

Günümüzde Nanoteknoloji

Melda AKIN

İzmir Ekonomi Üniversitesi

meldaakin@yahoo.com, melda.akin@std.ieu.edu.tr

Özet: Günümüzde, dünyada en çok sürpriz yapan, en hızlı gelişen ve liderliğe oynayan ülkelerin bir statü sembolü olarak kabul ettiği nanoteknoloji pek çok şeyin imkansızlığını ortadan kaldırıyor. Kimbilir belki de artık, dünyayı tersine dahi döndürebiliriz. Hastalısız, sınırsız, isteklerimiz doğrultusunda, süper nano boyutlu bilgisayarlarla hazırlanan hayatlar çok yakını-mızda. İnsan Gen Haritası yatırımının rekorunu kırmış olan nanoteknoloji, geleceğin belirleyici olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Nanoteknoloji, Süper Bilgisayarlar, Nano

Abstract: Nowadays, nanotechnology, which is being accepted as a symbol of statue by the most surprising, the most developing, pioneering countries of the world, suppresses the impossibility of many things. Who knows, maybe the world will be turned upside down by the use of nanotechnology. Life with supernanotechnology computers are so close in the future with the destruction of infections and a technology without any limits according to wants and needs of humanbeings. The human gene map investment record was broken by the investment of nanotechnology which will be the determinant of the future

Keywords: Nanotechnology, Super Computers, Nano.

1.Giriş:

Nanoteknoloji adını alan, tüm yaşamı etkileyecek teknolojik basamağa atlamak üzereyiz. Bu basamağın temeli, doğadaki atomik dizilimi taklit etme ilkesine dayanıyor. Bu kavram, ilk defa, Amerika Birleşik Devletlerin'den Eric Drexler (Foresight Enstitüsü'nün kurucusu), Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) laboratuvarındaki eğitimi sırasında, biyolojik sistemlerden esinlenerek moleküler makineler yapılabileceğini önermesiyle gündeme gelmiştir. Genel olarak, nanoteknoloji, maddeyi dolaylı olarak atom boyutuna yani "nano-boyutuna" indirgeme işidir. "Midget-çok küçük-cüce" anlamında olan Yunanca bir sözcükten türemiş olan nano, bir ölçü birimi ön ekidir. Milyarınca parçayı gösterir. Bu gelişme özellikle bilgisayar alanında müthiş buluşlara ve kolaylıklara yol açacaktır.

2.İlk Bilgisayardan Nano Harikalara Doğru

İlk analog bilgisayar 1931 yılında Vannevar Bush tarafından gerçekleştirildi. 2. Dünya Savaşı'ndan sonra hızlanan çalışmalar dünyayı sarsıyor ve bu günün habercisi oluyorlardı belki de. Odalara sığmayan, laboratuvarlarda bulunan bilgisayarlar, önce evlerimize, sonra dizüstlerimize, şimdilerde ise cebimize girecek kadar küçüldüler. Artık hiçbir gelişme garip karşılanmamakta, aksine normal bakışın altına saklanmaktadır. Gittikçe küçülen mükemmelliğin, tatlı bağımlısı oluyoruz. Zaman kaybetmeden, radikal, doğru ve yerinde saptamalar hayatı çok daha kolaylaştırıyor. Kuantum fiziğiyle beslenen bu teknolojinin adımlarını hissetmemek elde değil.

Bilişim alanındaki iştah arttırıcı hedeflerden olan bakteri büyüklüğündeki süper bilgisayarlar, başka bir deyişle de, günümüzdeki bilgisayarlardan trilyonlarca daha güçlü küp şeker büyüklüğündeki masaüstü modellerinin nano boyutta yapılabilmesi, dünya dengesini değiştirecek etkide olacak. Örneğin, bir kol saati düşünelim. Saat kılığına girmiş teknolojinin bize yardımlarını inceleyelim. Bu saat öncelikle saati gösterecek elbet, aynı zamanda bir telefon olacak. İçine yerleştirilmiş sistem ile, kimlik, ehliyet, öğrenci kartı, kredi kartı, sigortalarımız ve internet bağlantısı olacak. Hayat kolaylaşacak.

Yıllar önce dokunacak bir cep telefonu dahi bulamazken, şimdilerde her cephede bir yuvası olan teknolojinin bundan sonraki adımlarının çok daha zor ve yavaş olacağına kesin gözüyle bakılıyor. Bu nedenle, IBM, Fujitsu ve Intel de mikroskobik küçüklükte çipler üretimi için çalışmalar yapılmakta. Ülkelerin destekleri de azımsanamayacak boyuttadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde başkan Bush, 2 yıl önce, 4 yıllık çalışma 3.7 milyar dolar civarında bir fon ayrılmasını onaylamıştı. Buna ek olarak, Japonya, Tayvan, Çin, Rusya İngiltere ,Almanya'da büyük ölçüde fon ayırmaktadır.

Geliştirilecek mikroskobik moleküler bilgisayarların en önemli özelliği ise kendilerini de çoğaltabilecek olmaları. Bu bilgisayarlar, medikal Nanoteknoloji alanında da devrim yaratacak. Teorik olarak bakıldığında, hücrelerimizi yönetebilen, hastalıkları yok eden ve yaşlılığa karşı çıkan, vücudumuza ek sistemler kurabilen, vücudun programlanmasıyla herhangi bir hastalığa karşı savaş açılması, hatta bu hareketlerin kaydedilip, raporlanması da süper bilgisayarlar ile mümkündür.

Kolorado Bilim Konferansı'nda, bir tuz zeresi üzerine monte edilebilecek 400 adet dün-

yanın en yoğun bilgisayarının ilk yürüten çip yapımında kullanılabileceği, eğer başarılı olursa, bir sonraki adımın sinek boyutlarındaki robot böcek yapımı olduğu dünya basınına açıklandı.(1)

Veriler:

- Nanoteknoloji, liderliğe oynayan her ülke için bir statü haline gelmiştir.
- Dünyada 750 civarı şirket nanoteknolojik faaliyetlerde bulunuyor.
- Asya ülkeleri nanoteknoloji konusunda oldukça rekabetçidir ve Asya firmaları bir çok araştırma çalışmasının finansmanını yürütmekte ve üniversiteler ile fikri mülkiyet antlaşmaları yapmaktadır.
- Nanoteknoloji patent alımlarında birinci IBM, ikinci Samsung'dur.
- Nanoteknoloji uzay yarışından beri en büyük hükümet yatırım alanı olmuştur. İnsan Gen Haritası Projesinin rekorunu kırmış bulunmaktadır.
- 7 yıl içerisinde medyada nanoteknoloji ile ilgili haberler %2500 artmıştır. Bu artış, 1993 de "internet" kelimesinin aranma rekorunu kırmıştır.

3.Sonuç:

Nano gelecekte herkes kendi isteklerine uygun araçlara ulaşabilecek. Bu araçlar sahip oldukları teknoloji ile kendilerini onarabilecekler. Bu durum, pek çok sistemi alt üst edecek. İnsanlığa yeni ufuklar açacak olmasına rağmen, bazı kültürlerin yok olması kaçınılmaz bir durum. Diğer önem taşıyan tartışılmalı sonuçlar ise, paranın değerinin ne olacağı ve nasıl bir uygarlıkta yaşanacağıdır. Nanoteknolojik bilgisayarlar insanlığı dahi tehdit edebilecek cesaretle ilerlemektedir.

5. Kaynaklar

University of Michigan Transportation Research Institute World Wide Web site, www.umtri.umich.edu, University of Michigan, Ann Arbor.

[1] www.gelecegin dunyasi.com

[2] <http://techofnano.com/nano>

[3] <http://www.sciencedaily.com>

[4] <http://www.nist.gov>

[5] www.stanford.edu