

Geleceği Şimdiden Görebilmek

Mayıs sonunda New York'ta düzenlenen Dünya Bilim Fuarı'na katılan konuşmacılardan biri de ünlü mucit ve fütürist Ray Kurzweil'di. Onun Festival'deki konuşması sırasında açıkladığı bazı gelecek tahminleri şöyle:

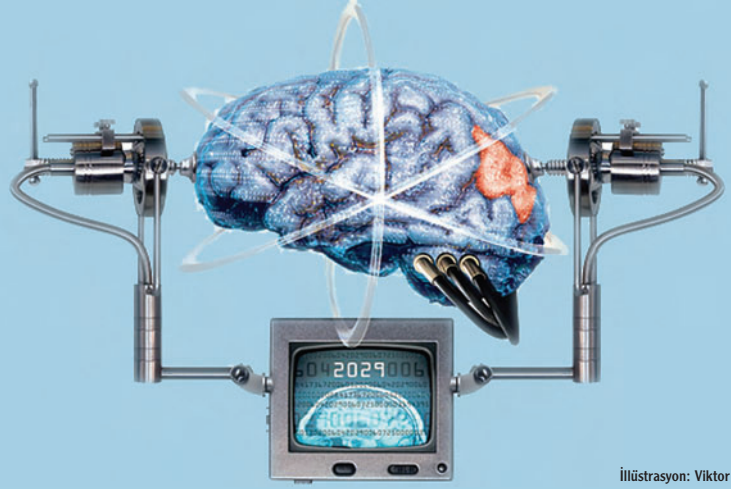
- 10 yıl sonra, alacağınız bir ilaç sayesinde kilo almadan istediğinizi yiyebileceksiniz.
- Güneş enerjisi şu an için ekonomik olmayabilir ama nanoteknolojideki gelişmelerin artan hızı sayesinde 5 yıl içinde fosil yakıtlar kadar ucuz olacak ve 20 yıl sonra bütün enerjimizi temiz kaynaklardan elde edeceğiz.

• Yalnızca 15 yıl sonra ortalama yaşam uzunluğunuz yaşlandığınızdan daha hızlı artacak. 2050'den önce de devrimsel bir insan-makine iç içeliği yaşanacak ve sürekli gelişen yazılımlar sayesinde ölümsüzlüğe giderek yaklaşılabilecek.

Ray Kurzweil bir medyum ya da sıradan bir bilimkurgu fantezicisi değil. Bilim dünyasında saygın bir yeri olan, güneş enerjisine ilişkin öngörülerini ABD Ulusal Mühendislik Akademisi tarafından yayınlanmış bir bilim insanı. Geleceğe yönelik öngörülerini İvmeli Kazançlar Yasası ile açıklayan Kurzweil, Bilim Festivali'nde bu yasayı çeşitli grafikler kullanarak anlattı. Örnek olarak da kendi geliştirdiği Kurzweil Okuma Aygıtı'nı verdi.

Kurzweil 1976'da körler için herhangi yazılı bir metni tarayan ve onu yüksek sesle okuyan bir aygıt yapmıştı. O zaman bu aygıt yaklaşık bir çamaşır makinesi büyüklüğündeydi.

Kurzweil'in ilk müşterisi de ünlü müzisyen Steve Wonder'di. Kurzweil o dönemde bir de öngöründe bulunmuştu: Körler için herhangi bir yerde her türlü metni okuyabilecek el büyüklüğünde bir elektronik aygıt 21. yüzyılın başında piyasada olacaktır. 2002'de bu öngörüsünü biraz daha daralttı ve 2008 yılını işaret etti. İki ay önceki Dünya Bilim Festivali'nde Kurzweil cebinden çıkardığı cep



İllüstrasyon: Viktor Koen

telefonu büyüklüğünde bir aygıtla festival broşürünü çevresindekilere yüksek sesle dinleterek bu öngörüsünün gerçekleştiğini gösterdi. 1980'li yılların sonunda, bir makinenin bir insanı satrançta yenebileceğini ve bunun 1998'de gerçekleşeceğini söyleyen Kurzweil o zaman yanılmıştı. Çünkü Deep Blue (Derin Mavi) adlı bilgisayar, Kasparov'u 1997'de yenmişti. Ancak bir yıllık bir yanılı da hiç fena sayılmaz.

Teknolojinin bazı yönlerinin kolaylıkla tahmin edilebilecek şekilde gelişme gösterdiğini belirten Kurzweil, bilgisayarların hesaplama gücünün yüzyılın başındaki elektromekanik makineler zamanında her üç yılda bir ikiye katlandığını, yüzyılın ortalarında bu zamanın iki yıla indiğini ve bugünlerde de artık her yıl ikiye katlandığını gösteren grafikler gösterdi.

Kurzweil'in başka bazı grafikleri, patent sayısındaki, telefon kullanımındaki, eğitime harcanan paradaki katlanarak artan değişimi gösteriyordu. Bir başka grafikte de teknolojinin gelişimi taş devrinden günümüze kadar ortaya koyuluyordu. Kurzweil şimdi de bilgi teknolojileri sayesinde başta biyoloji, tıp ve enerji olmak üzere birçok alanda devrim yaşanacağını ileri sürüyor. Grafikleri, nanoteknoloji konusunda üstel artış gösteren bir eğrinin daha başlarını yaşamakta olduğumuzu ortaya koyuyor. Bu bilgilerin ışığında

Kurzweil, 2020'li yıllarda insan beynine bilgisayar parçalarının takılabileceğini ve insanlar kadar akıllı makinelerin yapılabileceğini öngörüyor.

Bu konuyu Kurzweil ile Festival'de tartışan nörobilimci Vilayanur S. Ramachandran Kurzweil'e katılmıyor. O, insan beyninin çok karmaşık bir yapıda olduğunu, düşünen, empatik bir makine yapılabileceğini ama yapılan makinenin insan beyni gibi çalışmayacağını düşünüyor. İnsanın evriminin rasgele olduğunu ve bu konuda tersine mühendislik yapmanın çok zor olduğunu söylüyor. Kurzweil, genelde benzer davranış gösteren gelişim grafiklerinin ilk zamanlarındaki yavaşlığa ve çizgiselliğe aldanan bilim insanlarının umutsuzluğa kapılabileceğini söylüyor. İnsan genomunun %1'lik bölümünü çözmenin yıllar aldığını, ancak bundan sonraki her yılda bu oranın ikiye katlanarak, insan genomunun tamamını çözmenin yalnızca yedi yıl daha alacağını da ekliyor.

Kurzweil bu grafiklerine o kadar çok güveniyor ki, 2029'da bir insanla sohbet edebilecek ve insan olmadığı anlaşılamayacak, Turing testinden geçebilen bir makine yapılabileceği konusunda Lotus yazılımının yaratıcısı Mitch Kapor ile 10.000 \$'lık bir iddiaya bile girmiş.

Sinan Erdem

<http://www.nytimes.com/2008/06/03/science/03tler.html>