

GÖZ İLE KONTROL

Oregon'da yaşayan Dr. Lance Meagher, sekiz yıl önce amyotrophic yanak doku sertleşmesi hastalığına yakalandı. Kırk yaşında olan ve bir zamanların dünya etrafında dolaşan eski pilotu Meagher, bugün başını, ellerini, bacaklarını hareket ettiremiyor, konuşmıyor, yemeğini yemiyor.

Lambayı açma, kapama, telefonu kullanma ve diğer çevresel koşulların kullanılmasını bir bilgisayarın monitörüne sadece gözünü dikerek yapmakla gerçekleştirebilecek bilgisayarlı kontrol sistemi, Erich Sutter tarafından tasarlandı. Binlerce hareket engelli insan ve bu sakatlığa bağımlılar için bu sistemin yapılması, büyük bir ümit kaynağıdır ve bu sistem beyin kontrollü bilgisayarlara ilk adımdır.

Erich Sutter, BRI olarak adlandırdığı bu sistem üzerinde 1983'den beri çalışmaktadır. Sutter'in bu sistemi ilk olarak Meagher üzerinde 1988'in yazında denendi. Ameliyatla 4 küçük elektrot görmeye ait sinyaller üreten beyinin bölümlerinden olan visual kortekse yerleştirildi. Yerleştirilen elektrotlar kortekste üretilen beyin dalgalarını oluşturdu. Diğer beyin dalgalarından farklı dalga boyuna sahip olmasıyla kolayca ayrılan bu dalgalar, hareket halindeki veya titreşim yapan nesnelere göz odaklandığında nesnenin algılanması ve belirlenmesi ilkesine uygun olarak üretilir. Ameliyatla elektrotların Meagher'ın kafasına yerleştirilmesinden sonra BRI sistemi ilk kez denendi.

Deney şöyle gerçekleştirilir: Meagher bir çift antenle donatılmış bir sandalyeye oturur. Ameliyatla yerleştirilen amplifikatör ve tranmitterden alınan bir sinyal antenlerle BRI işleyicisine taşınır. BRI sistemiyle de bir bilgisayar kontrol edilir. Bilgisayar monitörü ise, görme ile kullanılacak 64 kareye bölünmüş bir ekran-klavye görevini ya-



par. Bu 64 karenin her biri farklı titreşim sayısına sahiptir. Karelerden her biri farklı komutları içeren yazılan içerir. Meagher, bu karelerden birine baktığında beyininde karenin titreşim sayısına uygun bir beyin dalgası üretir. BRI sistemiyle bilgisayara aktarılan bu dalga işlenerek, her kare için önceden belirlenmiş olan dalga modelleri ile karşılaştırılır. Dalgalar arasında bir benzerlik bulunduğu zaman, verilen komut yerine getirilir. Meselâ BRI sistemiyle bir masa lambası açılması istendiğinde, Meagher, LITE ON yazılı kareye gözünü diktikten 1 sn sonra masa lambasının yandığı görülür. Eğer Meagher, LITE OFF yazılı kareye gözünü dikerse, 1 sn sonra lamba kapanır.

BRI sisteminin 32 farklı şebeke halinde kullanılabilmesi sayesinde 2048 farklı komut yerine getirilebilmektedir. Böylece TV açma, kapama, pencereleri açan motoru harekete geçirme, iletişimi sağlayacak cümle yapma ve bunun gibi çevresel koşulları kontrol etme durumu, hareket engelli sakat insanlar için mümkün hale getirilmiştir.

BRI sistemi gelecekte otopilot, ses analiz ve sentezi gibi konularda kullanılmak üzere geliştirilebilir.

OMNİ'den çev.: Ekrem MERTER

Yıldızların lityum bolluğunun incelenmesi, yaşlarını hesaplamaya imkân vermesi yanında, yıldızların içine veya geçmişine atılan bir sondaj aleti gibi, teorik iç yapı ve evrim modellerinin doğrulanması veya daha ayrıntılı öğrenilmesine imkân vermektedir. Fakat daha önemlisi, son çalışmaların, yıldızlararası ortamda kozmik ışınlarla üretilen lityum miktarının, gözlenen lityum bolluğunu açıklamakta yetersiz kaldığını göstermesiyle, lityumun önemli bir miktarının Big Bang'den, yani oluşan ilk maddeden kaldığını açıkça kanıtlamaktadır. Böylece, lityumun kozmolojik önemini daha da belirginleştirmiştir. Big Bang teorisini destekleyen önemli delillerden biri olmuştur. □

**İNSANLAR NE KADAR AZ
DÜŞÜNÜRLERSE, O KADAR FAZLA
KONUŞURLAR.**

Montesquieu

**DOSTU SEVERİM; AMA DÜŞMANI
DA. DOST GÜCÜMÜ, DÜŞMAN
ÖDEVİMİ GÖSTERİR.**

Schiller