

# Bilgisayarınızın Gözü Üzerinizde Olacak

**B**UGÜNÜN bilgisayarları kendilerine söylenecekleri hatırlayabiliyor. Oysa gelecektekiler, yaptıklarınızı da hatırlayacak; hem de eylemin gerçekleştirildiği mekanla birlikte...

Hafıza-ı beşer nisyan ile malüdü. Bilgisayar teknolojisinde epey büyük bir adım sayılabilecek teknoloji, işte bu atasözünü ifade edilen zayıflığı, kusuru gidermeye çalışıyor; tabii unutmak bir kusursa eğer. Unutmak kimileri için, bazı olaylar söz konusu olduğunda bir kusur olmak şöyle dursun, özlenen, istenen bir durumdur. Ancak burada sözü edilen çalışmalar, unutmakla ilgili değil; daha çok, unutkanlık yüzünden yitirilenleri hatırlatmakla, yani "şeytan aldı götürdü" biçimindeki unutkanlıklara çözüm getirmekle ilgili.

Diyeceğim ki eve geldiniz ve hemen çalışma masasına oturdunuz. Ertesi gün sınav var, yetiştirilecek işler var. Ama bir haftadır

çalışma masanızda duran fotokopileri bir türlü bulamıyorsunuz. İşte böyle bir durumda kemerinize ya da bileğinize bağladığınız minik cihazı çıkarıp birkaç tuşa basıyorsunuz; geçen pazartesi postasını aldıktan sonra nelerle gittiğiniz gösterir liste, bir LCD ekrana dökülmeye başlıyor. Siz fotokopileri bir gün önce kaybettiğinizden kuşkulaniyorsunuz; akşama doğru, komşunuzu elinde bir tabak aşureyle kapınızda gördüğünüz o meşum ana yoğunlaştırıyorsunuz dikkatinizi. İşte bu sırada bir an için uğradığınız başka dünyalarda neler yaptığınızı anımsamaya çalışıyorsunuz. Küçük araç, saat 18: 53'te buzdolabının kapısını açtığınızı, 18: 56'da da televizyonu kapattığınızı söylüyor. Hatırlatıcınız, aklınız başka dünyalardayken, bu dünyada yaptığınızı işleri kaydetmiş!

Sözünü ettiğimiz araç, bugün hemen herkesin bildiği ve kullandığı veri bankaları ya da kişisel-sayısal yardımcılardan çok farklı;

daha çok yaşadığınız anları izleyen, ne zaman bir şeyi unutursanız, fısıldayıveren bir yardımcı. Cambridge'te, Newton'un evrensel çekim yasalarını tasarladığı, Rutherford'un atomu böldüğü köyde bulunan, Xerox'a ait EuroParc laboratuvarında çalışan araştırmacıların yapmaya çalıştıkları da işte böyle bir şey.

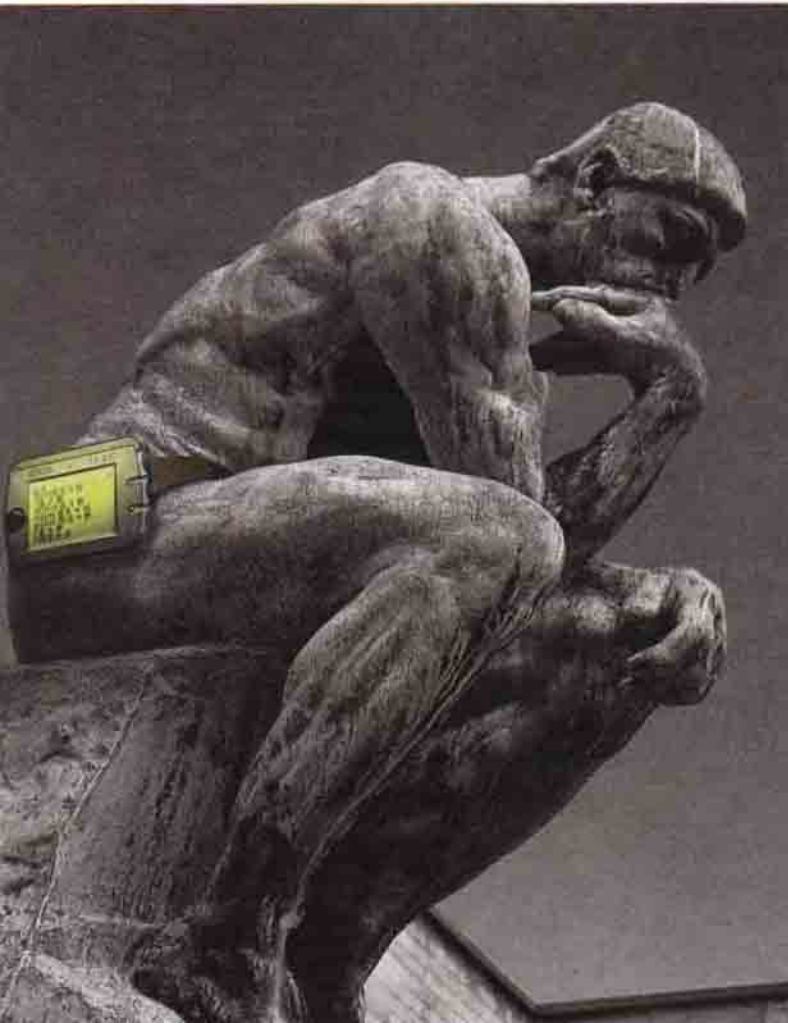
Bu düşünceler, belki de bilgisayar türlerinde yeni bir devrime yol açacak bilgisayarın ilkel prototiplerini testten geçiriyorlar. "Bellek protezi", "tak-

ma bellek" ya da "yapay bellek" diyebileceğimiz bu araç, bedenimizin bir parçası olmayacak. Bileğimize, kemerimize takılacak; tıbbi protezler gibi ete kemiğe bürünmeyecek. Hedef, istenilen ölçüde iyi çalışmayan bir belleği harekete geçirmek; bir an için belleğimize kaydetmeyi ihmal ettiğimiz olayları hatırlamak. Üç ya da beş yıla kadar yardımcı belleklerin satışa sunulması bekleniyor.

Temel düşünce, belirli eylemlerin kaydını tutmak. Bu cihazı üzerinde taşıyan bir kişiyle karşılaştığımızda, başka bir elektronik aracı (bilgisayar, telefon, mikrodalga fırın) açıp kapattınızda, bellek yardımcınız bunları otomatik olarak kendi belleğine işliyor. Böylece bir şey unuttuğunuzda, aracınızın tuttuğu listeden, zamana ya da eyleme göre sıralanmış olaylar listesinden yararlanarak hatırlamaya çalışabiliyorsunuz. Herkesin kendine göre bir hatırlama yöntemi olduğundan, kişisel tarihin ille de kronolojik olması gerekmiyor. Bağlama göre bir dizin oluşturmak da olası. Sözgelimi önemli bir iş yapılırken, yapılan başka şeyleri kaydetmek gibi. Yukarıda verilen örneği izlersek, komşunuzun görüldüğü anları tek başına birer unutma nedeni olarak düşünüp, ona göre bir dizin almak gibi...

Xerox'un araştırmacıları eserlerinin belki de ikinci bir bilgisayar devrimi yaratacağına inanıyorlar. "Söz konusu araç, herkesin kullanacağı bir araç olacaksa, bu devrim değil de nedir?" diyor projede görev alan uzmanlardan biri. Eğer teknoloji başarıyla uygulamaya geçirilebilirse, yararlarının çok, ama çok büyük olacağına inanılıyor.

Yardımcı bellek üzerine yapılan araştırmalar 1980'li yılların ortalarında başladı. O sıralarda bir grup araştırmacı bilgisayar teknolojilerinin günlük sorunlara uygulanması üzerine çalışıyordu. Unutkanlık, araştırma programının ele alacağı öncelikli sorunlardan biriydi. Çalışmanın yürütüldüğü iş merkezine yakın bir psikoloji laboratuvarında, dünyanın önde gelen uzmanlarının insan belleği üzerine çalışıyor olması, yardımcı bellek düşüncesine güç kazandırdı. Daha sonra da her iki kuruluşun uzmanların oluşturduğu bir ekip işe koyuldu.



Başlangıçta üç hedef saptanmıştı. Öncelikle bu tür bir aracın taşınabilir olması gerekiyordu; sonra da, günlük faaliyetlerin belirli bir mantığa göre kaydedilmesi... Bu elbette eldeki teknik olanakların değerlendirilmesiyle belirlenecektir.

Üçüncü hedef, yapay belleğin insan beyninin hatırlama tarzına uygun olmasıydı. İnsanlar olayları öyküleyerek, cümlelere dönüştürerek hatırlar. Anahtarımı cebime koyduğumda neredeydim, yanımda kimler vardı, o sırada hava nasıldı, üzerimde ne vardı, vb. Yapay bellek, insana özgü bu öyküleme yetisini bir şekilde içermeliydi.

Xerox'un erken prototipleri ikinci hedefe, yani bilgi kaydetme üzerine yoğunlaşmıştı. Sözgelimi 1989 yılında Euro-Parc'ta çalışanların hangi odada olduğunu anlamak için bir proje geliştirilmişti. Merkezi bilgisayar ile iletişim kurabilen ve elbise üzerine iliştirilen, kızılötesi ışık yayan küçük vericiler aracılığıyla herkesin nerede olduğunu izlemek mümkün olmuştu. Sistem ayrıca herkesin gittiği yeri bir kütüğe kaydediyordu. Bundan birkaç ay sonra "video günlüğü" adı verilen bir başka sistemle mevcut sistem desteklendi. Odalara ve geçiş yerlerine yerleştirilen düşük çözünürlüklü video kameralar, eğer elbisesine verici iliştirilmiş bir kimse kameranın etki alanında duruyorsa, her birkaç saniyede bir fotoğraf çekiyordu. Sonra başka bir bilgisayarda bu görüntüler işleniyor ve toplam iki dakikalık kişisel video günlükleri haline getiriliyordu.

Her iki sistem de çalışanların geçmiş olayları hatırlama becerisini geliştirdi. Ama bu yetersiz bir sistemdi. Aktif vericiler ancak ve ancak mekanları hatırlıyordu. Biraz



*Xerox, gelecekte her yerde bilgisayar olacağını tasarlıyor. Otomobillerde, telefonlarda, faks cihazlarında, hatta duvarlarda... Üzerimizde bulundurabileceğimiz kişisel-sayısal yardımcılarımız ile bellek yardımcılarımız bu araçlarla tel bağlantısı olmaksızın iletişim kurabilecekler; evden dışarı adımımızı attığımız andan itibaren bizi izlemeye başlayacaklar, telefonlarımız, işe başlama saatimiz, elektronik postaya bakma saatimiz, belge çoğaltmamız ve iş görüşmelerimizi kaydedecekler.*

daha esnek olan video günlüğününse kullanımı zordu, karmaşık sistemler gerektiriyordu. Sonuçta araştırmacılar daha iyi donanımlara ihtiyaç duydu.

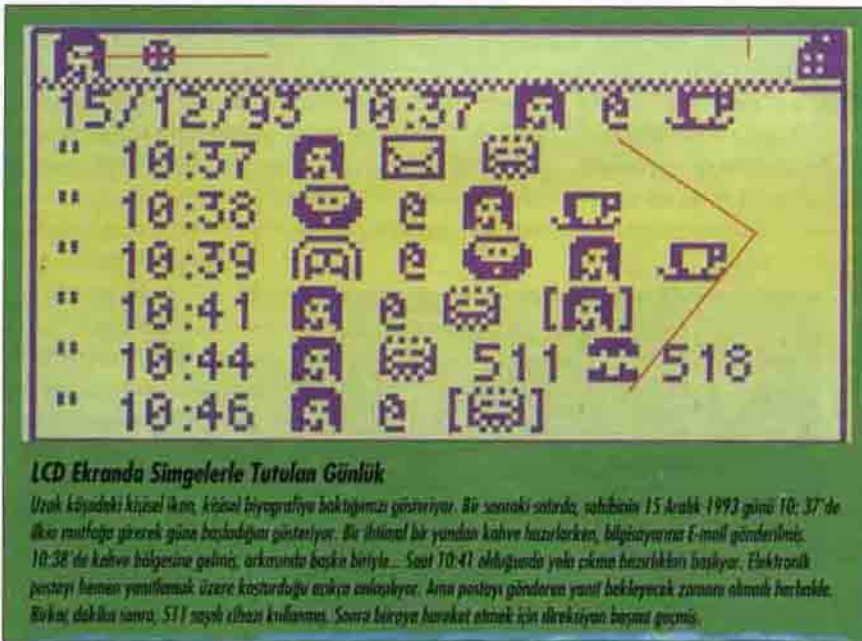
1992'de Xerox araştırmacıları, bugünün kişisel-sayısal yardımcılarına benzeyen, küçük bir cihaz geliştirdiler. Projede çalışanla-

rın PARC Tab (Palo Alto Research Center) adını verdikleri bu cihaz, gelecekte her yerde bilgisayar bulundurulacağı varsayımına dayanıyordu.

PARC Tab'larla birlikte genel amaçlı bir takma bellek sistemi geliştirildi. Sistemin adı "Unutma ben'i"ydi. İşyerinde çalışan herkese bir Tab verildi. Odaların tavanlarına takılan, yangın detektörüne benzeyen kızılötesi algılayıcılarla bu araçları takanlar izlenecekti. Akıllı bir yazılımla desteklenen bu teknolojiler, beş şeyin hatırlanmasını olanaklı kılıyordu: İşyeri dahilinde gidilen yerler, görüşülen kişiler, kağıda dökülen belgeler, gelen giden elektronik postalar ve telefonlar.

Bugün üzerinde çalışılan proje uygulamaya geçtiğindeyse, şimdiye değin denenmiş olanların belki de en kullanışlısı hizmete sunulmuş olacak. Unutmayı mazeret saymayan amirlerin, öğretmenlerin ve patronların, bu araçların günlük yaşama girmesini destekleyecekleri kesin gibi görünüyor.

Robert Langreth  
Popular Science Subat 1995  
Çeviri: Sinan Kılıç



#### LCD Ekranda Singolelerle Tutulan Günlük

Uzak köyedeki kişisel ikon, kütüplü bilgisayarımıza bakışımızı gösteriyor. Bir sonraki satırda, sahibinin 15 Aralık 1993 günü 10:37'de ilke rutubetle geçerek güne başladığını gösteriyor. Bir ihtimal bir yandan kahve hazırlarken, bilgisayarımıza E-mail gönderilmiş. 10:38'de kahve başına gelmiş, arkasında başka bir şey... Saat 10:41 olduğunda yola çıkma hazırlığını başlıyor. Elektronik postayı hemen yanılmak üzere kosturduğu başka anlaşıyor. Ana postayı gönderen yanıt bekleyecek zamanı almıştı herhalde. Birkaç dakika sonra, STI'nin cihazı kullanması. Sonra bireraya hareket etmek için direksiyon başına geçmiş.