

çok daha yüksek derecede bir netliğe (berraklığa) ihtiyaç vardır. Öte yandan ses üzerine yapılmış iletim yalnız yanlışlıklara sebep olmaz, aynı zamanda kompüterler için çok yavaş çalışır. Örneğin İngiliz Posta İdaresinin kullanmakta olduğu en hızlı veri iletim servisi, saniyede 48000 "bit" bilgidir. (Bit veri iletiminde kompüterlere ait bir birimdir). Oysa saniyede 1,5 milyon bitlik bilgi veren ve alan bir kompüter için ise böyle düşük bir hız hiç bir işe yaramaz. Başlangıçta telefon hatları kompüterleri birbiriyle bağlamak için kullanılan biricik araçlardı. Fakat şimdi veri trafiğinin ges trafiğinden beş kat daha hızlı olması ve kompüterlerin sayısı da her yıl iki katının üstüne çıkması üzerine kompüterler için başka bir şebeke şekli düşünmenin daha mantıklı olacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Telefon yöneticilerinin genellikle yeni şebekeleri kontrolleri altında tutmak için mücadele edecekleri beklenir. Birleşik Amerika'da American Telephone and Telegraph Company (AT&T) sayısal kompüterlere uygun özel bir şebekenin 1975 te hazır olacağına söz vermiştir. İngiltere Posta İdaresi de kendi şebekesini aynı tarihlerde bitirmiş olacağını ummaktadır. Fakat acaba bu şebe-

keler yeter derecede hızlı olacaklar mıdır? Yeni özel şirketler özel müşterilerinin özel isteklerini daha iyi bir şekilde yerine getirebilecekler midir? Bunlar gelecek bir kaç yıl içinde çözülmesi gereken sorunlar olacaktır, çünkü veri trafiğinin yükselmesi ulusal bir telefon servisini bozabilir, zira kompüterle çok yüksek sayıda hatta ihtiyaç gösterirler. Onlar üç dakika konuşmazlar, onların konuşması saatlerce sürer. Bununla beraber bu gibi güçlükler geçicidir. Uzun zamanda telefonlar yalnız konuşmak için kullanılsın bile, gelecekteki büyümeleri güvence altındadır. Milyonlarca insan hâlâ ilk telefonlarını almak için beklemektedirler, bir telefonu olan da gittikçe daha çok konuşmak eğilimini göstermektedir, daha uzun zaman ve daha uzun mesafelerle, şehirler arası hatta uluslararası. Telefonda faydalanmanın doğal sınırları belki yalnız insanların günde yedi veya sekiz saat uyumak eğilimleridir. Sonunda bu hususta artık hiç bir kuşku olmadan, bütün dünyanın haberleşmeleri Kompüter kodlarına dönüşeceklerdir ve her memleket pratik ve anlaşılması kolay olması bakımından ortak bir dil kullanacaklardır.

ECONOMIC IMPACT'tan

BİR İNSAN NE KADAR SICAĞA VEYA SOĞUĞA DAYANABİLİR?

Araştırmacı Konrad Buettner tarafından yazılmış teknik bir raporda bazı belirli koşullar altında bir insanın 10 milimetre kadar kalın asbestten yapılmış bir giysi içinde 486 °C lik sıcak hava içerisinde 90 saniye rahatlıkla kalabildiği yazılmıştır. Bu koruyucu giysiden çıkarıldığı takdirde bir insan aynı süre ancak 200 °C sıcaklığa dayanabilir.

Buettner aynı zamanda Link Trainer adı verilen bir aygıt içinde yaptığı denemelerden söz etmektedir, bu pilot olacakların antrenman gördükleri özel bir aygıttır, içinde adaylar uçak kontrol düğmelerinin taklitlerini hareket ettirirler. Yaklaşık 50 °C ile 190 °C arasında yapılan deneylerde belli bir sıcaklığın güven süresinin dörtte üçünde pilot adaylarının davranışları normaldi. İçeride kaldıkları sürenin geri kalan dörtte birinde denekler gittikçe artan, bir baş dönmesi, baygınlık hissi, zihinsel karışıklık, unutkanlık v.b. hallerle karşılaşmışlar ve kontrol düğmelerinin kullanmada hataları büyük bir hızla artmıştır. İnsanların sıcağa karşı gösterecekleri dayanma ses hızının üstüne çıkan uçakların, uzay giysilerinin ve itfaiyeciler üniformalarına şekil veren mühendisler için çok büyük bir önem taşımaktadır. Soğuk sularda canlı kalabilmek bakımından Amerikan deniz kuvvetlerinin yaptığı incelemeler suyun sıcaklığı 20 °C ve bunun üzerinde ise, insan vücudunun deri vasıtasıyla kaybedilen ısıyı karşılayacak kadar ısı oluşturarak bunu dengeleyebildiğini göstermiştir. Yüzücü uzun bir zaman bu sıcaklıkta dayanabilir. Savaş sırasında batan gemilerin kayıtlarına göre 4.5 °C deki sularda deniz üstünde kalanların yarısı bir saat içinde ölmektedirler.

Deniz suyu, içindeki tuzdan dolayı — 1°C da donmaz. Bu soğukluktaki su içinde ise normal giysi ile çok az insan yarım saatten fazla kalabilir. Bilinç azalmağa başlar, vücut sıcaklığı 35 °C den aşağı düşünce titreme de durur. Aşağı yukan 32 °C de ise bilinç tamamıyla kaybolur.

SCIENCE DIGEST'ten