



BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ HABER BÜLTENİ

TÜRKİYE ODALAR VE
BORSALAR BİRLİĞİ
BİLGİ HİZMETLERİ
DAİRESİ

İÇİNDEKİLER

1 Teknolojide Güvenliğe
Kriz Darbesi

2 KOBİ'ler Sanal Fuarla
Seslerini Duyuracak

2 E-Posta 25 Yaşında

3 2014'te Bağlantıların %
2.6'sı 4G Olacak

3 MP3 İndirene 675 Bin
Dolar Ceza

4 Engelliler Robotik
Ayakla Yürüyecek

4 Görme Engelliler İçin
Otomobil Geliştirildi

5 Takma Diş Tarihe Karı-
şıyor

5 Tasarruflu Ampul Kul-
lanırken Dikkat Edilmesi
Gereken Noktalar

6 Türk Bilim Adamların-
dan Görünmezlik Pelerini

8 Zaman ve Mekandan
Bağımsız Uzaktan Eğitim

TOBB BİLGİ HİZMETLERİ DAİRESİ AYLIK BÜLTENİ AĞUSTOS 2009 YIL 4 SAYI 44

TEKNOLOJİDE GÜVENLİĞE KRİZ DARBESİ

Deloitte'un Teknoloji, Medya, Telekomünikasyon (TMT) Küresel Güvenlik Araştırması 2009, teknoloji şirketlerinin güvenliğe daha fazla kaynak ayırması gerekirken, kriz nedeni ile bu alandaki yatırımların ciddi bir şekilde azaldığını ortaya koydu.

Deloitte TMT Grubu tarafından hazırlanan TMT Küresel Güvenlik Araştırması 2009 önemli sonuçları ortaya koydu. Araştırma teknoloji, medya ve telekomünikasyon sektöründeki firmaların geçen yıl ortaya çıkan küresel krizle birlikte güvenlik harcamalarını önemli oranda kısıtlarını tespit etti.

'Kaygan Zemin' alt başlığını taşıyan araştırmaya katılanların yüzde 32'si bilgi güvenliği bütçelerinde önemli kesintiler yaptıklarını açıkladı. Katılımcıların yüzde 60'ı güvenlik tehditleri karşısında 'hedeflerinin' gerisinde kaldıklarını veya 'yakalamaya' çalıştıklarını ifade ettiler. Geçen yılki araştırmada bu oran yüzde 49 düzeyinde kalmıştı.

Çalışmanın sonuçlarını değerlendiren Deloitte Türkiye Kurumsal Risk Hizmetleri Ortağı şunları söyledi: 'Deloitte Küresel TMT Güvenlik Araştırması sonuçları kurumların güvenlik konusundaki harcamalarının da hissedilir ölçüde kesinti yaptıklarını ortaya koyuyor.

Teknolojilerin hızla geliştiği ve kötü niyetli atakların katlanarak artış gösterdiği bir dönemde küresel krizin etkisiyle güvenlik yatırımların azaltılması, kurumları daha kırılgan ve tehditlere açık hale getiriyor. Deloitte olarak hedefimiz müşterilerimize ve tüm iş dünyasına bu konuda ışık tutan bu araştırmamızla, söz konusu riskler hakkında şirketleri aydınlatmak.

Deloitte TMT Güvenlik Araştırması 2009, dünya çapında faaliyet gösteren ve cirosu 15 milyar doları bulan 200 teknoloji, medya ve telekomünikasyon firmasının üst düzey yöneticileriyle görüşülerek hazırlandı.

Her türlü kurumsal varlığın ve içeriklerin hızla bilgisayar ortamına taşınması nedeniyle güvenlik yatırımlarının kurumsal bilgi teknolojileri (BT) bütçeleri içindeki payının artması beklenirken Deloitte TMT Güvenlik Araştırması'na yanıt verenlerin

sadece yüzde 6'sı toplam BT bütçesi içinde güvenliğe yüzde 7 veya daha fazla kaynak ayırdığını bildirdi. Geçen yılki araştırmada bu oran yüzde 36 olmuştu.

Güvenlik yatırımlarının azalmasıyla birlikte kurumların bu alanda yeni teknolojilere uyum sağlaması da güçleşiyor. Araştırmaya yanıt verenlerin %53'ü yeni güvenlik teknolojilerini ilk kullananlar arasında olduklarını kaydettiler. Bu oran da geçen araştırmada %67 düzeyinde gerçekleşmişti. Şirketler daha çok ellerindeki teknolojileri daha verimli kullanmaya odaklanırken, yatırım gerektiren yeni teknolojilerden uzak durmayı tercih ediyor.

Çeşitli sosyal toplulukların bulunduğu İnternet ağları ve bloglar, kurumlar açısından güvenlik risklerini artırıyor. Web üzerinde etkileşimli uygulamalar sunan Web 2.0 teknolojileri, bazı güvenlik açıkları yaratırken, genelde sanal topluluk ağları üzerinden denen kötü niyetli girişimlerde yemleme ve yanıltma yoluyla bireylerin kimlik bilgileri toplanmaya çalışılıyor.

Şirketler daha çok ellerindeki teknolojileri daha verimli kullanmaya odaklanırken, yatırım gerektiren yeni teknolojilerden uzak durmayı tercih ediyor.

Araştırmaya yanıt verenlerin %80'i söz konusu güvenlik açıklarını, yüzde 83'ü ise 'yemleme' ve 'yanıltma' girişimlerini kurumsal bilgi güvenliği açısından önemli bir sorun olarak değerlendiriyor.

Diğer bir sorun ise fikri mülkiyet haklarının ihlali noktasında ortaya çıkıyor. Bilgi paylaşımıyla telif haklarının ihlali birbirinden ayıran ince çizgi, yaşlı ve genç kuşaklar tarafından farklı şekilde algılanıyor. Genç kuşaklar, bilgi paylaşımına daha fazla önem veriyor.

Araştırmaya katılanların yüzde 56'sı fikri mülkiyet hakları ihallerinin kurumsal bilgi güvenliğine etkisini 'ortalama' veya 'çok büyük' bir tehdit olarak değerlendiriyor.

Deloitte TMT Küresel Güvenlik Araştırması 2009, ortaya çıkan yeni risklere de değiniyor. Araştırmaya göre, TMT şirketleri içeriden kaynaklanan güvenlik riskleriyle uğraşma konusunda yetersiz kaldıklarını farkında.

Bu yıl yanıt verenlerin sadece %28'i içeriden kaynaklanan risklere karşı kendilerini 'oldukça güvende' veya 'çok güvende' hissediyor. Geçen yıl bu rahatlıkta yanıt verenlerin oranı yüzde 51'i buluyordu. Yanıtlayanların yüzde 41'i son 12 ayda kurum içinden kaynaklanan en azından bir tehditle uğraşmak zorunda kaldıklarını açıkladı.

Katılımcıların yüzde 47'si fikri mülkiyet hakları konusunda bir programa sahip olduklarını dile getirirken, yüzde 44'ü ise kurum içinde bundan sorumlu bir yönetici bulunduğunu söylüyor.

Fikri mülkiyet haklarıyla ilgili bir programa sahip olmayan TMT şirketleri arasındaki dağılımda bu şirketlerin yüzde 33'ünün fikri mülkiyet haklarındaki uyumluluğu yönetemediği, yüzde 28'inde fikri mülkiyet hakları konusunda yazılı bir kurallar bütünü veya politika olmadığı ve yüzde 28'inde de yok edilmesi gereken kişisel verilerin nasıl ortadan kaldırılması gerektiği ile ilgili herhangi bir resmi talimat bulunmadığı anlaşıyor.

TMT şirketleri, bilgi güvenliği ve uyumlulukla bağlantılı olarak çok sayıda yasal düzenleme ve yüzlerce kuralla uğraşmak zorunda kalabiliyor. Uygulama hataları nedeniyle bu firmalara bazen çok büyük cezalar kesilebiliyor. TMT firmaları için yasal düzenlemelere ve uyumluluk kurallarına uygun çalışmak da her zaman için yeterli olmayabiliyor. Araştırmaya yanıt verenlerin yüzde 67'sinden fazlası bu düzenlemelerin, kendi bilgi güvenlikleri açısından ancak bir yere kadar etkili olduğunu ifade ediyor.

Yanıtlayanların yüzde 57'lik çoğunluğu ise söz konusu düzenlemelere tam uyum sağlayabilmek için kurumun yeterince kaynak ayırmadığını veya üst yönetim tarafından desteklenmediğini belirtiyor.

İHA

KOBİ'LER SANAL FUARLA SESLERİNİ DUYURACAK

KOBİ'ler, sanal fuarla uluslararası pazarlarda sesini duyuracak. KOSGEB tarafından KOBİ'lerin ticari işbirliğini arttırmak ve rekabeti güçlendirmek amacıyla başlatılan sanal fuar, halen 37 ülkeden 4 bin 350 işletmenin tanıtımı yapılıyor. Fuarra katılan firmalar tüm hizmetlerden ücretsiz yararlanıyor.

KOSGEB İstanbul İMES İşletme Geliştirme Merkez Müdürlüğü tarafından uygulamaya konan sanal fuar projesiyle Türkiye'deki KOBİ'lerin uluslararası platformda tanıtılması, Avrupa İşletmeler Ağı'na dahil 45 ülkedeki KOBİ'lerle ticari ve teknolojik işbirliği imkanlarını artırması ve rekabet güçlerini geliştirmesi amaçlanıyor. Şu anda 37 ülkeden 4 bin 350 işletmenin tanıtımının yapıldığı sanal fuar, katılımcı sayısı her geçen gün artıyor. www.eenfuar.com adresinden ziyaret edilebilen fuar kapsamında tüm hizmetler de ücretsiz olarak veriliyor. Ayrıca fuar alanı içinde yer alan "Uluslararası Ticari İşbirliği İmkânı" bölümünden "Avrupa İş Destekleri Yanınızda" sloganıyla KOBİ'lere uluslararası ticari işbirliği imkanı sunuluyor. Bu kapsamda 27 Avrupa Birliği ülkesi, Makedonya, Hırvatistan, Norveç, İzlanda, İsrail, Suriye, Ermenistan, İsviçre, Şili, Mısır, Rusya Federasyonu, Bosna Hersek, Çin ve ABD'deki işletmelerle ticari işbirliği talep eden KOBİ'lerin talepleri ve teklifleri, merkez tarafından ilgili ülke irtibat noktalarına iletilerek en kısa sürede cevap alınıyor. Detaylı bilgi için: www.eenfuar.com

Sanal fuar ne kazandırır

- İşletmeler uluslararası NACE kodlamasına göre sistemde yer alır.
- Kendilerinin ve ürünlerinin tanıtımını detaylı bir şekilde İngilizce olarak yapabilir.
- Logo ve markaları ile birlikte en fazla 25 adet ürünlerinin fotoğraflarını sergileyebilir.
- 10 MB'e kadar tanıtım filmlerini koyabilir.
- Sistemden alacakları kullanıcı adı ve şifresi ile bilgilerini güncelleyebilir.
- Ülke, şehir, işletme, sektör, ürün bazında sorgulamalar yapabilir.
- Eğitimlere ilişkin program takibi yapılabilir.
- Avrupa Birliği ile ilgili gerekli bilgilere ulaşma imkanı elde edebilir.

İşbirliği yapılabilecek alanlar : Ticari aracılık (Distribütörlük, acentelik, temsilcilik, Franchise, Taşımacılık/lojistik işbirliği, Joint-venture (Ortak girişim), Başka bir işletmeyle birleşme veya hisselerin karşılıklı değişimi, AR-GE faaliyetleriyle ilgili işbirliği, Üretimde işbirliği, Taşeronluk, Üretim hakkı

İNOVASYONFORUM

E-POSTA 25 YAŞINDA

İlk elektronik posta ABD'den, Almanya'ya 3 Ağustos 1984 tarihinde gönderildi.

Boston'daki ünlü Massachusetts Institute of Technology (MIT) tarafından yollanan e-posta, Karlsruhe Üniversitesi enformatik uzmanı Werner Zorn'un CSNET isimli bilgi paylaşım ağına dahil edildiğini müjdeliyordu.

Aradan geçen 25 yılda elektronik postalar, sadece bilimsel bilgilerin paylaşıldığı bir iletişim biçimi olmaktan çıkıp günlük yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline geldi. Almanya'daki internet kullanıcılarının değişen profiliyle birlikte e-posta kullanımında da farklılıklar görülüyor.

Alman bilişim branşı birliği BITKOM tarafından yaptırılan bir araştırmaya göre, Alman bilgisayar kullanıcıları elektronik postaya olumlu bakıyor. Deutsche Welle'nin haberine göre, kullanıcıların yüzde 88'i e-postanın yaşam kalitesini artırdığına inanıyor. Yüzde 89'u esnekliğe imkân tanıdığını, yüzde 84'ü ise bilgiye erişimini kolaylaştırdığını düşünüyor. Alman bilgisayar kullanıcısının yüzde 66'sı üretkenliğinin e-postayla arttığına inanırken, yüzde 61'i bu iletişim aracı sayesinde zamandan tasarruf ettiğini belirtiyor.

BITKOM'un araştırması Almanların yaklaşık yüzde 70'inin düzenli olarak internet kullandığını, 14 yaşından büyük kullanıcıların yüzde 85'inin e-posta kullandığını ortaya koydu. E-posta kullanımı eğitim seviyesi ve yaşa göre değişkenlik gösteriyor. Eğitim seviyesi yükseldikçe e-posta kullanım oranı artıyor. Aynı şekilde çeşitli yaş grupları e-postayı farklı kullanıyor. 14-29 yaş arası bilgisayar kullanıcılarının dörtte biri her gün e-posta ararken bu oran 45-59 yaş arası grupta yüzde 50'ye çıkıyor. 60 yaş üzerinde e-posta kullanımını tekrar dörtte bire iniyor.

Kullanıcılar, cinsiyete bağlı farklı bir profil sunuyor. Alman erkeklerinin yüzde 59'u her gün elektronik posta atıyor. Kadınlarda bu oran yüzde 43'e geriliyor. E-posta, 14-29 yaş arası grupta anlık mesajlaşma yazılımlarıyla yoğun bir rekabet yaşıyor. Bu yaş grubundaki her iki kişiden biri internet üzerinden sohbet ve haberleşme için chat ve MSN Messenger gibi anlık mesajlaşma hizmetlerini kullanıyor. Bu oran, yaş küçüldükçe daha da artıyor. 10-17 yaş arası çocuk ve gençlerin yüzde 94'ü e-posta yerine anlık mesajlaşmayı tercih ediyor.

Alman bilişim branşı birliği BITKOM'un başkanı August-Wilhelm Scheer, "Elektronik posta, iletişimi hızlandırıp basitleştirdi. Artık kimse e-postadan vazgeçmek istemiyor" diyor.

NTVMSNBC

2014'TE BAĞLANTILARIN %2.6'SI 4G OLACAK

2014 yılı itibarı ile dünyada 109 milyon tüketicinin LTE hizmetlerinden, 55 milyon tüketicinin ise Wimax hizmetlerinden yararlanacağı öngörülüyor ancak yine de bu iki 4G teknolojisinin toplam rakamı global düzeydeki toplam mobil bağlantıların sadece yüzde 2,6'sı olacak.

4G'ye geçiş sürecinde meydana gelecek en önemli büyüme, gelişmiş ülkelerdeki veri cihazları ve uygulamaları ile, gelişmekte olan ekonomilerde hızla yaşanan penetrasyon sayesinde 3G genişlemeleri ile oluşacak.

Mobil operatörlerin gelir artışları, bu yıl global kriz nedeniyle bir düşüş yaşıyor ama Ovum'un hesaplamalarına göre mobil operatörler 2011 yılında 1 trilyon dolar ciro barajını aşacaklar. Global krizden önce bu barajın 2010'da aşılması bekleniyordu.

Ovum 2008 ile 2014 yılları arasında mobil bağlantıların yüzde 59 oranında büyüyerek 6,42 milyara ulaşmasını ve global penetrasyon oranını % 89'a çıkartmasını bekliyor. Bu trend network verimliliğini gittikçe daha önemli hale getirirken ARPU yani kullanıcı başına ortalama ciro düzeyini de aşağı çekecek.

Mobil penetrasyonun 2014 yılında Afrika'da yüzde 69'a, Asya-Pasifik'te ise yüzde 78'e ulaşması bekleniyor. Diğer bölgelerde ise birden fazla SIM karta sahip olma ve zengin veri cihazlarına olan talebin artması sayesinde bu oranın yüzde 100'e ulaşması ve hatta geçmesi öngörülüyor.

Bununla birlikte 2014 yılında ses iletimi mobil sektöründe en fazla gelir sağlayan alan olma özelliğini koruyacak ve toplam global cironun yüzde 69'unu oluşturacak.

MP3 İNDİRENE 675 BİN DOLAR CEZA

ABD'de yaşayan Joel Tenenbaum isimli öğrenci, internetten MP3 indirdiği ve bunları paylaşarak telif haklarını ihlal ettiği gerekçesiyle 675 bin dolar cezaya çarptırıldı.

Amerika'nın en büyük plak şirketlerinin birlikte açtığı dava neticesinde 25 yaşındaki genç ummadığı kadar yüksek bir ceza ile karşılaştı.

İnternetten 30 MP3 indiren ve bunları başkaları ile paylaşan Joel Tenenbaum isimli kullanıcıya telif hakkı yasalarını ihlal ettiği gerekçesiyle mahkeme her bir şarkı başına 22 bin 500 dolar ceza verdi. Bu da dört plak şirketine ödenecek toplam 675 bin dolar anlamına geliyor. Geçen yıl benzer bir davada yargılanan bir kadına 1 milyon 920 bin dolar ceza verilmişti.

Boston Üniversitesi'nde Fizik doktorası yapan Tenenbaum, 30 müzik dosyasını bilgisayarına indirmiş ve bunları başkaları ile paylaşmıştı. ABD yasalarına göre indirilen MP3 başına 750 ila 30 bin dolar arası ceza verilebiliyor. Ayrıca yapılan ihlal kasıtlı ile bu rakam parça başına 150 bin dolara kadar yükseltilebiliyor.

Mahkemenin verdiği karar, ne olursa olsun telif haklarına verilen önemden vazgeçilmeceğini gösterir nitelikte. Özellikle ABD daha önceki tutumlarından da anlaşılacağı üzere bu konu üzerinde en çok hassasiyet gösteren ülke olduğunu bir kez daha kanıtladı. ABD'nin bu tavırları diğer ülkeleri de etkiliyor ve onların dikkatlerini de bu konulara çekiyor. Türkiye'de de son yıllarda bu konuya verilen önemin arttığı ve konuyla ilgili yasal düzenlemelerin geçmiş yıllara göre oldukça mesafe kaydettiği gözleniyor.

ENGELLİLER ROBOTİK AYAKLA YÜRÜYECEK

Düşünce ile hareket ettirilen robotik uzuvlarla, engelliler ya da felçliler yürüebilecek, engeli olmayanlarsa çok daha ağır yükleri kaldırabilecek.



Japon Cyberdyne şirketinin geliştirdiği, HAL (Hybrid Assitive Limb – Hibrit Yardımcı Uzun) adı verilen robotik uzuvlar sırt çantası şeklindeki bir güç kaynağından ve bilgisayar sisteminden oluşuyor. 23 kilogram ağırlığındaki mekanizma bel kısmına bağlanarak düşünce gücüyle kontrol ediliyor.

Hareket etmeye karar verdiğimizde, beynimi kas sistemine sinir sinyalleri gönderiliyor. Kas iletilen bu sinyaller aynı zamanda deri üzerinde zayıf izler bırakıyor. HAL, sensörü sayesinde bu sinyalleri alarak robotik ayakların işlemlerini sağlıyor ve kişi istediği gibi yürüyebiliyor.

Yaklaşık 2 bin 500 dolarlık değerindeki HAL, sadece engellilere hitap etmiyor. Rehabilitasyon ve fiziksel egzersiz için de kullanılabilen mekanizma, buna ek olarak ağır nesnelerin taşınmasında ve arama-kurtarma operasyonlarında da kullanılabilecek.

NTVMSNBC

GÖRME ENGELLİLER İÇİN OTOMOBİL GELİŞTİRİLDİ

ABD'deki Virginia Tech Üniversitesi'nden bir mühendislik tasarım ekibi tarafından görme engelliler için tasarlanan sürüş sistemiyle donatılmış aracın deneme sürüşü başarıyla gerçekleştirildi.



Maryland Üniversitesi'nin parkında yapılan deneme sürüşünde, gözleri görmeyen 20 kişi sırayla bindikleri, tasarımı Virginia Tech Üniversitesi öğrencilerince yapılan araca çeşitli manevraları başarıyla yaptırdı.

Kumda giden üstü açık küçük bir araç üzerinde bazı gerekli değişikliklerin teknolojik olarak uyarlanmasıyla ortaya çıkan otomobil, yol durumunu belirlemek için kullanılan bir lazer algılayıcı, sürücüyü titreşim yoluyla hız ve ne zaman durulacağı konularında uyarı bir yelek ile ne tarafa döneceğini sürücüye sesli komutla ileten bir kulaklıktan oluşuyor.

Virginia Tech Üniversitesi öğrencilerince tasarlanan araç, ABD Ulusal Körler Federasyonu'nun 2004 yılında körler için bir otomobil geliştirilmesi için başlattığı yarışma üzerine ortaya çıkarken, Virginia Tech Üniversitesi söz konusu yarışmaya proje veren tek üniversite oldu.

TEKNOPORT

TAKMA DIŞ TARIHE KARIŞIYOR

Japon bilim adamları, farelerde kök hücreden diş üretmeyi başardılar. Bunun pro-tezi tarihe karıştırılabileceği belirtiliyor.

BBC ve Daily Mail'in haberine göre, Tokyo Bilimler Üniversitesi araştırmacıları, kök hücrelerle bir dişin büyümesi için gereken "bilgiyi" içeren dokuyu, farenin çene kemiği-ne naklettiler.

Laboratuvar ortamında 5 gün boyunca çoğaltılarak minik bir kök haline gelen doku, fare-nin çene kemiğinin derinlerine nakledildi. 5 hafta sonra, dişin ucu diş etini yararak çıktı. 7 hafta sonraysa normal bir dişin sertliğine ve hassasiyetine sahip, yiyecekleri kolayca öğü-tebilen bir dişe dönüştü.

Proceedings of the National Academy of Sciences dergisinde yayımlanan araştırmada deney birçok kez tekrarlandı ve dişin tama-mıyla kullanışlı olduğu görüldü.

Deneyin fareler üzerinde yapılmasına karşın, bunun insanlarda da "kendi dişlerini büyüt-menin" yolunu açabileceği belirtildi.

Tekniğin, hastalıklar veya yaş dolayısıyla yıpranmış kalp, akciğer, böbrek gibi diğer organların yedeklerinin de vücutta üretilmesi-ni sağlayacak şekilde geliştirilebileceği ifade edildi.

Hücrelerin fare embriyonlarından alındığını belirten bilim adamları, diğer tür hücrelerden de diş elde etmenin mümkün olduğuna inanı-yor.

CUMHURİYET

TASARRUFLU AMPUL KULLANIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İz-mir Şubesi adına bir yetkili, AA muhabi-rine yaptığı açıklamada, kaynakların et-kin, verimli kullanılması açısından tasarruflu ampullerin yaygınlaşmasının olumlu bir gelişme olduğunu, ancak bu ürünlerin kullanımının çoğu kişi tarafından çok iyi bilinmeyen sıkıntıları da beraberinde ge-tirdiğini söyledi.

Yetkili, tasarruflu ampullerin doğru terimiyle "harmonikler" oluşturduğunu, herkesin anla-yacağı şekilde ise "elektriğin formunu ve ka-litesini bozduğunu" ifade etti. Şebekedeki oluş-an form bozukluğunun miktarı göz önünde bulundurularak bazı önlemler alın-ması gerektiğini vurgulayan yetkili, aksi tak-dirde, bu ampullerin kullanımının daha da yaygınlaşmasıyla birlikte, kullanılan elektri-ğin kalitesinin düşeceğini ve tüm kullanıcıla-rın olumsuz etkilenmesinin söz konusu ola-bileceğini söyledi. Yetkili, "Düzenlemeler yapılmazsa, tasarruflu ampullerin artması şebekelere ciddi zarar verebilir" dedi.

Tasarruflu ampullerin, standart ampullerden ayrı olarak toplanması ve bertaraf edilmesi gerekliliğini vurgulayan yetkili, kullanımın giderek yaygınlaşması nedeniyle yetkililerin bir an önce bu konuyu gündemlerine almala-rı gerektiğini söyledi. Tasarruflu ampullerin içinde kurşun ve cıvanın toprağa karışması-nın sorun yaratacağını, ciddi çevre kirliliğine neden olabileceğini ifade eden yetkili, şöyle konuştu: "Normal bir ampul kırılınca, çevre-ye cam kırıkları dağılır ki, camın ana madde-si topraktır. Oysa, tasarruflu ampullerin için-de bulunan bazı maddeler son derece zararlı-dır, bunların imhası bir sorundur. Flüoresan-ların, tasarruflu ampullerin bir merkezde top-lanıp imha edilmesi gerekiyor."

VETEKNOLOJİ

TÜRK BİLİM ADAMLARINDAN GÖRÜNMEZLİK PELERİNİ

Bilkent Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (NANOTAM) araştırmacıları, cisimleri belli frekanslarda görünmez kılan nanoteknoloji tabanlı malzeme geliştirdi.

Türkiye'nin tek Descartes bilim ödülü sahibi olan Bilkent Üniversitesi NANOTAM Başkanı Prof. Dr. Ekmel Özbay'ın başkanlığını yürüttüğü projede doktora öğrencisi Atilla Özgür Çakmak tarafından geliştirilen "görünmezlik pelerini" teknolojisi, askeri araçların üzerine kaplanacak bir metamalzeme sayesinde istenilen frekans bandında, tankların hatta havadaki uçakların görünmezliğine olanak sağlıyor. Görünmezlik pelerini, parazit ve gürültü oluşturmadiğinden dünya literatürüne de pek çok yenilik katıyor. Prof. Dr. Özbay, AA muhabirine yaptığı açıklamada, son yıllarda dünyanın en önde gelen araştırma merkezlerinin, üniversitelerinin tam ve kesin bir görünmezliğe ulaşabilecek teknolojileri geliştirmeye odaklandığını ifade etti.

Bu rekabete Türk araştırmacılar olarak kendilerinin de katıldığını dile getiren Özbay, NANOTAM'da geliştirdikleri metamalzeme tabanlı "görünmezlik pelerinin" dünyadaki benzerlerine göre yenilikler içerdiğini kaydetti. "Görme" ya da "algılama"nın, bir cisimden yayılan ya da üzerine çarpıp saçılan elektromanyetik dalgaların algılayıcılara geri dönmesiyle gerçekleşen bir süreç olduğunu anlatan Özbay, "Görünmezlik sağlamak için yapılacak şey, saklanacak cismin elektromanyetik dalgaları saçmasını önlemek, dalgaların çarpmasını engellemek ya da çarpan dalgaların gelişigüzel saçılmasını önlemekle gerçekleşebilir. Herhangi bir cismin üzerine kaplanacak bu özel pelerin sayesinde cisimler görünmez kılınabiliyor" bilgisini verdi.

Prof. Dr. Özbay, merkezde yaptıkları başarılı deneyde, alıcı ve verici arasında konan metal bir silindirin elektromanyetik ifadelerle "görünmez" kılındığını bildirdi. "Görünmezlik pelerini" olarak adlandırılan tam görünmezliğin, teorik olarak uzayda arındırılmış bir bölge yaratmakla mümkün olacağını belirten Özbay, geliştirdikleri metamalzemelerle saklanmak istenilen cismin etrafı kaplandığında cisim belli elektromanyetik dalgalar için görünmez kılmanın mümkün hale geldiğini kaydetti.

Bilim çevrelerinde "halının altına saklamak" olarak isimlendirilen pelerinleme yöntemi ile Bilkent Üniversitesinde gerçekleştirilen deneylerde radyo frekanslarında bir metal silindirin elektromanyetik ifadelerle görünmez hale getirildiğini bildiren Özbay, şöyle konuştu: "Normalde metal bir yüzeyin üzerine gelen dalgaları saçılma uğratması ve hatta arkasında gölge bırakması beklenir. Oysa ki metal silindirin etrafına metamalzemeler kullanılarak örülen pelerin sayesinde

elektromanyetik dalgaların yollarına hiç bir bozulma yaşamaksızın devam etmesi sağlandı. Bu çeşit bir sistemi dışarıdan elektromanyetik dalgalar yardımı ile tarayan bir okuyucunun ortaya yerleştirilen metal silindiri fark etmesi imkansızlaştırıldı."

Türkiye'nin bu çalışma ile birlikte görünmezlik pelerini üretme teknolojisine erişebilen ABD ve iki Avrupa Birliği üyesi ülkenin ardından 4. ülke konumuna geldiğini bildiren Özbay, "Bilim merkezleri arasında bir rekabete olanak sağlayan bu yarış nefes kesici. Mükemmel görünmezliği elde etmek için sürekli geliştirilen ve güncellenen yeni tasarımların sanayiye ve askeri kullanımlara uyarlanmasıyla tahmin edilenden daha kısa sürede gerçekleşecek" dedi. Görünmezliğin, bu teknolojiyi elinde tutabilen ülkelere üstün istihbarat yetileri kazandıracağını dile getiren Özbay, bunun çok uzakta olmadığını belirtti. Özbay, sözlerini şöyle sürdürdü: "Askeri araçların üzerine örülecek bir pelerin sayesinde istenilen frekans bandında, tankların hatta havadaki uçakların bile görünmezliğine olanak sağlanabilecek. Pelerin günümüzde görünmezlik teknolojilerinde kullanılan örneklerinin aksine herhangi bir ekstra yayın yaparak parazit oluşturma ve düşmanın aklını karıştırmaya ihtiyaç duymadığından elektromanyetik açıdan herhangi bir gürültü yaratmasına gerek kalmayacak. Aracı kumanda eden askeri personel için çok daha sağlıklı bir seçim olabilecek. Çalışmamızda mevcut yöntemleri daha da ileriye taşıdık. Eskiden havada asılı kalan cisimler görünmez kılınmakla uğraşılırken şimdi karada duran bir tankı da görünmez kılmak mümkün hale gelecek."

Özbay, dünyadaki mevcut görünmezlik pelerini çalışmalarının henüz kesin bir görünmezlik sağlayabildiğini söylemenin mümkün olmadığını belirterek, şunları kaydetti: "Soğurulan elektromanyetik dalgalar, yerinde nüfuz edilememiş hareketli bir gölge bırakıyor. Bizim geliştirdiğimiz malzemeler ise bu gölge problemi de ortadan kaldırıyor. Görünmez kılınmak istenen cisme gönderilen elektromanyetik dalgaları yansıtmamak ve saçılma uğratmamak artık tek amaç değil; ana hedef, bu arada arkada herhangi bir gölge de bırakmamak. İşin asıl zor kısmı bu. Bu söylenenler doğrultusunda gerçekleştirilebilecek bir pelerinin çok maliyetli olacağı düşünülebilir. Oysa söz konusu yapılar tamamen yalıtkan ve metallerden oluşuyor. Çok ufak boyutlardaki yapıtaşlarından oluşacak pelerin, bu boyutlardaki imalat tekniklerinin gelişmişliğinin getirdiği yüksek üretim hızı ve hammaddesinin kolay temini ile gelen ucuzluk sayesinde şu anda yaygın tekniklerden çok daha az maliyetli olacak."



TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ BİLGİ HİZMETLERİ DAİRESİ

Aylık Bilişim Teknolojileri
Haber Bülteni
Yıl: 4 Sayı: 44
Ağustos 2009

Her ayın ilk iş günü elektronik
olarak yayınlanır ve dağıtılır.

Dumlupınar Bulvarı No:252
(Eskişehir Yolu 9.Km)
ANKARA
Tel : 312-218 20 00
Faks : 312-219 40 90—93
sinan.kilic@tobb.org.tr

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ HABER BÜLTENİ

TOBB BİLGİ HİZMETLERİ DAİRESİ AYLIK BÜLTENİ

ZAMAN VE MEKANDAN BAĞIMSIZ UZAKTAN EĞİTİM

İnternet'in hızı arttıkça sağladığı avantajlar da arttı. Bunlardan biri de eskiden uzak mesafelere giderek yapılmak zorunda olan işlemlerin bilgisayar başından kalkmaya gerek kalmadan halledilebiliyor olmaları...

Gelişen teknoloji sayesinde işlerin yürütülmesi için gerekli evrakları temin etmek ve ilgili makamları dolaşmaya gerek kalmadan; söz konusu belgeler web ortamında elektronik olarak temin edilebiliyor. Elektronik imza vasıtasıyla da belgelerin güvenilirlikleri korunmuş oluyor.

Mesafelerin ortadan kalkmasının sağladığı bir diğer avantaj da uzaktan eğitim fırsatlarının doğması oldu. Böylelikle insanlar bazı lisans ve yüksek lisans eğitimleri için bulundukları şehirden veya ülkeden bir diğerine yerleşmek zorunda kalmadan eğitim almaya başladılar. Böylece kişilerin eğitim masrafları da düşmüş oldu. Artık insanlar eğitim ya da seminer gibi bir takım faaliyetler için şehir dışına çıkmak zorunda kalmadan evlerinin rahat ortamında derslere katılabiliyorlar.

Uzaktan eğitim uygulamaları, yüz yüze eğitimdeki pek çok ortamı kullanıcılara sağlayabiliyor. Katılımcılar eğitimciyi görebiliyorlar ve böylece tıpkı gerçek bir sınıf ortamı oluşabiliyor. Bu sesli ve görüntülü ortamda katılımcılar merak ettiklerini sorabiliyor ve diğer katılımcılarla da tartışma fırsatlarını yakalayabiliyorlar. Üstelik tüm bunları yaparken son derece serbest bir ortamda çay ya da kahvelerini içebiliyorlar.

Kullanıcılar derste ilgilerini çeken bir ayrıntı hakkında – eğitim sırasında bilgisayar

başında oldukları için– hemen internetten konuyu daha detaylı araştırarak sadece anlatıcının anlattıklarıyla yetinmek zorunda kalmıyorlar.

PC başında sunulan derslerde klasik derslerden daha fazla görsel ve etkileşimli örnekler kullanıldığından, kişilerin dersi kavraması daha kolay oluyor ve bu yöntem özellikle küçük yaştaki öğrencilerin derse daha ilgili hale gelmesini sağlıyor. Ayrıca öğrencilerin çeşitli uygulamalarla ders içeriğini sonradan yeniden izleyebilmek ve tekrar edebilmek amacıyla kaydedebilmeleri de dersi pekiştiren bir başka unsur olarak ortaya çıkıyor.

“Uzaktan eğitim, farklı nedenlerden ötürü klasik eğitim imkanına sahip olmayan bir çok kişinin kolayca eğitim hakkından yararlanmalarına olanak sağlıyor.”

Diğer taraftan uzaktan eğitim, çalışan kesim için de büyük kolaylıklar getiriyor. İş nedeniyle derse gidemeyecek konumda bulunan insanlar bu sayede çalışma ortamlarından derslerini rahatça takip edebiliyorlar.

Normal şartlarda eğitim almak için bir takım zorluklara katlanmak zorunda kalacak engelli vatandaşlar da uzaktan eğitim sayesinde çok daha zahmetsiz bir şekilde kendilerini geliştirme imkanı bulabilmektedirler. Eğitim ortamının koşullarını da dersi rahatça takip edebilmelerini sağlayacak şekilde yeniden düzenleyebilen katılımcılar bu şekilde eğitim haklarını kullanabilmektedirler..

İnternet sayesinde gelişen bu eğitim metodu sayesinde, eğitim, ciddi bir şekilde hedef kitlesini geliştirdi ve zaman ve mekandan bağımsız olarak çok uzak yerlere ve çok sayıda insana ulaşabilme imkanı buldu.

Uzaktan eğitim, kısa süre içinde internetin sunduğu olanakların en faydalı biçimde kullanılanlarından biri haline geldi. İnternet ortamında pek çok bilgiye ulaşmak mümkün olsa da bunların pek çoğunun doğruluğunu teyit etmek kolay olmayacaktır ancak web tabanlı eğitimlerde bilgiler arama motorlarının indekslediği bilgilerden rastgele toplanmak yerine konunun uzmanı bir eğitimci tarafından verildiği için güvenilir olacaktır.

Kapsamlı bir karşılaştırma yapıldığı takdirde elbette yüz yüze eğitimin de pek çok faydasının olduğu görülecektir. Örneğin uzaktan eğitimler ne kadar başarılı olurlarsa olsunlar klasik eğitim sisteminin sunduğu sosyalleşme imkanını sağlayamazlar. Klasik eğitim kişisel gelişimin açısından da alternatifine göre daha faydalıdır.

Yüz yüze eğitim nedeniyle bulundukları şehirden ayrılarak başka yerlere yerleşen bireyler daha farklı kültürlerle ve kişilerle karşılaşarak yeni tecrübeler edinirler. Bu durum en fazla üniversite eğitimi için şehir dışına çıkan gençlerde gözlemlenir.

Her iki eğitim türünün de kendine özgü avantajları vardır. Bu yazıdaki amaç birinin diğerine üstünlüğünü kanıtlamak değil; sadece okuyuculara uzaktan eğitimin de bir alternatif olabileceğini hatırlatmaktır.

(sinan@tobb.org.tr)