

ÖZEL HIZLI TREN

Şikago şehri ile banliyöleri arasındaki yoğun trafik tıkanmaya doğru giderken, Bölge Ulaştırma Teşkilatı yöneticileri değişik, hatta radikal taşıma projelerini iyiden iyiye düşünür oldular.

Kişisel hızlı tren taşıma metodu, bir kavram olarak ortaya çıktığı 50'li yıllardan beri sabırla bekle-di, şimdi kendi otomobili ile şehir merkezine gidip gelen banliyö sakinlerine araçlarını terk ettirecek gibi gözüküyor.

Bu kavram 3-5 kişi gibi az sayıdaki yol-cuyu belirli duraklar arasında döşenmiş raylar üzerinde hareket ederek taşıyan tam otomatik küçük vagon-araçlar filosuna ifade etmektedir. Araçlar bir lineer motor ile saatte yaklaşık 50 km hızla seyredecekler. Hepsinin bağlı olduğu merkezi bir bilgisayar sistemi yardımıyla yolcunun bulunduğu hemen her durağa, hem de yoğun saatlerde dahi en fazla 3 dakika içerisinde boş bir araç gönderilecek. Yolcu manyetik bilet satan bilgisayar kontrollü kapıdan geçerek durağa girdiğin-



de boş bir araca otomatik olarak "gel" işareti verilmiş olacak.

Bölge ulaştırma Teşkilatı yetkilileri, banliyölere 3 km'lik bir deneme hattı kurmak için iki ayrı mühendislik firması ile anlaşmaya vararak proje hazırlattı. Bunlardan birisi TAXI 2000 adını verdiği 3 kişilik aracın tasarımını hazırlarken, rakibi kutuya benzer 4 kişi alan aracı teklif etti.

Bugünlerde deneme güzergahı tespit ediliyor. İnşaatı için yeşil ışık yandığında deneme seferleri muhtemelen 1995'te başlayacak.

PM Ekim 92'den çev.: Nurettin ÖNCÜL

Ancak her problemin çözümü bu tür tekrara dayalı bir biçime verimli bir şekilde indirgenemeyebilir. Bu özelliğe sahip bir problem, birbirinden farklı, ama aynı sınıfa dahil edilebilecek cisimlerin ya da olguların tanınması ve sınıflandırılmasıdır. Bir insan için, ilk defa gördüğü dört bacaklı üstü düz bir cisim 'masa' olduğunu anlamak çok kolaydır, o masayı daha önceden hiç görmemiş olmasına rağmen. Bu genelleme yeteneği, beynimizin yapısının bir sonucudur. Oysa göz niyetine bir video kamerasıyla donatılmış sayısal bir bilgisayar için bir masanın 'masa' olduğunu algılamak son derece güç bir problem.

Yapay sinir ağları bu tür problemlerin çözümünde başarı sağlamak için tasarlanıyor. Bu sistemlerin en büyük özelliği (insan beyni gibi), çok sayıda işlemin aynı anda paralel olarak yapılması ve işlem birimleri arasında çok sayıda çapraşık bağlantı bulunması. Daha önce gördüğümüz gibi optik sistemlerin bu iş için biçilmiş kaftan olması nedeniyle, bu tür bilgisayarların yapımında optiğin önemli bir rol oynamasını bekleyebiliriz.

Sonuç

Sonuç olarak özellikle yüksek performanslı süper bilgisayarların birimleri arasında ışıkla iletişimin giderek yaygınlaşacağına, bugün kullanılan bakır, alüminyum vb. iletken tellerle iletişimin yerini optik bağlantıların alacağına ve bunlarla bugün mümkün olandan daha hızlı ve güçlü bilgisayarların yapılabileceğine kesin gözüle bakabiliriz. Bu nedenle optik teknolojilerin geliştirilmesi, haberleşmenin yanı sıra bilgi işlem açısından da önem taşıyor. Öte yandan, sözünü ettiğimiz temel aritmetik-mantık işlemlerinin, optik yöntemlerle gerçekleştirilmesinin elektronik olarak gerçekleştirilmesine yeğ tutulup tutulmayacağı ise hâlâ tartışma konusu. Bu konuda bizim ve kavrayışımız arttıkça yarının bilgisayarlarının optoelektronik mi yoksa yalnızca optik mi olacağı sorusunun cevabını da elde edebileceğiz.

KAYNAKLAR

1. Joseph W. Goodman, Four decades of optical information processing (Optik bilgi işleminin kırk yılı). *Optics and Photonics News*, February (Şubat) 1991.
2. *Byte* özel sayısı, No. 11, 1990.