

NÖROLOJİDE MÜKEMMEL GÖRÜNTÜ TEKNOLOJİSİ

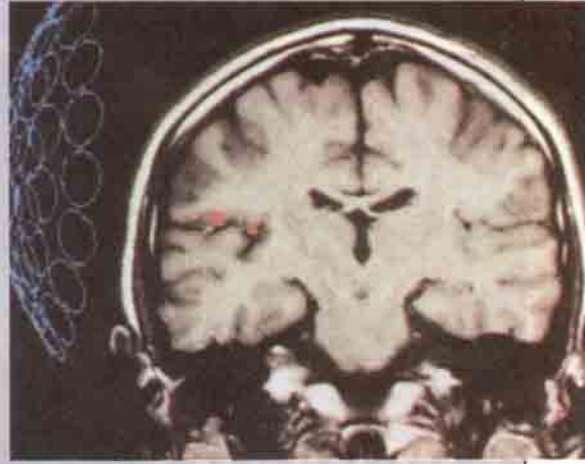
Manyetik kaynaklı görüntü (MSI) adı verilen yeni bir tıbbi görüntü teknolojisi, beynin, bugün kullanılan teknolojilerden daha iyi bir görüntüsünü sağlıyor.

Günümüzde kullanılan ve yapısal anatomik detayları veren CAT tarama ve manyetik rezonans (MRI) görüntülerinden farklı olarak MSI, beyindeki fonksiyonel etkinliği de belirliyor.

Sistem, beyin hücreleri arasındaki gönderilen elektrik sinyallerinin oluşturduğu, manyetik alanlardaki değişiklikleri, dakika başı belirleme temeli üzerinde çalışır.

Süperiletken bobinlerden oluşmuş bir dizi alıcı, manyetik akıdaki değişiklikleri toplar ve buradan aldığı sinyalleri SQUID (Denizaltılarını izlemek amacıyla geliştirilmiş duyarlı bir yükseltici cihaz) veya bir süperiletken kuantum-girişim cihazından geçirerek güçlendirir. Bu sinyaller, daha sonra kaydedilen nöral etkinliğin haritasını yapmak üzere işlenirler. Bu haritalar genellikle beynin fiziksel yapısının daha iyi bir görüntüsünü veren manyetik rezonans görüntüsü şeklinde belirlenirler. MSI, elektriksel olayların açıklanmasını, daha geniş bir kullanım alanı olan elektroensefalogram (EEG) dan daha iyi yapmaktadır.

Artık birçok doktor, daha çok kullanılmakta olan anatomik görüntü teknikleriyle kesin olarak



Üstte, beynin MSI görüntüsünün, MRI ekranına aktarılan anatomik görüntüsü. Alttaki, bobinler ve SQUID, MSI'nin algaçlarıdır.



belirlenemeyen; migren, epilepsi, şizofreni gibi nörolojik problemlerin belirlenmesinde yeni sistemi kullanmaktadır.

Popular Mechanics'ten çev.:
Nurullah OKUMUŞ

Üniversitesi'ndeki öncü bilim adamları grubundur. Dave Evans, bilgisayar grafiklerinin seçmesini şöyle dile getirmektedir: "Buraya 1966'da geldim. Ondan sonrası bir rüya gibi. Ivan Sutherland MIT'de, modern grafik paketlerinin ilki olan Sketchpad üzerine doktora tezini sunduktan dört yıl sonra, buraya gelerek bana katıldı. John Warnock, ayrılarak Adobe Systems'i kurdu ve Postscript görüntü tanımlama dilini ve çizgi tasarım programlarını geliştirdi. Eski öğrencilerimden Alan Kay, tezinde etkileşimli bir kişisel bilgisayarı betimledi. Sonra bu fikirleri Xerox'un Palo Alto Araştırma Merkezi'ndeki PARC'a taşıdı ve orada ilk grafik iş istasyonlarının temelini oluşturdu."

Şu anda Apple firmasında çalışan, efsanevi Kay, "PARC'ta o zamana göre çok ileri bir makine yapmıştık." demektedir. "20.000 dolar değerinde olan Alto, grafik iş istasyonlarının ilkiydi. Makinemizde iç içe menülerimiz, bir faremiz ve WYSIWYG (Ekran-da ne görüyorsanız, yazıcıdan da onu alırsınız anla-

mında bir terim) özelliğimiz vardı. On yıl süresince bu konuda dünyada lider olduk."

PARC'taki bu yoğun günler esnasında, Silikon Vadisi'nde Apple firmasının kurucularından Steve Jobs, bir diğer güç odağı olarak bu konuda çalışmaktaydı. Jobs'un "İnsanın en önemli özelliği âlet yapabilesidir." demesine karşın, insanın ilk çirçir makinesini yapabilmesi için 2,5 milyon yıl gerekmişti. Amerika'da endüstri devrimi yarım yüzyıldan fazla zaman almıştır. Ama, bilgisayara bağımlı bir topluma haline gelmek için yalnızca on yıl yetmiştir.

Şu anda var olan yalnızca bir başlangıçtır. İnsan aklının yaratıcılığı ve mikroçip teknolojisindeki büyük atılımlar, en az matbaanın icadı, elektrığe gem vurulması ya da insanoğlunun uçabilmesi kadar hayret verici olaylardır. Yeni filizlenmekte olan bu alanda değişmeyen tek şey değişimdir; tek sınır yalnızca insanın hayal gücüdür. Görebildiğimiz, anlayabildiğimizdir. Bilgisayar grafikleri, insanlar ile bugüne kadar yapılan en olağanüstü makineler arasındaki köprüdür. □