

## İÇİNDEKİLER

138

**Hi-tech Ürünler:**  
Yeni teknoloji ürünleri

140

**Robotların Gelişimi:**  
Akıllı, öğrenebilen robotlar

Işınlanma Gerçek mi Oluyor?

# Işınla Bizi Scotty

İsmi gündeme geldiğinde, onu insanlığa tanıtan Star Trek (Uzay Yolu) dizisi ile birlikte anılmaması imkansız olan ışınlanmayla süper bilgisayarlar geliştirilebilecek. Peki insanı ışınlamak ne zaman mümkün olacak?

■ Işınlanma mucizesini bilmeyen yok gibidir. Uzay Yolu dizisini izleyen herkesin bildiği gibi, Kaptan Kirk'i, Spock'ı, Dr. McCoy'u veya geminin diğer mürettebatını uzay gemisinin içinden bir gezegene, başka bir uzay gemisine, gitmek istedikleri herhangi bir yere saniyeler içinde gönderiveren mucizevi bir ulaşım yöntemidir ışınlanma. Işınlanma (teleportation) kelimesi, aslında telecommunication (iletişim) ve transportation (ulaşım) kelimelerinin birleşiminden oluştuğu gibi, tanımı da bu iki kavramın birleşiminden oluşuyor.

"Teleportation" yani ışınlanma, basitçe bir maddenin ulaşımının telekomünikasyon yöntemleri ile gerçekleştirilmesi olarak tanımlanıyor.

## Denyeler umut veriyor

IBM'de çalışan bilimadamlarının 1993'te ortaya attığı teoriye dayanan Quantum bilgisayarlar fikri ışınlanma konusunda yapılan ilk deneylerin kaynağı oldu. İlk yapılan deneylerde ışığı oluşturan foton parçaları, deney düzeneğinin içindeki bir kapıdan bir metre ötedeki başka bir kapıya gönderilebilmişti.

Avustralya'da geçtiğimiz aylarda yapılan ve büyük yankı uyandıran deneyde ise, kodlanmış bir lazer ışını demeti, benzer bir yöntemle başka bir noktada tekrar oluşturulduğunda artık katı parçaların ışınlanmasından bahsedilmeye başlandı. Bu hedefe de adım adım yaklaşılmaya çalışılıyor. Bilim adamlarının şimdiki hedefi, tam bir atomu ışınlaya-

## Haberler



cek ve hesaplar doğru bile olsa atomları yok ettikten sonra tekrar oluştururken, bir tek atomun yerini bile diğeri ile karıştırmayacak bir bilgisayar yaratmanın mümkün olmadığını hatırlamak lazım. Hesaplamanın mümkün olması için, kabaca, ışık yılı kadar zaman gerektiği konusunda herkes hemfikir, ama esas sorun insanın atomlarını hesaplayabilecek bir işlem gücüne ulaşmak değil.

İşinlanmanın yakın gelecekte, bugün yaşayan insanlar için ifade edeceği anlam, evrenin bir diğer noktasına saniyeler içinde seyahat etmek olmaya-

**QUANTUM PARÇACIKLARI:** Star Trek'teki işinlanma fantazisinin gerçek olabilmesini sağlayacak deneyler Quantum parçacıkları ile yapıyor.

cak, ama insanlar masalarının üzerinde belki yeni bilgisayarlar görebilecek, quantum bilgisayarlar ile tanışabilecek, bilgisayarların alışlagelmiş ikili sistemlerden, bit'lerden, atomların işinlanması ile oluşan "Qubit"li sistemlere geçtiğine, bugünkü bilgisayarlardan yüzbinlerce kat daha hızlı işlem gücüne sahip olduğuna tanıklık edebilecekler. Bir atomu bir noktadan diğerine işinlamak mümkün olduğunda -ki bilim adamları bunun birkaç yıl içinde gerçekleşmesini bekliyorlar- işlemcilerle kablolar üzerinden elektrik sinyalleri göndermek yerine, her biri başlı başına birer işlemci olan atomlar işinlanacak. Üzerlerinde

bilmek. Böylece bir gün, kalem, kağıt, kutu, masa, sandalye ve elbette posta zarflarını da işinlamak mümkün olacak. Zira bir atomu tam olarak işinlamak mümkün olursa, o atomların bir-

» Bilimadamları, insanı işinlamanın

o insanı bir yerde öldürüp başka bir yerde diriltmek anlamına geldiğini vurguluyorlar.

leşmesi ile oluşan katı parçaları da işinlamak, artık sadece bir zaman problemi. Yine de bir insanın işinlanmasının hala çok uzak olduğu konusunda herkes hemfikir.

İnsanı oluşturan atomların sayısının 28 sıfırlı (yani milyar x milyar x milyar) boyutlarda olması, engellerden biri. Bu kadar çok sayıda atomu hesaplayabile-

bir ve sıfırlardan oluşan kodlar yüklü atomlar, bilgisayarlarımızın içinde işinlandıkça inanılmaz işlem güçleri ortaya çıkacak. İlk aşamada belki bu bilgisayarlar masaüstüne inemeyecek elbette, ama bu inanılmaz işlem gücü ile bugün belki hayal bile edilemeyen yeni olasılıklar, yeni gelişmeler de gündeme gelecek.

## İnsanı işinlamak veya klonlamak

Ancak, bir noktada atomlarına ayrıştırılarak yok edilen bir canlıyı başka bir yerde saniyeler içinde yeniden vücuda kavuşturmak için gerekli olan teknolojiler ve donanımlar geliştirildiğinde, bu bilginin kötü niyetle kullanılmayacağından da emin olmak gerekecek. Şiddet sicili hiç de temiz olmayan insanoğ-



lunun saniyeler içinde yeni insanlar yaratma kapasitesini ordular kurmak için kullanmayacağını bugün kimse söyleyemez ama bilim adamlarının verdikleri o tahmini "bir ışık yılı" süre sonunda insanlar, bir canlıyı bir yerde öldürüp, başka bir yerde klonlayarak yeniden yaratmanın bugün düşünülmesi bile ağır sosyolojik sonuçlarını, etik problemlerini tartışıp çözümlenecek bilinç düzeyine ulaştığında, belki ruhlarındaki şiddet dürtüsünden kurtulduklarında, işinlanmayı, sadece posta kartları yollamak için kullanmanın da hızla ötesine geçeceklerdir. ■

Cem Şancı, cemsanci@chip.com.tr