

# Bilişim'98

2-6 Eylül 1998 tarihleri arasında İstanbul'da Beylikdüzü TÜYAP Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde Interpro, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) ve Türkiye Bilişim Sanayisi Derneği (TÜBİSAD) tarafından Bilgi ve İletişim Teknolojileri Fuarı Bilişim'98 gerçekleştirildi. Ana tema "Küresel Bilişim Toplumunda Türkiye" olarak belirlenmişti. Bilişim'98 etkinlikleri içinde yer alan TBD 15. Ulusal Bilişim Kurultayı ise kapılarını her alandan uzmanlara açarak "niçin teknoloji?", "hangi teknoloji?" sorularına yanıtların arandığı, teknolojinin toplumsal yaşamdaki yerinin irdelendiği bir platform sundu.



**B**ilgi ve İletişim Teknolojileri etkinlikleri çerçevesinde gerçekleştirilen, ülkemizde sektörel bütünleşmenin ve bilgi alışverişinin zirvesi olan TBD 15. Ulusal Bilişim Kurultayı, 34 bildiri, 26 akademik bildiri, 10 panel ve 15 çalışma grubunu kapsamaktaydı. Bunun yanı sıra Bilişim'98 hakkındaki tüm çalışmalar ve gelişmeleri etkinliklere katılmayanlar için İnternet'ten canlı olarak <http://www.bilisim98.com.tr> adresinden izleme olanağı sunuldu.

Bilişim'98'i bir şölene dönüştüren etkinlikler arasında sürpriz partiler de vardı. Etkinliklerin açılış konseri, Almanya, Avustralya ve ABD'de birçok konser vermiş olan Asia Minor tarafından verildi. Her yıl genç yeteneklerin keşfedilmesine olanak sağlayan "Halcı Midi'98 Bilgisayarlı Beste Yarışması" 3 Eylül günü yapıldı. 40. sanat yılını kutlayan ünlü fotoğraf sanatçısı Gültekin Çizgen'in "Dijital Resim Sergisi" de büyük beğeni kazandı. Ayrıca Turkcell partisi, Bilkom'un düzenlediği Mac kullanıcıları tanışma partisiyle Computer Associates tarafından düzenlenen "Bilişim'99'a Doğru Partisi" gibi sosyal etkinlikler de yer aldı.

Bilişim'98 etkinliklerinin ana sponsorluğunu Turkcell, resmi sponsorluğunu da iletişim alt yapısı spon-

soru olan Netaş üstlendi. Bilgi sistemini Info Holding, donanımı Vestel, iletişimi Türk Telekom, basını Milliyet, Sabah, BT Haber, Kayıt Kabulü Porcan, ofset ve dijital baskıyı Tayf, dijital görüntü hizmetlerini ise Dimage üstlendi.

Fuar ve etkinlikler süresince ziyaretçilerin rahat giriş ve çıkışlarını sağlamak amacıyla önlemler alındı. Bu amaçla Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nin girişlerine yerleştirilen 24 bilgisayar, 2 sunucu ve barkod yazıcıları, katılımcıların tüm bilgilerini anında işleyerek fuar alanı önünde birikmeleri önledi.

Etkinlikler süresince, 45 bilgisayar ve 4 sunucu aracılığıyla nerede ne zaman hangi etkinliğin gerçekleştirileceği duyuruldu. Böylece bu programlara göre kişisel programların oluşturulması sağlandı.

TBD 15. Ulusal Bilişim Kurultayı'ndaysa delegelerin kayıt işlemleri

10 bilgisayar ve 2 sunucu aracılığı ile Interpro Bilgi Sistemleri tarafından yapıldı. Etkinliğin açılış ve kapanış oturumlarında sunum amaçlı olarak 15 bilgisayar ve 2 sunucu kullanıldı. Etkinlikleri izlemeye gelen basın mensupları için hazırlanan "Basın Merkezi"nde ise 4 bilgisayar ile faks ve İnternet erişimi hizmetleri verildi.

Bu organizasyona sponsorluk yapan İstanbul Belediyesi ise İETT otobüsleriyle Bilişim'98 için, Taksim, Mecidiyeköy, Bakırköy ve Kadıköy'den İstanbul'a otobüs seferleri düzenledi. Ancak İstanbul'a son otobüs seferleri saat 18:30'da olduğu için bazı katılımcılar bu saatten sonra yapılan etkinliklere katılamadı.

Bilişim'98, alan bakımından Avrupa'nın sekizinci, katılımcı sayısı bakımından ise beşinci büyük fuarı olma özelliğini de taşıyor. Bilişim'98 geçen yıl düzenlenen Bilişim'97'ye göre yaklaşık yüzde yüzlük bir büyüme gösterdi. Geçen yıl 20 000 m'lik bir alanda yapılan fuar bu sene 40 000 m'lik kapalı alanda düzenlendi. Geçen yıl 458 katılımcı firmanın ve 150 şirketin tanıtım toplantısı yapılmıştı. Bu yılsa 250 stantta yaklaşık 600'ün üzerinde şirketin katılımı oldu. Bu artış ziyaretçi sayısında da görüldü. Geçen yıl fuara 52 500 ziyaretçi katılırken (Bilişim'96'da bu sayı 38 102 idi) bu yıl bu sayının 100 000'i geçtiği belirtiliyor.

Bu yılki fuar, TÜYAP Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde görkemli bir açılışla başladı. Dev görüntü duvarında Bilişim'98 için hazırlanan je-



nerik, video klip ve animasyonlar gösterildi. Açılışın ilginç yanlarından biri de tavanda asılı duran balonlardı. Ziyaretçilerin üzerine düşen balonlardan 20 kişi cep telefonu ve çeşitli hediyeler kazandı.

Açılışa eski Çevre Bakanı Ali Talip Özdemir katıldı. Başbakan Mesut Yılmaz adına açılışa katıldığını belirten Özdemir, günümüzde bilgi teknolojilerinin ülke kalkınması üzerindeki önemine değindi. Özdemir konuşmasında belediyelerin tapu kadastro dairelerinin kadastro ve imar planlarını İnternet üzerine taşıyarak vatandaşın her an görmesini sağlamasını ve bunun bir gereklilik olduğunu belirtti.

Bilişim'98'in açılış konuşmasını ana sponsor olan Interpro'nun Genel Müdürü olan Ruşen Yaygın yaptı. Yaygın konuşmasında Türkiye'de bilişim sektörünün üç yıl içerisinde üç kat arttığını ve bunun da yılda ortalama yüzde 45 büyümeyi ifade ettiğini söyledi. Türkiye'deki bu sektörün de dünya bilişim sektörü içindeki yerini alacağını ve söyledi. Yaygın ayrıca ekonomik krizi aşmanın yolunun da bilişimden geçtiğini belirtti.

Türkiye Bilişim Sanayisi Demeyi Başkanı Behçet Envarlı ise bilişim sektörünün bütün dünyada 765 milyar dolarlık bir pazar olduğunu ve Türkiye'nin de daha bu pazardan sadece binde bir pay aldığını belirtti. Envarlı ABD'de sekiz kişiye bir kişisel bilgisayar düşerken, Türkiye'de 166 kişiye bir kişisel bilgisayar düştüğünü; bu nedenle Türkiye'nin bu alanda büyük bir büyüme potansiyeline sahip olduğunu belirtti.

Açılış töreninin bir diğer konuşmacısı ise TBD Başkanı Rahmi Aktepe'di. Aktepe yaptığı konuşmada, Bilişim'97'de hedeflerinin bilişim kültürünü yaymak, bu yıl çitayı yükselttiklerini ve hedeflerinin, Türkiye'yi küresel bilişim toplumunun



üyüsü yapmak olduğunu belirtti. Aktepe, "2000'e 485 gün kaldı. 21. yüzyılın eşliğindeyiz ama ne üzücüdür ki Türkiye'de "bilişim" in meslek sayıldığı, bu teknolojiyi ülkemize kazandıran kuruluşların temsil edildiği resmi yapılar yoktur! Ne yazık ki, bırakınız Türkiye'yi, uluslararası çapta hizmet verebilecek bilgi birikimi ve deneyimle donanmış bu çok değerli insan kaynağının özlük haklarını koruyacak düzenlemeler -yirmi yıllık çabalarımızı



za karşın- hâlâ oluşmamıştır! Bilişimcilerin ürünlerini destekleyecek, onları ülkenin ekonomik tutarsızlıklarından koruyarak atılımlar yapmalarını sağlayacak yasal girişimler henüz yapılmamıştır..." dedi.

TÜBİSAD ve TBD tarafından bu yıl üçüncüsü verilen "Ömür Boyu Hizmet Ödülü"ne ise Koç Sistem Genel Müdürü Bülent Gönç layık görüldü. Gönç'e ödülünü aynı ödül geçeni alan Prof. Dr. Ersin Töreci verdi. Bülent Gönç yaptığı konuşmada, bu ödülü 60'lı yıllardan beri bu sektörün gelişmesi için çalışan her alandaki bilişimciler adına aldığını belirtti.

1997-1998 döneminde TBD tarafından düzenlenen TBD Genç Bilişimciler Bilim Ödülü ve TBD Dergisi Bilimkurgu Öykü Yarışması'nda ödül

kazanan yarışmacıların ödülleri de etkinliğin ilk günü düzenlenen törenle sahiplerine verildi.

TBD Genç Bilişimciler Bilim Ödülü yarışmasında bu yıl birincilik ödülünü, "ATM anahtarları için Banyan ağı temelli bir ara bağlantı yapısının tasarımı ve başarımının değerlendirilmesi" konusundaki çalışmasıyla Sema Akgün Oktuğ kazandı.

Bilimkurgu Öykü Yarışması'nda da birincilik ödülünü "Kontrol" adlı öyküsüyle Serdar Hamdi Semiz aldı.

Cumhuriyet'in 75. yıldönümü olması nedeniyle, fuarda bu yıl "Cumhuriyet'in 75. Yılında 75 okula 75 İnternet bağlantılı bilgisayar kampanyası" başlatıldı. Bilişim'98'e katılan firmalardan 3 milyarı aşkın bağış toplandı. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen okulların İnternet bağlantılı bilgisayara kavuşmasına yardımcı olacak proje Cumhuriyet bayramının yıldönümünde tamamlanacak. Ayrıca fuar boyunca çeşitli etkinliklerden sağlanan gelir ve bağışlarla da çeşitli üniversitelerin bilgisayar mühendisliği bölümlerinde okuyan öğrencilere burs olanağı sağlanacak.

Bu yıl Bilişim'98'de katılımcılar kendi ilgi alanlarına göre toplantı ve seminerlere katılmada zorluk çekmediler. Organizasyon Komitesi'nce hazırlanan kitapçıkta "2000 Yılı Sorunu"ndan "Yerel Yönetimler" konusuna değin bütün kurultay toplantılarını 20 konu başlığı altında yer almış. Bunun yanı sıra kurultay, bildiriler, akademik bildiriler, çalışma grupları ve paneller olmak üzere dört ana grupta toplanmış.

Bilişim'98'in yapıcı yönlerinden biri de fuara dünya çapında tanınmış



TBD ve TÜBİSAD tarafından bu yıl üçüncü kez verilen ömür boyu hizmet ödülüne Bülent Gönç layık görüldü.

bilişimcilerin çağrılmış olmasıydı. Bunlar arasında en ilgi çekeni şüphesiz Don Tapscott'du. Dünyanın önde gelen şirket ve devlet başkanlarına iletişim konusunda danışmanlık yapan ve New Paradigm Learning Corp. başkanı olan Don Tapscott, ABD başkan yardımcısı Al Gore tarafından da "dünyanın bir numaralı siber gurusu" olarak anılmıştı. Gerçekleştirdiği konferansta Tapscott, sayısal dünya ile iş dünyasının entegrasyonu, yeniden yapılanma gibi konuları ele aldı.

Bilişim '98'in ilk günkü konuşuyorsa Intel'in satıştan sorumlu başkan yardımcısı ve Avrupa, Ortadoğu, Afrika Genel Müdürü Earl Whetston'du. Whetston da Intel firmasını ve yakın gelecekte çıkacak olan 64 bit'lik işlemcisini tanıttı. Perşembe gününün konuşmacısıysa Apple Bilgisayar'ın Avrupa, Ortadoğu ve Afrika'dan sorumlu Başkan Yardımcısı Diego Piacentini'di. Piacentini Apple'ın son ürünü olan iMac'ı, yeni işletim sistemleri MacOS 8.5'i ve Apple'ın diğer ürünlerini tanıttı. Bunun yanında Steve Jobs'un şirketin başına geçmesiyle Apple'da yaşanan değişiklikleri aktardı. Global One firmasının Dünya Uydu Haberleşme Sistemleri Direktörü Michael Derosaire, dünyanın her yerinde kesintisiz iletişim sağlamayı amaçladıklarını ve Türkiye'de yeni yatırımlara hazırlanacaklarını belirtti. Derosaire ayrıca iletişimin artık ulusal sınırlar içinde düşünülmemesi gerektiğini ve PTT'nin T'sinin özelleştirilmesiyle dünya ile rekabet edilebileceğini belirtti. Davetli diğer konuşmacılar ise Data Card firmasının Ortadoğu ve Balkanlar satış müdürü Martin Cox ve Microsoft'un Avrupa, Ortadoğu ve Afrika Bölgesi Yönetim Kurulu Başkanı Bernard Vergnes idi.

## Bildirilerden

Bilişim '98'de 26 akademik bildiri sunuldu. 2 Eylül günü Elazığ'daki Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bölüm Başkanı Prof. Dr. Asaf Varol, "Uçakların Tespiti Ve Düşürülmesine Ait Benzetim Projesi" adlı bir bildiri sundu. Varol, Fischertechnik seti kullanılarak montajı gerçekleştirilen bir robot ile uçakların tespiti ve düşürülmesinin işlemleri benzetim projesi ile yapıldığını gösterdi. Almanya'daki Bremen Üniversitesi'nde verilen derslerden yararlandıklarını belirten Varol, özellikle robot teknolojisinin öğretilmek istendiği derslerde bu tür projeler verilerek öğrencinin tasarlama, montaj ve kontrol etme düşünceleri geliştirilebileceğini belirtti. Gerçek anlamda büyük robotlar üzerinde değişik otomasyonların sağlanmasının çok zor bir olay olduğunu, maddi açıdan da alımının gerçekleştirilmesinin genelde mümkün olmadığını açıkladı. İşte bu noktada değişik projelerin tasarlanmasında esnek yapı özelliği taşıyan eğitim amaçlı masa üstü robot setlerinin ideal bir olanak sağlayabileceğini belirtti.

ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği bölümünden Y.Doç. Dr. Veysi İşler ile TÜBİTAK-BİLTEN'de araştırma görevlisi Alphan Es "Üç boyutlu Bilgisayar Animasyonu ile Hava Raporu Sunumu" üzerine bir bildiri sundular. Bu bildiride, özellikle hava raporu sunumu için tasarlanmış fakat genişletilmeye açık bir üç boyutlu animasyon programı tanıttılar.

ODTÜ'den Prof. Dr. Uğur Halıcı, Y.Doç. Dr. Volkan Atalay, Doç. Dr. Kemal Leblebicioğlu, Hakan Arkan, Adem Mülayim, Serhan Ceran "İnternet Üzerinde Sanal Eğitim ve Java Tabanlı Bir Görüntü İşleme Dersi" adlı



Dünya çapında linux gurusu olarak bilinen ve Linux International'ın Başkanı John "Maddog" Hall Bilişim '98'de üç oturuma katıldı.

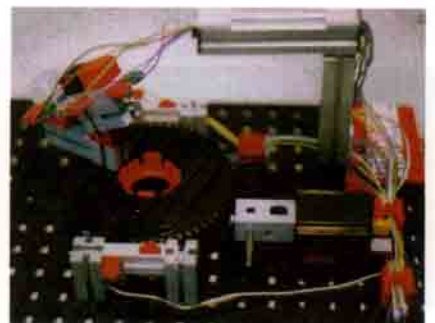
bir bildiri sundular. 21. yüzyılda öğretmen odaklı klasik eğitimin yerini, iletişim ağları ve bilgisayar araçlarının kullanıldığı öğrenci merkezli uzaktan etkileşimli eğitimin alacağını belediklerini belirttiler. Onlara göre bilgisayar destekli eğitimde bugün kullanılan en ileri teknoloji WWW (World Wide Web) Servisi. WWW'in, etkileşimli sunumlara olanak tanıyan nesne tabanlı Java dilini desteklemesiyle birlikte WWW üzerinde etkileşimli eğitim sunma olanağı doğduğunu, sundukları çalışmanın amacının, yüksek lisans seviyesinde bir ders için WWW üzerinde etkileşimli bir ortam hazırlamak olduğunu söylediler. Bu amaçla, içine Java uygulamaları yerleştirilen ve WWW üzerinden erişilecek HTML sayfaları kullanıldığını, hazırlanan dersin konusunun ise "Görüntü İşleme" olduğunu belirttiler. Böyle bir seçimin arkasındaki sebebin de, bu dersin çoklu-ortamda sunulmasının, konunun klasik yolla öğretilmesinden daha çok etkili olacağı düşüncesi. Bu ders, ODTÜ Enformatik Enstitüsü'nün "ODTÜ'de İnternet Ortamında Eğitim" projesi kapsamında geliştiriliyor.



ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından hazırlanan "ODTÜ'de İnternet Ortamında Eğitim" projesi.



Hava raporu sunumu için tasarlanmış üç boyutlu animasyon programı.



Fırat Üniversitesi'nde montajı gerçekleştirilen robot.

## iMac ile Apple Yeniden Doğabilecek mi?

iMac Bilişim'98 fuarında ilk kez kullanıcılarının karşısına çıktı. Tüketici pazarına yönelik olarak piyasaya sürdüğü donanım, PowerPC G3 mikroişlemcisine dayanan, Mac OS 8.1 işletim sistemini kullanan ve Türkiye'de de Ekim ayının ilk günlerinde satışa çıkacak olan iMac, ya da öteki adıyla Internet Macintosh bilgisayarlar, bilişim dünyasından olumlu eleştiriler almaya başladı. Bilişim'98'in belki de en ilginç tanıtımlarından biri, Apple firmasının başkan yardımcısı ve Avrupa başkanı Diego Piacentini'nin fimanın piyasaya yeni süreceği iMac'ler üzerine yaptığı konuşmaydı. Bilindiği gibi Apple firması son yıllarda çok zarar etti. Ancak 1997 Temmuzunda şirketin başına Steve Jobs'un gelişiyle şirkette büyük değişiklikler yaşandı. Jobs işe tüm yönetim kuruluğunu değiştirmekle başladı. Birçok kişiyi şaşırtarak Microsoft'a gitti, bu firmayla anlaşma yaptı. Bundan sonra da değişiklikler ve anlaşmalar birbirini izledi. Şu andaysa Apple firması, Wall Street'te en karlı firmalar arasında. Piacentini'nin dediğine göre Compaq firmasından bile daha fazla kâr etti. Öyle ki şu anda bankada 2 milyar doları var. Şirketin piyasa değeri de 4 milyar dolar civarında. Jobs, 8 Temmuz'da New York'ta düzenlenen MacWorld Expo'nun açılış konuşmasında "Apple, tekrar ayakları üzerinde ve iMac ile bilgisayar pazarından daha büyük bir pay almaya hazır" diyerek firmanın yeniden doğuşu mesajını verdi. Ancak bunu söylemek için şimdilik erken.

24 Ocak 1984'te Apple firması, Macintosh bilgisayarlarıyla büyük bir devrim yarattı. O günden önce kullanıcılar için bilgisayarlar yalnızca komut satırlarından oluşan ve kullanımı güç olan cihazlardı. Ancak Macintosh sayesinde birçok kullanıcı fare ve grafik ortama tanıştı. Şu anda Apple firması, 14 yıl öncesindeki devrimin benzerini yeniden yaratma çabası içinde. Buna da iMac ile başlamak istiyor. Çünkü Apple firması, kendisinin önündeki endüstrinin önüne geçmeye çalışıyor. Şirketin iMac için kullandığı sıfatlar,

"yenilikçi", "zarif ve ucuz". Jobs'un yeni ürün için sloganı "iMac 1299 dolara, gelecek yılın bilgisayarı, geçen yılın değil". Bu fiyat, bir Macintosh için gerçekten ucuz. Üstelik tek parça olarak ekran ve yerleşik hoparlör, 24 hızlı CD-

ROM sürücü, 32 megabayt bellek, 4 gigabayt sabit disk kapasitesi ve saniyede 56 kilobitlik bir modem'le gerçekten estetik bir görünüm sunuyor. Yüksek hızda Ethernet bağlantılarını desteklemesi de onu, ofiste ya da işyerinde bilgisayar ağına bağlı kullanışlı bir bilgisayar durumuna getiriyor.

Çıkan haberlere göre firma, yeni ürünün reklamı için 100 milyon doları gözden çıkarmış. Bunların yanında Piacentini'nin dediğine göre bilgisayarları online satan iki şirketten biri (diğeri ise Dell firması). Bunun dışında Piacentini Apple'ın web sayfasının hit sayısının on kat arttığını belirtiyor. 1997 yılının Temmuz ayında günlük hit sayısı 1 milyonken 1998 yılı Temmuz ayında bu sayı 10 milyon oldu. Piacentini şu anda en çok önem verdikleri konulardan birinin de müşteriyle doğrudan temas olduğunu belirtiyor.

Steve Jobs, aslında iMac projesinin tam olarak Temmuz 1997 yılında onun Apple'ın başına geçici olarak geçmesinden bir gün sonra başladığını söylüyor. MacWorld dergisinden



Andrew Gore'a göre bugün Apple birkaç yıl önce yürüdüğünden farklı bir yolda yoluna devam ediyor. Bu yolun da, önde gidebilmek için yenilikler yapması gerektiğinin bilincinde olan bir şirketin yolu olduğunu belirtiyor.

Grove "6 Mayıs 1998'de Flint Center Tiyatrosunda Steve Jobs'u izlerken kendimi aynen 1984'te gibi hissettim" diyor.

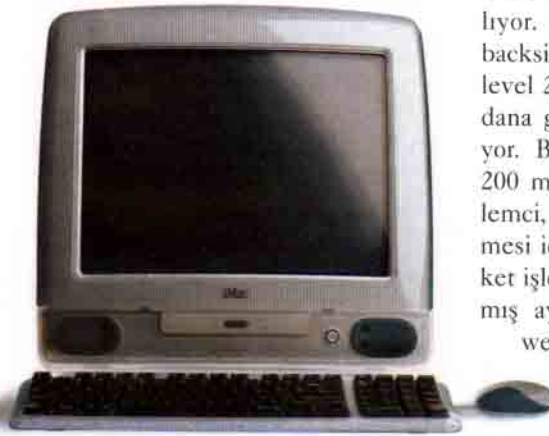
iMac'ler Amerika'da büyük bir ilgiyle karşılandı. Daha pazara çıkmadan bir hafta önce önsipariş sayısı 150 000'di. Bu sayı, pazara çıktığı 15 Ağustos tarihinde 350 000'e ulaştı. Apple firmasının yetkilileri bunun şimdiye değin görülmemiş bir örnek olduğunu belirtiyorlar. ABD'deki perakende satış mağazalar zincirinin en büyüklerinden olan CompUSA firmasının yetkililerine göre iMac, gelecekte bilgisayar pazarındaki en çok satış rakamına ulaşacak ürün olabilir. Yapılan tahminlere göre bu yılın sonuna değin 800 bin ilâ 1 milyon civarında iMac satılacak.

iMac'in özellikleri:

iMac'in sağ tarafında, bütün dış bağlantılar için I/O kapısı var. Elektrik bağlantı bilgisayarın arka tarafındaki kablodan yapılıyor. Üstünde ise iMac'i taşımaya (17-18 kg) yarayan sapı var.

iMac 233 MegaHertz PowerPc mikroişlemcisini kullanıyor. Bu tip işlemci Power Macintosh G3 ve PowerBook G3 serisi bilgisayarlarda kullanılıyor. Şirketin açıklamasına göre, backside cache tasarımıyla işlemci ve level 2 arasındaki alışverişlerde meydana gelen hız problemlerini gideriyor. Bunun nedeni eski yaklaşımla 200 megahertz hızıyla çalışan bir işlemci, level 2 cache'den verinin gelmesi için bekliyordu. Bunun için şirket işlemci/cache alışverişlerine ayrılmış ayrı bir veriyolu kullanan PowerPC G3 işlemcisini kullanıyor.

Bu veriyolu, sistem veriyoluna göre daha hızlı çalışıyor. Bu level 2 cache'in daha verimli kullanılmasına olanak sağlıyor. Çünkü sakladığı büyük verilerin işlemci tarafından daha hızlı ve ve-



*Bilişim'98 fuarının yıldızı iMac'lerin ilginç özelliklerinden biri de yerleşik disket sürücüsünün olmaması.*



rimli bir şekilde işlenmesine olanak sağlıyor.

iMac iki tip bellek kullanıyor: SDRAM ve SGRAM. SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) iMac'in işletim sistemi MacOS ve uygulamalarını çalıştırmak için kullandığı bellek. SGRAM (Synchronous Graphic Random Access Memory) ise iMac'in görüntüleri göstermek için kullandığı bellek.

Her iki RAM tipinin SO-DIMM olması gerekiyor. SO-DIMM'ler eski Power Macintosh bilgisayarlarda kullanılan geniş DIMM'lerden farklı. Bu arada şirket EDO ve Fast Paged RAM'lerin ve Power Macintosh G3 bilgisayarlarda kullanılan SDRAM'lerin iMac'ler üzerinde çalışmayacağını açıkladı.

iMac'ler 1024x768'e kadar çözünürlüğü gösterebilen 15 inçlik yerleşik ekrana sahip. İzlenebilir alanıysa 13.8 inç. Bunun yanında bu bilgisayarlar 4 GB IDE sabit disk sürücüsü ve ATAPI CD-ROM sürücüsüyle birlikte geliyor. Bu cihazlar internal IDE veriyolu üzerindedir. iMac'lerde internal ya da external SCSI veriyolu yok. Bunun yerine Universal Serial Bus teknolojisini kullanmışlar. Eski-

den SCSI arayüzlü olan disk sürücüler, yazıcılar, Iomega ZIP sürücülerini artık USB cihazları olarak da mevcut. Ses düzeni olarak da iMac'lerin içinde yerleşik mikrofon, harici stereo ses girişi gibi özellikler de mevcut. iMac'in ses sisteminde ayrıca iki adet yerleşik surround sound stereo hoparlör de mevcut. Burada SRS (Sound Retrieval System) teknolojisi iMac'de duyduğunuz sesi geliştirmek amacıyla kullanılan bir teknoloji.

iMac'lerde kızılötesi iletişim de mevcut. Kızılötesi teknolojisi zaten yeni bir teknoloji değil. Buna televizyonların uzaktan kumanda aletlerini örnek olarak verebiliriz. İki cihaz arası kızılötesi haberleşme, kızılötesi verici ve kızılötesi alıcıya dayanıyor. Başka bir deyişle kızılötesi iletişim, mors koduyla haberleşmeye benzetilebilir. Burada verici ışığın yanıp sönmeleri, alıcı ise karşı taraftaki morsaıcısı. Bilgisayarlar göze görülmeyen kızılötesi ışığı kullanır ve IrDA ya da IrTalk protokolleriyle haberleşirler.

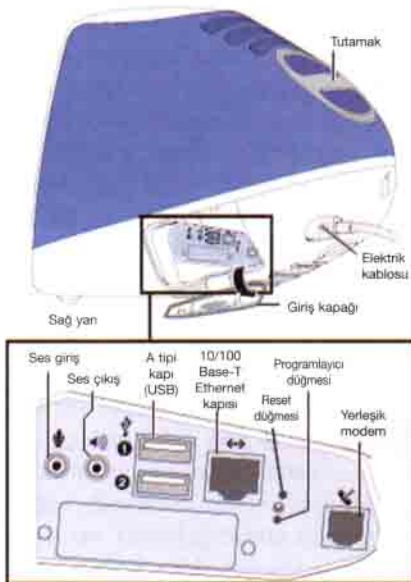
Bütün bunların yanında iMac'ler içlerinde K56flex ve V.90 standartlarını destekleyen yerleşik 56K modem barındırıyor ve bilgisayar ağlarına 10 ve 100 Mbit Ethernet bağlantı-

sı sağlayan ilk Apple bilgisayarı. iMac'den önce, 100 Base-T bağlantıları PCI kartları sayesinde oluyordu. iMac'e klavye, fare, yazıcı, tarayıcı ve diğer harici cihazları bağlamak için USB desteği veren aygıtlara ihtiyacınız var.

Herhalde iMac'de görülen en şaşırtıcı özellik CD-ROM sürücüsü olup da disket sürücüsünün olmaması. Aslında iMac'in çıkabilen ya da yazılabilen hiçbir sürücüsü yok. Şirkete göre, yedekleme yapmak için Iomega'nın Zip Driver'ı, Imation'ın SuperDisk Drive'ı veya SyQuest'in SparQ Drive'ı gibi sökülebilen kartuş sürücülerini kullanmak daha mantıklı bir çözüm. Büyük bir şirketteyseniz üzerindeki etherneti kullanarak uzaktaki bir sunucuya yedekleme yapabilirsiniz. Unutmamak gerekir ki metin dosyaları için disketler hâlâ çok kullanışlı. Ancak firma, bundan sonra kullanıcıların yeni bir disket sürücü almayacaklarını, onun yerine kullanıcıların dosya transferi için İnternet'i kullanacaklarını düşünüyor. Bütün bunlara karşın, yine de insanların aklına takılan bir takım sorular var. Örneğin iMac'in işlemcisinin yükseltilebilir yükseltilemeyeceği daha kesin değil. Başka bir sorun da, iMac'de işletim sistemi komutları (düğme çizme veya metin görüntüleme gibi), Apple'ın normal ROM yongaları yerine sabit diske yazılmış. Bu da bilgisayar her çalıştırıldığında bu komutların sabit diskten belleğe (RAM) alınarak, belleğin bir kısmının bu amaçla kullanılmasını gerektiriyor. Ancak şirketin bu konuda yaptığı açıklamaya göre, bütün ROM bir anda belleğe aktarılmıyor, onun yerine parçalara bölünerek dinamik olarak ihtiyaç duyuldukça yükleniyor. Firmaya göre, en kötü olasılıkla ROM'un belleğe aktarılan kısmı 3MB büyüklüğünde. Yani 32 MB yerine bellekten kalan boş yer 29 MB oluyor.

Bunun yanında iMac'in çok iyi bir oyun makinesi olduğunu da belirtiyor Apple firması. Zaten iMac içinde ATI Rage II 3D grafik hızlandırıcı ile beraber geliyor. Birçok oyun da iMac ile birlikte geliyor. Ancak PCI yuvası bulundurmeyen iMac, bu yuvalara yerleştirilen 3DFX kartlarını kullanan oyuncularını mutsuz edebilir.

Alkim Özyaygın



## iMac Konfigürasyonu

233 MHz PowerPc G3 işlemci  
İşlemci kartı üzerinde 512K level 2 backside cache  
Multiple-scan, açısı ayarlanabilir, shadow mask 15 inç (13.8 inç izlenebilir görüntü alanı) ekran  
0,28 mm. Nokta aralığı  
800x600 piksele kadar 24-bit (milyonlarca renk),  
1024x768 piksele kadar 16-bit (binlerce renk) görüntü.  
117 Hz'e kadar ekran yenileme hızı  
32 MB SO-DIMM SDRAM (128 MB'a kadar çıkabilir)  
2 MB SGRAM (6 MB'a çıkabilir)  
4-GB IDE Sabit disk sürücüsü  
24 hızlı CD-ROM sürücüsü  
Yerleşik 10/100Base-T Ethernet bağlayıcı  
K56flex ve V.90 standartlarını destekleyen yerleşik 56-kbps modem  
İki tane 12 Mbs Universal Serial Bus (USB) kapısı  
4 Mbps kızılötesi teknoloji (IrDA - Infrared technology) kapısı  
Yerleşik stereo hoparlör  
66 MHz sistem veriyolu  
Mac OS 8.1  
Apple USB Klavye ve Apple USB Fare