

İnternet'in Geleceği

Fulya Yıkılğan

Uzmanlar 2020'den önce İnternet erişimimizi birincil olarak cep telefonlarımızla yapacağımız yönünde tahminlerde bulunuyor. Ayrıca İnternet teknolojilerinin insanların birbirlerine karşı daha hoşgörülü olmalarına da yol açmayacağını düşünüyorlar.

Pew İnternet ve Amerikan Hayatı Projesi'nin hazırladığı "İnternet'in Geleceği" adlı raporda, "Cep telefonlarının şu anda önemli bir işlem kapasitesi var. Gelecekte İnternet erişimi için ilk seçenek haline gelecekler, hatta birçok insan için tek İnternet kaynağı olacaklar" diyor.

Raporda yazıldığına göre, ileride telefonlar, uluslararası alanda birçok operatörün kabul edeceği birtakım evrensel standart ve protokoller kapsamında sunulacak.

İnternet üzerinden gerçekleştirilen Pew anketine göre, ortalama beş uzmandan dördü bu senaryoya katılıyor. Pew'in bu anketindeki soruları 578 önde gelen İnternet eylemcisi,

kurucusu ve yorumcusu yanıtlamış. Katılımcılar çeşitli teknoloji kuruluşlarından ve İnternet'in gelecekteki etkisi üzerine cesurca tahminler yürüten (1990-1995 arasında hazırlanmış bilimsel, resmi ve ticari belgelerin kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmesiyle saptanan) bazı kişiler arasından seçilmiş.

Uzmanlara, İnternet aracılığıyla farklı sosyal gruplarla daha çok etkileşim halinde olmanın, 2020'ye kadar, toplumsal hoşgörüyü önemli ölçüde artırarak tutuculuğa ve bağnazlığa bağlı eylemlerin, önyargıya dayalı suçların ve şiddetin azalmasına neden olup olmayacağı sorulmuş.

Anketin sonuçlarına göre, uzmanların %32'si İnternet'in toplumsal hoşgörüyü artıracığını düşünürken %56'sı bu görüşe katılmıyor. Pew'in raporunda yer alan açıklama şu şekilde: "Ankete katılanların bir bölümü hoşgörülü olanlarla olmayanlar arasındaki uçurumun İnternet'te kullanılan bilgi paylaşım taktiklerinden dolayı derinleşebileceğini belirtmiştir."

Küresel İletişim Merkezi politika analisti Adam Peake, Pew'e verdiği yanıtta, toplumsal hoşgörünün insanın doğasında bulunmadığını belirtiyor.

Pew raporunda yer alan sonuçlardan bazıları şu şekilde:

* Uzmanların %55'i insanlararası etkileşimin, sanal dünya ve başka "artırılmış gerçeklik" türleri aracılığıyla oluşan yapay alanlarda rutin olarak gerçekleşeceğini düşünüyor.

* Uzmanların yaklaşık üçte ikisine göre sesle-aktivasyon ve dokunma 2020'ye kadar yaygın teknoloji arayüzleri haline gelecek. "Havada yazma" sanal klavyeler sayesinde yaygınlaşacak.

* Uzmanların %78'ine göre mevcut İnternet mimarisi 2020'de tümüyle yeni bir sistemle değiştirilmeyecek olsa da arama, güvenlik ve güvenilirlik yeni kuşak araştırmalarla artırılmış olacak (uzmanların yalnızca %6'sı bu görüşe katılmazken %16'sı yanıt vermemiştir).

* 2020'ye kadar insanlar İnternet teknolojisi nedeniyle kişisel bilgilerin, görüşlerin ve duyguların paylaşımı konusunda daha açık hale gelecek ancak uzmanlar bu yeni saydamlığın, bireysel dürüstlüğü ve bağışlayıcılığı artırıp artırmayacağı konusunda ikiye ayrılmış durumda.

* On uzmandan altısı telif haklarını koruma teknolojisinin sahip içerik kontrollerinin 2020'ye kadar yoğun bir şekilde uygulamaya gireceğini düşünüyor.

<http://www.networkworld.com/news/2008/121508-pew-report.html?hpg1=bn>



Dev Roketler Gökbilimde Devrim Yaratabilir

Fulya Yıkılğan

Gökbilimde büyüklük önemlidir. Milyarlarca ışık yılı uzaktaki cisimlerin canlı ve net görüntülerini elde etmek için kullanılan teleskopların büyük olması gerekir. NASA'nın Goddard Uzay Uçuş Merkezi'nden gökbilimci Harley Thronson'a göre, NASA'nın yeni roketi Ares V de büyüklüğüyle gökbilimde çığır açacak.

Ares V Ay'a incek ilk insanlı uzay aracını ve orada kurulması planlanan üs için gerekli malzemeyi taşıyacak olan roket. Yük bölmesi sekiz otobüs alabilecek kadar geniş, ayrıca 180.000 kg'lık yükü Dünya'nın alçak yörüngesine çıkartabilecek gücü var. Ares V'in taşıyabileceği yük kütle olarak bir uzay mekiğinin taşıyabileceğinden altı kat, hacim olarak da üç kat daha çok.

Yeni roketle 8 m çapında, tek parça bir teleskop da uzaya taşınabilir.



Bu olanak, büyük bir teleskopu küçük bir roketle "sıkıştırmak" zorunda kalmaktan hem daha az risk içeriyor hem de maliyeti düşürüyor. Bu büyüklükte bir teleskop nesnelere 2,4 m çapındaki Hubble'dan üç kat daha net gösterebilir. Daha da önemlisi, daha büyük aynası sayesinde aynı gözlem süresinde Hubble'in gördüğünden 11 kat soluk cisimler bile görülebilir; çünkü 8 m çaplı bir teleskopun ışık toplama alanı Hubble'inin 11 katı. Ares V başka bir şey daha yapabilir; daha da büyük parçalı bir teleskopu (aynası katlanabilen birkaç parçadan oluşan) uzaya taşıyabilir.

Uzay Teleskopu Bilim Enstitüsü, 16 m çapında, Hubble'dan 2000 kat daha duyarlı, parçalı bir optik/morötesi teleskop yapmayı planlıyor. ATLAST adı verilen bu teleskop gökadamızın başka bir yerinde yaşam olup olmadığı sorusuna yanıt bulunmasına da yardımcı olabilir. ATLAST'ın duyarlılığı sayesinde gökbilimcilerin gözlemleyebileceği yıldız sayısında çok büyük bir artış olacak. Böylece, 60-70 ışık yılı uzakta yıldızların yörüngesinde dönen Dünya benzeri gezegenlerin ışık tayfları elde edilebilecek ve bu gezegenlerde oksijen ve su olup olmadığı saptanabilecek.



Bu teleskopla karadelikler ve gökadarlar arasındaki ilişki konusunda da bazı ipuçlarına ulaşılabilir. Örneğin, yeni teleskop gökadarların merkezlerinde süper kütleli karadelikler olmadan da var olup olamayacakları konusunda bilgi sağlayabilir.

ABD'deki Teksas

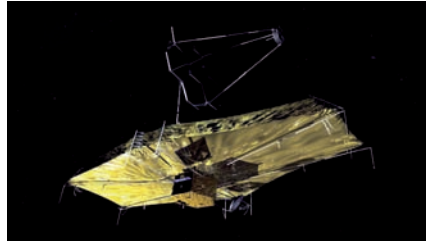
Üniversitesi'nden Dan Lester da başka bir dev teleskop

üzerinde çalışıyor. Çapı 16 m olan bu teleskop da uzak-kızılötesi dalga boylarını görüntüleyebilecek. Bu teleskopla yıldızların ışığı değil, onları saran sıcak toz ve gazın parlaklığı inceleniyor.



Tayfın uzak-kızılötesi bölgesinde gözlem yapmak zorlu bir iş. Bu dalga boyları görünür ışığın dalga boyundan yüzlerce kat uzun, bu nedenle net bir fotoğraf elde etmek çok zor. Büyük teleskopların gerekli olmasının nedeni de bu.

Bu teleskop tasarlanırken ARES V'le fırlatılabilecek şekilde hem 8 m çapında tek parça, hem de 16 m çapında parçalı olmak üzere iki farklı



büyüklükte düşünülmüş. 8 m çapındaki teleskop için karmaşık bir katlama ve açma işlemi gerekmiyor. İşlemleri karmaşıktırılmadığı ve getirdiği ek maliyet sorun oluşturmadığı sürece ARES V'le uzaya dev bir teleskop gönderilebilir.

Ares V'le 8 m'lik bir X-ışını teleskopu da uzaya gönderebilir. NASA'nın Chandra X ışını Gözlemevi'nde kullanılan aynanın çapının yalnızca 1 m olduğu düşünülürken, çapı 8 m olan bir X-ışını teleskopuyla kimbilir neler yapılabilir!

Şimdilik Gen-X adıyla anılan böyle bir teleskop astrofizik sınırlarını genişletebilir. Teleskop büyük patlamadan yalnızca birkaç yüz milyon

yıl sonra oluşmuş ilk karadelikleri, yıldızları ve gökadarları gözlemleyecek ve zaman içinde nasıl evrimleştikleri konusunda bilgi verecek.

Yani Ares V gökbilim çalışmalarını kütle ve hacim sınırlamalarından kurtararak evreni daha iyi görmemiz için büyük bir pencere açmış olacak.

http://science.nasa.gov/headlines/y2009/14jan_rocketastronomy.htm?list1300210

Dişleri Koruyan Nano Parçacıklar

Pınar Dündar

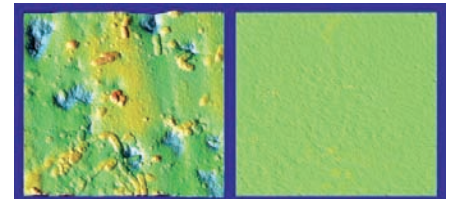
New York'taki Clarkson Üniversitesi'nden araştırmacılar, dişleri çürüklere karşı koruyan yeni bir yöntem geliştirdi. Bu yöntemle dişin yüzeyi silis nanoparçacıklarla oldukça duyarlı ve kusursuz bir biçimde cilalanıyor.

Araştırmacılar, yarıiletken endüstrisinde kullanılan cilalama teknolojisini diş yüzeyine uygulamayı başardılar. Cilalama sonrasında diş üzerinde kalan pürüz yalnızca birkaç nanometre (10^{-9} metre). Yani bir kum tanesinden 100.000 kez daha küçük.

Yeni yöntemle cilalanan diş, o kadar "kaygan" hale geliyor ki diş minesine zarar veren "kötü" bakteriler diş yüzeyine tutunamıyor. Böylece bakteriler, dişe zarar vermeden kolayca temizlenebiliyor.

Geçmişte dişlerin cilalanmasında silis parçacıkları kullanılıyorsa da nanoölçekte parçacıkların kullanılması bir ilk.

<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/12/081220085436.htm>



Solda, nanoparçacık cilasından önce, dişin pürüzlü yüzeyinin ve üzerindeki bakterilerin görüntüsü. Sağda, diş yüzeyinin cilalama işleminden sonraki görüntüsü.

