde edilebileceğini ifade eden Sağiroğlu, sistemin sadece Türkiye'de yaşayan kişiler üzerinde denendiğini, diğer ülkelerdekiler üzerinde işlevliliğinin ölçülmesi için testlerin yapılması gerektiğini vurguladı.

Projeyi iki dünya konferansında sunduğunu ve katılımcıların heyecanlandıklarını belirten Sağiroğlu, "Bir çok araştırmacı ortaklık teklifinde bulundu. Bu, Türkiye için ticari bir proje olabilir. Bunun patentini de aldık. 3 boyutlu yüz tanıma sistemini geliştirmek için çalışıyoruz. Binde bir kişinin bile yüzünü tanımlasak büyük başarı. Bu çalışma alanında ilk, bu Türkiye açısından çok önemli. Türkiye'de bazı kurumlar bizimle projemiz hakkında görüştü. Tamamlandığında talep olacağına da inanıyoruz" diye konuştu.

Sağiroğlu, daha sonra GÜ Rektörü Prof. Dr. Rıza Ayhan'ın sistem üzerinde parmak izinden yüzünü tanımladı. Bilgisayaradaki yüzün kendisine benzeyip benzemediğinin sorulması üzerine Prof. Dr. Ayhan, "Bir çok karikatüristten daha iyi çizdi. Bu, başarılı bir çalışma olacak" dedi.



KAHVE YAZICI!

YAZ BİR KAHVE!!!

Konsept aşamasında olan bu icat tam bir çevre dostu bu yazıcının en büyük özelliği ise mürekkep yerine kahve telvesi ve çay kullanılması, bir de çalışırken elektrik kullanılmaması bunun yerine kartuş el ile sağ sol yapılarak çalışması. Gerçekte sıra dışı bir tasarım..



ROBOT!

Tekirdağ'da, Anadolu Teknik Lisesi öğrencisi tarafından icat edilen "bomba imha robotu"nun Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından incelemeye alındığı bildirildi.



Tekirdağ Endüstri Meslek Lisesi Müdür Yardımcısı Recep Ulu, AA muhabirine, Emrah Ertan isimli öğrenci tarafından icat edilen robotun, Tekirdağ'daki Mesleki ve Teknik Eğitim Fuarı'nda (METEF) sergilendiğini söyledi.

Çeşitli projelerin sergilendiği fuarda yer alan robotun çalışma sistemi hakkında ziyaretçilere bilgi verildiğini kaydeden Ulu, robotun sergiyi gezen Milli Eğitim Müdürlüğü yetkilileri tarafından incelenmesinin ardından, "uygulama" yaptığı esnada çekilen görüntü ve fotoğraflarının Emniyet Genel Müdürlüğüne gönderildiğini belirtti.

Genç mucit Emrah Ertan'ın yaptığı robotu yaklaşık bin TL'ye mal ettiğini söyleyen Recep Ulu, "Uzaktan kumandalı robot, üzerindeki kablosuz kamerası sayesinde kullanıcıyı yönlendiriyor. 360 derece dönen hareket kolu ile üstün manevra kabiliyeti bulunan bomba imha robotu, paletleri sayesinde her türlü zeminde yol alabiliyor" dedi.

Ulu, "Umuyoruz ki genç öğrencimizin icat ettiği bu robot, biraz daha geliştirilip ve çok daha ucuza mal edilerek, emniyet güçlerimizin hizmetinde olur" diye konuştu.



DENİZ ENERJİSİ

Deniz dalgasından elektrik üreten sistem Öte yandan, Tekirdağ'da, üç lise öğrencisi tarafından tasarlanan, "deniz dalgasından elektrik üretimi" sistemi de METEF Fuarı'nda görücüye çıktı.

Tekirdağ Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi öğrencisi Muhammet Cehan, projenin arkadaşlarıyla birlikte yaptıkları çalışmanın sonucunda ortaya çıktığını söyledi. Sahil kenti olan Tekirdağ'da, deniz manzarasından esinlenerek proje üzerinde çalışma başlattıklarını dile getiren Ceyhan, "Denizden nasıl enerji elde edilebileceği üzerinde düşündük. Küresel ısınma faktörünü de göz önüne alarak, alternatif ve doğal enerji kaynağı geliştirmeyi tasarladık. Ortaya bu proje çıktı" şeklinde konuştu.

Sistemin, denize konulan şamandıranın hareket etmesiyle çalıştığını ve elektrik ürettiğini anlatan Ceyhan, "Denizde bulunan şamandıra, dalgaların hareketiyle yukarı kalkıyor ve aşağı iniyor. Şamandıra, kıyıda bağlı bulunduğu hidrolik sistemi hareket ettirdiğinde, sistemdeki silindir levha dönerek, yanındaki dinamoyu döndürüyor ve elektrik üretilmiş oluyor" ifadelerini kullandı.

Çevreye zararsız, sessiz ve tamamen doğal kaynaklar kullanılarak ortaya çıkarılan projeye il birincisi seçildiklerini söyleyen Muhammet Ceyhan, "220 volt elektrik üreten sistemimiz, Sakarya Üniversitesinde biraz daha geliştirilmiş. Orada yapılan test çalışmalarında da sistemin, bir evin aylık elektrik tüketimi olan 150 kw/s miktarında üretim yaptığı görüldü" dedi.

KOPYALANAMAYACAK

Bilkent Yerleşkesi'ndeki Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (UNAM) Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü araştırmacıları, CD ve DVD'lerin kopyalanmasının önüne geçecek bir şifre sistemi geliştirdi.

Çalışmada geliştirilen nanoteknoloji tabanlı parmak izine dayalı kriptosistemi ile korunan DVD ve CD'ler hiç bir koşulda kopyalanamayacak.

Çalışmanın yapıldığı UNAM araştırmacılarından Yrd. Doç. Dr. Aykutlu Dana, yaptığı açıklamada korsanla mücadele için pek çok araştırma kuruluşunun DVD ve CD'lerin kopyalanmasının önüne geçecek yöntemler üzerinde çalıştığını anlattı.



KAYITLI VERİ SİNYALLERİ

Dr. Dana, UNAM asosiye üyesi olan ve Worcester Polytechnic Üniversitesinde (WPI) veri güvenliği laboratuvarının yöneticisi Doç. Dr. Berk Sunar'ın ekibi ile birlikte gerçekleştirdikleri çalışmanın sonunda DVD ve CD'lerin nano boyutlu yapılarında var olan ve parmak izine çok benzeyen bir şifreleme sistemini ortaya çıkardıklarını bildirdi. Bu şifreleme sisteminin normal bir CD ya da DVD okuyucusu ile okunabildiğini ortaya koyduklarını anlatan Aykutlu Dana sözlerini şöyle sürdürdü: "DVD ve CD'lerde kayıtlı veri sinyalleri, okuyucu tarafından alındığında her bir DVD ya da CD'nin parmak izi ortaya çıkıyor. Bu bilgi, kopyalamanın engellenmesinde büyük yarar sağlıyor. Çalışmamız tamamlandığında DVD ve CD'lerin yapılarındaki parmak izi, algoritmalar yoluyla okunabilir duruma gelecek. Aynı ayrı her bir DVD ve CD'nin parmak izi lazer tarafından okunabilecek. Yani DVD ya da CD her açıldığında bir şifreleme sistemi devreye girecek ve böylece fiziksel bir durum nedeniyle bunların kopyalanması neredeyse imkansızlaşacak."

Dr. Aykutlu Dana, bu tekniğin, CD sürücülerinin üretiminde ağıta eklenecek küçük bir entegre devre ile uygulamaya geçebileceğini bildirerek, kopyalamayı fiziksel olarak engelleyecek bu çalışmada korsanla mücadelede de önemli adımlar atılabileceğine işaret etti.

Çalışma ile ilgili ABD'de Berk Sunar'ın bulunduğu Worcester Polytechnic Üniversitesi üzerinden patent başvurusu yapıldığını bildiren Dana, çalışmanın da "CD's have fingerprints too" adıyla SpringerLecture Notes in Computer Science'da yayımlandığını belirtti.

ELEKTRİĞİN HIZI

Elektriğin hızını merak ediyor musunuz? Mesela Türkiye'den Amerika'ya bir kablo çeksek fişi prize taktığımızda karşıdaki lamba ne kadar süre sonra yanar?

Güzel bir soru. Keban barajından çıkan iletim hattına elektrik verildiğinde, Ankara'daki şebekeye bağlı bir lamba ne kadar süre sonra yanar?

Diyelim ki elektronları 240 KV'luk bir gerilim üzerinden pompalıyoruz. Elektronların yolda hiçbir kazaya uğramadıklarını ve sürekli olarak ivmelendirilip hız kazandıklarını varsayalım. Bildiğimiz gibi, gerilim V, elektrostatik potansiyel enerjinin ölçüsü. V gerilimi üzerinden geçen q yükü, qV kadar kinetik enerji kazanıyor. Dolayısıyla belli bir gerilim verildiğinde, elektronların ulaşabileceği hız açısından uzaklık önemli değil. Çünkü uzaklık l artarsa, elektrik alanı ($E=V/l$) ve yük üzerindeki kuvvet (qE) azalıyor. Fakat buna karşılık ivmelenme mesafesi arttığından; sonuç olarak aynı gerilim V üzerinden geçirilen yük, ivmelendirme mesafesi ne olursa olsun, aynı miktarda kinetik enerji kazanıyor. Elektronun yükü 1.6×10^{-19} Coulomb olduğuna göre, 2.4×10^5 V üzerinden ivmelendirildiğinde; $1.6 \times 2.4 \times 10^{-14}$ joule kinetik enerji kazanır. Kütlesi 9.11×10^{-31} kg olduğuna göre, hızının karesi $KE=mv^2/2$ ilişkisinden;

$v_2 = (2 \times 1.6 \times 2.4) \times 10^{-14} / (9.11 \times 10^{-31}) = 8.43 \times 10^{16} \text{ (m/s)}^2$, buradan da hızı $v = 2.9 \times 10^8 \text{ m/s}$ olarak hesaplanabilir. Gerçi biz hesabımızı relativistik olarak yapmayıp, klasik mekaniği kullanmakla yetindik. Ama demek ki, yolda hiçbir kazaya uğramamak kaydıyla, elektronlar ışık hızının onda biri gibi hızlara ulaşabiliyor.

Halbuki sizin sorunuz, elektronların lambaya ne kadar zamanda ulaşabilecekleri ile ilgiliydi. Yine elektronların serbestçe ve sürekli hızlanabildiklerini varsayarsak, bunu hesaplamak da kolay. Çünkü, eğer l mesafesi üzerinde V gerilimi varsa, elektrik alan şiddeti $E = V/l$ olur. Elektronun yolu üzerindeki olası diğer kuvvetleri göz ardı edersek, üzerindeki elektrik kuvveti $F = e \cdot E$ olarak sabit kalır. Bu da ivmesinin sabit ve $a = F/m = eE/m = e \cdot V/(l \cdot m)$ olduğu anlamına gelir. Diyelim ki elektrik, Keban'dan Ankara'ya 1000km'lik, yani 106 m'lik bir hatla iletiliyor. O halde, elektronun kütle-sinin $9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ olduğunu da anımsayarak, bu ivmeyi;

$$a = e \cdot V/(l \cdot m) = 1.6 \times 10^{-19} \times 2.4 \times 10^5 / (106 \times 9.11 \times 10^{-31}) = 4.2 \times 10^{10} \text{ m/s}^2 \text{ olarak hesaplamak mümkün.}$$

Öte yandan, yolculuğuna sıfır hızla başlayan bir elektronun, bu sabit ivmeyle l yolunu kat edebileceği zaman, $l = (1/2) \cdot a \cdot t^2$ eşitliğinden çözülebilir. Yani;

$$t_2 = 2 \cdot l/a = 2 \times 106 / (4.2 \times 10^{10}) = 0.476 \times 10^{-4} \text{ veya } t = 6.9 \times 10^{-3} \text{ saniye olur. Birkaç milisaniye...}$$

Fakat elektronlar, sıradan iletken bir maddenin içerisinde sürekli olarak hızlanamazlar. Yolları üzerindeki atomların yörünge elektronlarıyla çarpışarak yön değiştirir, hatta geri dahi yansıtılırlar. Dolayısıyla, adeta dura kalka hareket ederler ve iletkenin akıma karşı direncini oluşturan da bu çarpışmalardır zaten. Sonuç olarak gerçekleşen ortalama hıza, sürüklenme ('drift') hızı denir. Bu hızın değeri, kesintisiz ivmelenme hali için yukarıda hesaplamış olduğumuz hızdan çok daha düşüktür. Örneğin, iletken metalin kristal yapısını oluşturan atomlar arasındaki mesafenin, atomun yarıçapı düzeyinde, yani örneğin $d = 10^{-10}$ metre olduğunu ve elektronların, her çarpışma sonrasında durup, 240kV'luk gerilim altında tabi olacakları $a = 4.2 \times 10^{10} \text{ m/s}^2$ 'lik ivmeyle yeniden hızlanmaya başladıklarını varsayalım. Bir sonraki çarpışmaya kadarki d mesafesini kat edecekleri süre, $d = (1/2) \cdot a \cdot t^2$ ifadesinden;

$$t_2 = 2d/a = 2 \times 10^{-10} / 4.2 \times 10^{10} = 0.476 \times 10^{-20} \text{ veya } t = 6.9 \times 10^{-9} \text{ saniye olarak hesaplanabilir.}$$

Bu süre sonunda kazanmış olacakları hız, $v = a \cdot t$ 'den $4.2 \times 10^{10} \times 6.9 \times 10^{-9} = 290 \text{ m/s}$ olur. Bir önceki çarpışmanın ardından sıfır hızla başlamış olduklarına göre, ortalama hız bunun yarısı, yani 145 m/s kadar olur. Diyelim yaklaşık 100 m/s...

Bu durumda, elektronların Keban'dan kalkıp Ankara'ya varmaları için gereken süre; doğrusal gerilim uygulandığı ve doğrusal akımın söz konusu olduğu varsayımıyla; $106 \text{ m} / (100 \text{ m/s}) = 10,000 \text{ s}$ olur. Yani, yolda ihtiyaç molası vermemiş olduklarını da varsayarsak, yaklaşık 3 saati bulur. **Olacak şey mi?...**

Değil tabii. Aslında, Ankara'daki lambanın yanması için, Keban'dan kalkan elektronun Ankara'ya ulaşması gerekmez. Çünkü iki nokta arasında metal bir iletken, yani bir tel bulunuyor ve elektrik akımını oluşturan elektronlar, metal telin kristal yapısının içerisinde, her tarafında varlar. Bu durumda teli, bir ucu musluğa bağlı olan bir hortuma benzetmek mümkün. Diyelim hortumun uzunluğu 100 metre ve musluk açıldığında akan suyun hızı 1 m/s. Soru şu: Su, musluk açıldıktan ne kadar sonra hortumun diğer ucundan dışarı çıkar?... Hortumun içi başlangıçta boş idiye, tabii ki $100/1 = 100$ saniye sonra. Fakat eğer hortumun içi zaten su dolu idiye, çok çok daha kısa sürede... Çünkü musluktan ilk çıkan su molekülleri, hemen öndeki molekülleri itekler. Onlar öndekileri, onlar da öndekileri, derken; hortumun açık ucundaki su molekülleri dışarı fırlar. Halbuki musluktan ilk çıkmış olan moleküller hala yoldadırlar. Serbest uçtan su akmaya devam eder ve ancak 100 saniye sonradır ki; musluktan ilk çıkan su molekülleri, serbest uca ulaşır, dışarı çıkarlar. Bundan sonra serbest uçtan, musluktan gelmiş olan su akacaktır. Keban'dan yola çıkan elektronların da yaptığı buna benzer: Öndekileri, onlar öndekileri itekler ve çok kısa bir süre içerisinde, Ankara'da lambanın girişine yakın elektronlar, lamba sarımları üzerinde dolaşmaya başlarlar. Bu hız, en başta hesaplamış olduğumuz ışık hızının onda biri düzeyindeki hızlara yakındır.

Sanırım görmüşsünüzdür: Birer ucuna birer bilye bağlı olan, diğer uçları düz bir çubuğa bağlı bulunan ipler düşünelim. Bunlar çubuk üzerinde öyle dizilmiş olsunlar ki, bilyeler birbirlerine değiyor olsun. Şimdi bir uçtaki bilyeyi kaldırıp bırakırsak, bu bilye gidip ikinci bilyeye çarpar.

Aradaki bilyeler yerlerinden oynayamaz ve diğer uçtaki bilye, hemen anında yerinden fırlar. Halbuki, ipe bağlı tek bir bilye olsa ve bunu çekip bıraksak, yani bir sarkaç yapsak; bilye bir uçtan diğer uca, çok daha uzun sürede gider. İncelediğimiz durum, atom veya molekül düzeyinde, aynı buna benzer. Bir nokta açık kaldı: Biz doğru gerilim ve doğru akım varsaymıştık. Halbuki Keban'dan Ankara'ya elektriği alternatif akımla iletiyoruz. Frekansı da 60 Hertz. Yani gerilimin veya akımın yönü saniyede 60 kere değişiyor. **Ne olacak şimdi?...**

1/60 saniye içerisinde elektronlar, 240kV gerilim için yukarıda hesaplamış olduğumuz, 100 m/s'lik 'sürüklenme hızı' ile, yaklaşık olarak $100/60 = 1.66$ metre kadar yol kat ederler. Sonra ters yönde, sonra o yönün tersinde vs, salınıp dururlar ve Ankara'ya asla ulaşamazlar. Ama iletkenin yapısını dolduran elektronların da, iletken boyunca aynı şekilde, ileri geri dans etmesini sağlarlar. İletkenin Ankara ucundaki elektronlar da aynı şeyi yapmak zorunda kalacak ve lambanın direnç sarımları üzerinde dans ederek lambayı yakacaklardır.

ROBOT ÖĞRETMEN

Birden fazla dil biliyor. Hiç yorulmadan günlerce ders verebiliyor. Masrafı ise sıfıra yakın. Ama öğrenciler onu çıldırttı.



Sonunda Bunu da Yaptılar;

Japonya'da ilk robot öğretmen ders vermeye başladı. "Saya" adlı öğretmen birden fazla dil biliyor. İlk okulda pedagoji derslerine giren Saya, öğrenciler ders dinlemediğinde kızıyor. Ama çocuklar yine yaptı yapacağını. Gürültü yaptılar. Derslerini çalışmadılar. Söyleneni dinlemediler. Ta ki robot öğretmen çıldırana kadar. Robot öğretmenin şaşkınlık belirtme, mutlu olma ve övme gibi mimikleri yapma yeteneği de var. Ama o sadece kızgınlık moduna kilitlenip kaldı. Robot öğretmen derse girdikten sonra yaptığı ilk iş yoklama oluyor. Yoklama bittikten sonra, öğrencilere kitaplarını açmasını söylüyor. Sonra onlara bir ödev veriyor. Çocuklar derslerine çalışmadığı zaman ve kaydardığında ise mimik hareketleriyle kızgınlığını gösteriyor. Saya'nın masrafları ise yok denecek kadar az. Onun çalışması için sadece bir pile ihtiyaç var.

İNTERNET 6 KAT HIZLANACAK

Yeni nesil kablosuz ağ wi-fi teknolojisi "802.11n"nin kullanımına sonunda izin verildi, ancak buna uygun bilgisayar ve ürünün satışa çıkması uzun zaman alacak. Teknoloji web sitelerinin haberine göre, wi-fi standartlarını belirleyen dünyanın en büyük uluslararası meslek kuruluşu olan ve IEEE olarak anılan The Institute of Electrical and Electronics Engineering, halen kullanılan teknolojiye 6 kat daha hızlı yeni nesil teknolojinin kullanımını onayladığını açıkladı.

7 yıl önce ortaya çıkan teknolojiye IEEE'nin onayı olmaksızın ağ ürünleriyle uyumlu cihazların çalışması olanaksız bulunuyordu. Elektronik firmaları son yıllarda "802.11n draft" damgalı bilgisayar ve modemler satıyorlardı. IEEE'nin onayının ardından bu teknolojiyle uyumlu cihazların damgaları da "802.11n" olarak tescillendi. İdeal koşullar altında yeni nesil teknolojinin saniyede (Mbps) 300 megabit ve üzeri veri aktarımı hızı sağlaması bekleniyor. Şu anki "802.11g" teknolojisi 54 Mbps hızla veri aktarımı sağlıyor. Yeni teknolojinin, eskisinin iki katı olan 90 metre uzaklıkta veri aktarımı sağlayacağı belirtiliyor.

Yeni nesil kablosuz teknolojinin hayata geçmesiyle, yüksek hızlı internete uyum sağlamak isteyen tüketiciler de buna uygun PC, modem ve router'lar satın almak zorunda kalacak.

TRENLERE HIZLI İNTERNET GELİYOR

TCDD Genel Müdürlüğü, Yüksek Hızlı Tren'lerde (YHT) kesintisiz mobil iletişime imkan sağlayan GSM-R sistemini devreye sokuyor.

AA muhabirinin TCDD Genel Müdürlüğü yetkililerinden edindiği bilgiye göre, ilk uygulaması 2000 yılında Avrupa'da gerçekleştirilen ve bir çok ülkede çalışmaları devam eden GSM-R sistemi, demiryolu haberleşme teknolojisindeki yeni Avrupa standardı olarak kabul ediliyor.

Türkiye'de konforlu ve kısa sürede ulaşım imkanı sağlayan hızlı tren projelerinden ilkinin tamamlayan TCDD, YHT'deki

mobil iletişim bağlantı sorununun çözümü için başta Avrupa ülkeleri olmak üzere pek çok ülkede kullanılan GSM-R sistemini YHT altyapısına entegre etti.

Sistemi 10 gün içinde devreye sokmayı planlayan TCDD, sistem kapsamında 5 bin personelinin kendi arasında iletişim kurabileceği "0594" kod numaralı GSM hatlarından 200'ünü Ankara-Eskişehir YHT görevlilerine dağıtmayı sürdürüyor.

GSM OPERATÖRLERİYLE GÖRÜŞME BAŞLADI

TCDD Genel Müdürlüğü, GSM-R altyapısının kullanımı için GSM operatörlerine davet yazısı gönderdi. Operatörlerin talep etmesi halinde, altyapı sayesinde YHT'lerde mobil iletişim sırasında yaşanan kesintiler sona erecek ve yolculara, konforlu mobil iletişim ve 3N destekli internet imkanı sunulabilecek.

Sistem sayesinde kumanda merkezi ile YHT setleri ve trenler arasında hızlı ve kesintisiz iletişim kurulabilecek.

YHT'lerin altyapısına entegre edilen sistem, saatte 250 kilometre hızda kesintisiz iletişim olanağı sunuyor, 550 kilometrelik hızı destekliyor.

Ankara-İstanbul Hızlı Tren Projesinin ikinci etabı Eskişehir-Haydarpaşa hattı, Ankara-Konya hızlı tren projesi ve MAR-MARAY projesi ile planlanan Ankara-İzmir, Ankara-Kayseri-Sivas, Osmaneli-Bursa hızlı tren projelerinde ve bundan sonraki hızlı tren projelerinde de bu sistemin kullanılması öngörülüyor.

Sistemde, hat boyu ve manevra alanı çalışanları arasında grup konuşmaları, treni kontrol eden Otomatik Tren Kontrol (ATC) sistemi ve tren ile yer arasında veri haberleşmesi imkanları bulunuyor. Ses duyuru servisi sayesinde, tüm bir gruba aynı anda duyuru da yapılabilen sistemde, acil durumlar için mevcut konuşma kesilerek, acil konuşmaya olanak tanınıyor.

Diğer haberleşme ve GSM sistemleriyle birlikte çalışabilen GSM-R ile trende kesintisiz ses ve GPRS bağlantılı internet haberleşmesi de mümkün olabiliyor.

Sistem, yolcuların tüm gecikmelerden anında bilgilendirilmesi, inen/binen ve trendeki yolcu sayısı, trende bilet satışı ve vagon takip sistemi gibi değişik uygulama olanakları da sunuyor.

EVİNİZDE KULLANDIĞINIZ STANDART AMPULLERİ UNU- TUN; DEVİR OLED DEVRİ

Ultra-ince Televizyonları, daha az enerji tüketen cep telefonlarını ve parlak kamera ekranlarını unutun... Oled teknolojisi artık bunların dışında ışık kaynağımız ampüllere de uzandı.

Florida Üniversitesi'nden metalurji dalında bilim adamları ve mühendislerin OLED teknolojisini kullanarak geliştirdikleri mavi ışıklı ampüller watt başına 50 lümen (ışık birimi) üretebiliyor.

Bunun enerji bakımından karşılığı her ne kadar şu an piyasa da bulunan ekonomik floransanlar düzeyinde olsa da, standart ampüllerden 3 kat daha az enerji tükettikleri belirtiliyor.

Mavi ışığı üretebilmenin doğallığı sağlamak açısından en önemli nokta olduğunu belirten uzmanlar şimdi harıl harıl watt başına 100 lümen üretmek için çalışıyor. OLED'li ampüllerin başka bir avantajı ise her bir OLED'in birbirinden bağımsız olması. Böylece farklı renkte OLED ler aynı ışık kaynağı içerisinde kullanılabilir.

INTEL KABLO KARMAŞASINA SON VERECEK

Intel'in üstünde çalıştığı Light Peak, tek bir fiber optik kablo üstünden bütün iletişimi tek bir noktaya topluyor. Bilgisayar kullanıcılarının en büyük dertlerinden biri de şüphesiz kablo karmaşası. Elektrik, internet bağlantısı, fotoğraf makinesi ve kamera gibi USB üstünden bağlı her türlü cihazın farklı bağlantı noktaları kullanıcıları hem gereksiz bir kalabalığa hem de birçok farklı kablounun saklanması ve yanda taşınmasına mahkum kılıyor.

Intel'in üstünde çalıştığı Light Peak, tek bir fiber optik kablo üstünden bütün bu iletişimi kurmayı sağlıyor. Şu an sanide 10 Gbit veri akışı sağlayan, önümüzdeki dönemde 100 Gbit'e çıkacak olan kapasiteyle aynı kablodan hem yüksek hızlı internet erişimi hem de diğer her türlü veri iletimini sağlamak mümkün olacak.

JAPONYA ENERJİSİNİ BÖYLE ÜRETECEK

Önümüzdeki 10 yıl içerisinde Japonya sahilleri buna benzer platformlarla donatılacak. Eco-rig adı verilen yüzen yapay ada ilk olarak bir enerji üretici (platform 2km'ye 800metre). Güneş ışığı ve rüzgar gücünden enerji üretecek eco-rig'ler 300 megawatt saat kapasitesinde olacak. Bilim adamları bu platformlardan üçünü bağlayarak standart bir nükleer santrale denk elektrik üretimi elde etmeyi planlıyor. Eco-rig'in işi elektrik üretmekle bitmiyor. Platformun tabanında bulunan ledler, deniz yaşamı için faydalı yosunların yetişmesine uygun bir ortam hazırlayacak. Bu yosunlar karbon dioksiti emerken balıklar ve planktonlar için besin kaynağı olacak.(Plankton: Suda asılı yaşayan mikroskobik canlı kolonileri)

Derinlerde zengin mineraller bulunduğundan Eco-rig ürettiği enerjiyi bu mineralleri deniz yüzeyine çıkarmak için de kullanacak.

Petrolde uzak kalan bir ülke olarak Japonya, gaz ve petrol fiyatlarındaki artışa dur demek için kendi çözümünü bulma yolunda çalışıyor. Japonya'nın nükleer santral denemesi ise

başarısızlıkla sonuçlandı. Bir deprem sonrasında ülkedeki en büyük nükleer santral 207'de kapatıldı. Ülkenin deprem kuşağında yer alması nedeniyle sismik uzmanlar ve mühendisler ülkede nükleer santrali risk olarak görüyor

Eco-rig'in ufak boyutlu prototipinde geçen ay denemelere başlandı. Tam boyutlu olanının faaliyete geçmesinin ise çok uzak olmadığı söyleniyor.

KAĞIT KALINLIĞINDA PİL!

İsveçli bilim adamları... Evet, yine onlar! Yine yeni bir buluş! Bakın bu sefer ne keşfettiler.

Dünyanın dört bir yanındaki bilim adamları, çevre dostu, ucuz ve kullanı kolay enerji kaynakları üretmek için adeta birbirleri ile yarışıyorlar. İsveç'ten gelen bir haber ise oradaki bilim adamlarının bu yolda ilginç bir aşama kaydettiklerini ortaya koydu. Polipirol adlı bir malzemenin yardımıyla enerji depolayabildiklerini ve bu enerjiyi kullanabildiklerini keşfeden Bilim adamları bu sayede çok ince ve doğa dostu piller üretmeyi başardılar.

İnsan saçının sadece 50 binde biri genişliğinde üretilebilen bu malzemenin diğer bir avantajı oldukça ucuza mal oluyor olması. Geleneksel pillerden daha hızlı şarj olabilen bu yeni piller, ucuz olmalarına rağmen çok fazla enerji depolamak için uygun değiller. Bu yüzden en azından şu an için bu pilleri cep telefonu veya diz üstü bilgisayarlar gibi araçlarda kullanmak yerine, kullanıp atılacak, özel ışıklı hediye paketleri veya tebrik kartları için son derece uygun olduğu düşünülüyor. Kötü haber ise bu ince enerji kaynaklarının günlük kullanıma girebilmesi için yaklaşık 20 yıllık bir süreç geçmesi gerektiği ön görülüyor.

Nükleer Piller Cebe Giriyor

ABD'li mühendisler bozuk para büyüklüğünde ve normal pillerden 1 milyon kat daha uzun dayanan nükleer pil üretmeyi başardı.

