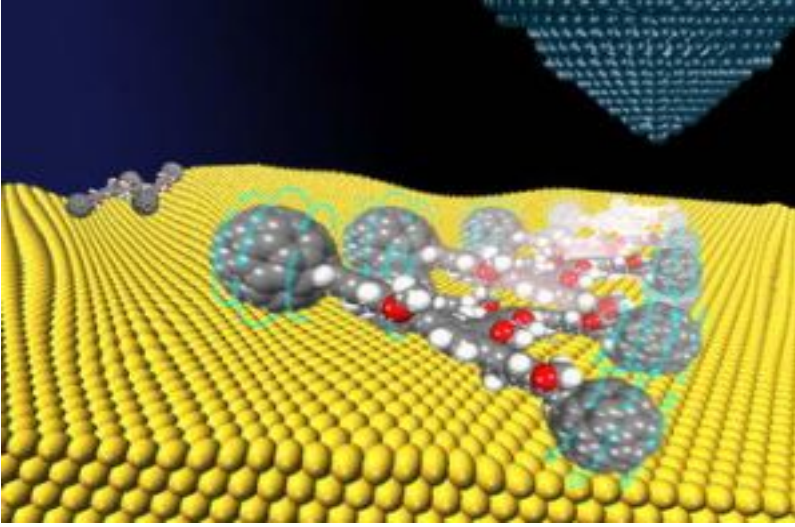




Süs köpeğinizin aç/kapa düğmesi olacak. Arabanız değişik ihtiyaçlarınız için şekil değiştirebilecek. Görünmez bir el buzdolabından 10 dakikada bir dolan meşrubat şişenizi size getirecek. Tıpkı faks cihazının bu gün bir belgeyi basması gibi her çeşit tüketim maddesini üreten "madde faksı" cihazınız olacak. Mikrodalga fırınınız leziz yemekler yapabilecek. Tabağınız, elbiseleriniz ve eviniz kendi kendini temizleyebilecek. Yapay, nüfuz edilemez bir bağışıklık sisteminiz olacak ve AIDS, EBOLA hatta nezle virüsleri size etki edemeyecek. 50 yaşındayken kendinizi 25 yaşında hissedeceksiniz. Avrupa'dan ABD'ye 15 dakikada, 7 günde de Mars'a gidebileceksiniz. Etrafınızdaki eşyalar süper dayanıklı elmaslardan imal edilecekler; sınırsız hesaplama ve işlem gücüne sahip olacaklar ve hareket eden parçaları sadece birkaç atom genişliğinde olacak. Dünyayı kirleten sanayiler geçmişte kalacak ve gerçekten "yeşil" bir dünyaya sahip olacağız.

Elektronik dünyasının itici motoru minyatürleşmedir. Daha küçük materyallerle çalışma yöntemleri geliştikçe inşâ teknolojimiz, eninde sonunda molekülleri tek tek bağımsız olarak maniple edebilecek derecede, varlığın temel taşları olan atomlara kadar uzanacak. Aslında dünya üzerinde milyonlarca yıldır doğal nanoteknoloji yöntemi kullanıla gelmektedir.

Bir patates aslında toprakta, hava, su ve çeşitli mineral atomlarının bir araya getirilmesinden oluşmuştur ve kendi kopyasını türetebilen yaşayan organizma, dolayısı ile organizasyondur. İster biyolojik, ister sentetik olsun, kendini üretmenin sırrı, önceden imâl edilmiş inşâ bloklarıdır. Biyoloji (doğal biyoteknoloji) atomları kullanır... yakında biz de kullanacağız. Bu da moleküler nanoteknoloji denen kimya ve mühendisliğin evliliği ile olacak.

"Kömür atomlarını yeniden tanzim ederseniz elmas, kum atomlarını yeniden tanzim ederseniz de bilgisayar yongaları elde edersiniz" Merkle

Nanoteknoloji, nanometrik (Nanometre metrenin milyarda biri, milimetrenin de milyonda birine denk gelen bir ölçü birimidir) boyutlardaki cisimlerle yapılan çok çeşitli araştırmalara verilen ortak addır. Bununla birlikte nanoteknoloji, mühendislikle kimyayı bir araya getiren melez bir bilim dalıdır.

Atomlar evrendeki her şeyin yapı taşlarıdır. Biz ve etrafımızdaki her şey atomlardan müteşekkildir. Vücudumuz, yaşayan milyonlarca hücrenin (yani doğal nanomakinelerin) bir araya gelmesinden oluşan bir organizmadır aslında.

Dijital çağın şafağındayız

NANO TEKNOLOJİ HAYATI NASIL DEĞİŞTİRECEK ?

Contributed by ulku2

Friday, 03 September 2010 13:47 -

Dünya, etkileri hiçbir insanlık tecrübesi ile ölçülmeyecek ölçüde büyük yeni bir teknolojik devrimin eşiğinde. Kimilerine göre nanoteknoloji, insanlığa çevreyi yok etmeden; zenginlik, sağlık, eğitim sunabilecek yeni ve güçlü bir endüstri devrimi olacaktır. Artık ne yağmur ormanları yok edilecek, ne de fabrika bacalarından çıkan zehirli gazlardan endişe etmemize gerek kalacak.

İlk endüstri devriminin aksine, "dijital madde" çağının gelişmesi için yeni enerji ve hammadde çeşitlerinin bulunmasına gerek kalmayacak. Jet ve enformasyon çağındayız ve hiç olmadığımız kadar devingeniz. Yeni çıkan anlayışlara hemen adapte olabiliyoruz. Fakat nanoteknoloji bir anda ortaya çıkacak, patlar gibi yayılacak ve bütün bunlara rağmen hazırlıksız insanları, eğilimleri, kurumları şoke edecek. Şu andaki toplum böyle bir oluşum karşısında tamamen hazırlıksız durumda ama şükürler olsun ki, olgun nanoteknoloji de bir iki haftada, iki ayda veya iki yılda gerçekleşmeyecek. Önümüzde hazırlanmak için 10 yıl kadar vaktimiz var.

Küresel statükonun devamını isteyen güçler nanoteknolojinin vaat ettiği imkanların farkında ve bu yeni endüstriyel devrimden azamî faydayı sağlamak için kolları sıvamış durumdadır. Mesela, Ocak 2000'de ABD Başkanı Clinton, kongreden, içlerinde yeni bir inisiyatif olan Ulusal Nanoteknoloji Girişimi'nin (NNI) de bulunduğu, nanoteknoloji ArGe faaliyetlerinde kullanılmak üzere fazladan 227 milyon dolarlık bir katkı istedi. Bunun kabul edilmesiyle ABD'nin nanoteknoloji yatırımları iki katına çıkarak 2000 yılı için yaklaşık yarım milyar dolarlık bir mablağa ulaştı. Beyaz Saray'ın konu üzerinde yaptığı açıklamaya göre "nanoteknoloji ilimdeki yeni keşif sahasıdır ve potansiyel etkisi zorlayıcı mahiyettedir."

İlk postnano çağ uluslararası ilişkiler düşünürü sayılabilecek Tom McCarthy'nin işaret ettiği gibi, eğer Çinliler, yazılım endüstrisinde çok ilerlemiş olan Hindistan'ın nanoteknolojiye daha önce ulaşacağına hükmederse, Hindistan kendisini nanosilahlarla vurmadan, Çin Hindistan'ın araştırma merkezlerine nükleer silahlarla saldırabilir. Şu ana kadar uluslararası ilişkilerde diyalogun zamanı silahlar kullanılmadan önce idi. Artık üretilmelerinden önce olmalı. Şu da düşünmeli: Nükleer teknolojinin elde edilmesi için devasa tesislere, sermaye ve bilgi birikimine ihtiyaç duyulurken, nanoteknoloji bir "masaüstü endüstrisi" sayılabilir ve nükleer güç için gerekli olan şartların hiçbirine ihtiyaç duymaz. Eskiden, mantıksız bir ülke liderinin nükleer silahlarla dünyaya dehşet saçabileceği ihtimalinden korkardık. Şimdi endişeler artacak. Ters huylu, tatminsiz bir bilgisayar delisi intihar etme yerine evinin bir köşesinde üretebileceği kendinden türeyen ve DNA'yı yok edecek yapay bir virüsle dünyadaki bütün hayatı beraberinde yok edebilir.

Kaynaklar

NanoTechnology Magazine, Çeşitli Sayılar

Nanosystems, K. Eric Drexler, Wiley Interscience, 1992

Nanotechnology: Designs for the Future, Ralph C. Merkle, Ubiquity dergisinde röportaj, Haziran 2000

www.zyvex.com/nano

Kaynak: www.2023.gen.tr

Süleyman BULUT