

## MOTOROLA'DAN YENİ BİR ÜRÜN: 68040

Motorola, Ocak ayında, 68000 CISC (Complex Instruction Set Computer-Karmaşık Komut Kümeli Bilgisayar) mikroişlemci ailesine yeni bir birey daha kattı. 20 mips (milyon instructions per second - saniyede milyon komut) kapasiteli, 25MHz ve 32 bitlik yeni birey 68040'ın mevcut CISC'lerin büyük bir çoğunluğundan ve RISC'lerden (Reduced Instruction Set Computer - Azaltılmış Komut Kümeli Bilgisayar) bile daha üstün olduğu iddia ediliyor. Sun'ın SPARC çipinin 18 mips ve Intelin 80486'sının 15 mips yaptığını öne süren Motorola, 68040'ı "Piyasanın en hızlı mikroişlemcisi ve Dünya Şampiyonu" ilan etti.

68040 mikroişlemcisinde 1.2 milyon civarında transistör bulunuyor. Bu sayı, 68030'da bulunan transistör sayısının yaklaşık dört katı. 68040'da tamsayı işlem birimi, gezer-nokta işlem birimi, iki tane hafıza yönetim birimi ve ayrıca veri ve komut kaşerleri bulunuyor.

Alpha Microsystems, Apple, Commodore, Bull, Unisys ve Hewlett-Packard/Apollo Bilgisayar yapımcıları, 68040'ı yeni ürünlerinde kullanacaklarını belirtiyorlar. Çipin hacim üretiminin yıl sonuna kadar tamamlanması beklenmediğinden, 68040'ın piyasaya sürülme tarihi henüz belirlenmedi.

68040'ın, tamsayı işlem biriminde, yüksek performans elde etmek için, birçok RISC özelliği kullanılmış. Grafik ve finans analizi uygulamalarını hızlandırmak amacı ile çip üzerine yerleştirilen, 80bitlik bir gezer-nokta işlem birimi, tamsayımı birimi ile bağlantılı bir şekilde çalışıyor. Gezer-nokta işlem birimi, 68030'un 68882 matematik ek-işlemcisi ile tümüyle uyumlu, ancak sık kullanılan komutlarla beş ile on kat arasında iyi performans gösteriyor.

Motorola, 68000 ailesi için şimdiye kadar yazılmış programların çalıştırılması için yeni ürünlerinin bir CISC çipi olması gerektiğini, ancak komut işleme hızındaki artış göz önünde tutulduğunda, bunun daha çok bir RISC işlemci olduğunu söylüyor. RISC çipler bir saat atışında bir komut işleyebilirken, 68040'da bir komut için ortalama 1,3 saat atışı gerekiyor.

Motorola'nın ürettiği RISC'lerin en önemli avantajı, transistörlerin ekonomik olarak kullanılması. Teorik olarak RISC çiplerde, CISC çiplere göre daha az transistör kullanılması gerekiyor; pratikte ise RISC çiplerinin birçoğu bu özelliği kullanacak kadar optimal tasarlanamıyor. Ancak Motorola'nın kendi 88000 RISC çipi buna bir istisna teşkil ediyor.

## 40 Programlanabilir Tuşlu Mouse



PowerMouse adı altında piyasaya sürülen ürün, normal bir mouse'un işlevine ek olarak 40 tane tuş bulundurmaktadır. Uygun şekilde yerleştirilmiş bu tuşlara, 240 fonksiyona kadar programlama yapılabilmektedir.

PowerMouse, Lotus 1-2-3 ile kullanılmak üzere tasarlandıysa da başka tablolar yazılımları, masa üstü yayıncılık sistemleri, donanım tasarımı ve daha birçok alanda kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Örneğin PowerMouse'un üstünde bulunan hesap makinesi şeklinde dizilmiş nümerik tuşlar, Lotus'da sayılar girmek, hareket ettirmek, kopyalamak ve daha birçok amaç için kullanılabilir. PowerMouse'un gücü, klavye ve mouse'un çalışma dizisini tuşlara aktarır programlayabilmekten gelmektedir.

PowerMouse her türlü IBM PC, IBM PS/2 ve uyumluları ve grafik adaptörlerinin büyük bir bölümü ile çalışabilmektedir. Bağlantı seri port üzerinden yapılmaktadır. Programlarla bilgi alışverişini ise hafızaya kendini yerleştiren ve geri planda çalışan (TSR - Terminate But Stay Resident özelliğine sahip) bir program yapmaktadır. Deşifreleme, optomekanik bir sistemle 200 nokta/inch hassasiyetinde yapılmaktadır. Takip hızı ise, 800 mm/saniye civarındadır.

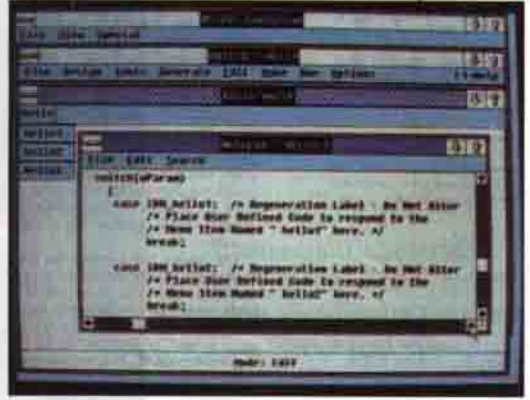
## PROGRAM YAZAN PROGRAMLAR

Grafik arabirimi kullanan program ve bilgisayarlar çok büyük üstünlüğe sahip olmalarına karşın, programlanması çok güç olan sistemlerdir.

Grafik arabirimi kullanan bu sistemleri programlamak için, piyasaya yavaş yavaş girmeye başlayan CASE (Computer Aided Software Engineering) bilgisayar destekli yazılım mühendisliği kavramı, gözlemcilere göre yazılım konusunda çok büyük bir basamağı oluşturuyor. Bilim kurgu romanlarını süsleyen robot yapan robot olgusu, artık program yazan programlarla günlük hayatı etkileyecek en önemli unsurlardan biri olarak görülmüyor.

Bir yandan CASE konusundaki araştırmalar son hızla devam ederken, bir yandan da yazılım şirketleri bu yeniliği yazılımcıların ayağına getiriyorlar. Case Works Inc. tarafından piyasaya sürülen CASE:W (Case for Microsoft Windows) bu konuda en güzel örneklerden birini teşkil ediyor.

CASE:W Microsoft Windows programı yazmak için gerekli tüm gereçleri bulundurmaktadır. Yazılımcı, CASE:W menülerinden gerekli seçimleri yaparak çok kısa bir sürede programın bir taslağını oluşturabiliyor. Programın akışı, kullanılan pencereler ve kullanıcı ile iletişimi sağlayan DIALOG birimleri hazırlandıktan sonra, gerekli tüm dosyalar, otomatik olarak CASE:W tarafından yazılıyor. Yani programı direkt olarak programcı değil, yine bir program olan CASE:W yazıyor. Tabii program tarafından proses bölümleri için boş bırakılan yerler, CASE:W'ye entegre edilmiş kelime işlemci kullanılarak programcı tarafından doldurulmaktadır. CASE:W tarafından yazılan ve programcı tarafından eklenen bölümlerle hazırlanmış



zırlanmış dosyalar daha sonra Microsoft C derleyicisine gönderilerek çalıştırılıyor. CASE:W sisteminin en güzel yönlerinden biri de, otomatik olarak programın içine açıklamaların eklenmesi.

CASE:W sistemini kullanmak için gerekli olanlar:

- IBM AT, PS/2 veya IBM uyumlu 80286 veya 80386 işlemcili bilgisayar
- En az 2 Megabyte iç hafıza
- EGA veya VGA grafik adaptörü
- DOS 3.0 veya daha üst versiyonlar
- Windows 2.03 - Windows 286 veya Windows/386 Software Development Kit
- Microsoft C Derleyicisi Version 5.0 ve yukarı

## VOYAGER 1, GÜNEŞ SİSTEMİNİ GÖRÜNTÜLEDİ

1977'de, Jüpiter ve Satürn gezegenlerini incelemek üzere uzaya gönderilen, insansız uzay aracı Voyager 1, Güneş sistemindeki gezegenlerin bir "aile fotoğrafı"nı gönderdi. Şimdi Güneş sisteminin dışına doğru yol almakta olan araç, bilgi göndermeye devam ediyor. Bu yılın Şubat ayında NASA'daki araştırmacılar, Güneş sisteminin, çektiikleri 64 farklı fotoğrafını biraraya getirerek oluşturacakları mozaik portresini hazırlamak ve sistemin son durumunu gözler önüne sermek için kameralarını tekrar çalıştırdılar.

Voyager 1, sadece fotoğrafları almak için uzaya yerleştirilmişti. NASA, her ne kadar küçücük lekeler halinde görünüşler de gezegenlerin ayrı ayrı fotoğraflarını yayınlamayı başardı. Dünya, fotoğrafta masmavi görünüyordu. Araştırmacı Carl Sagan, resimlerin halka gösterildiği sergide yaptığı



konuşmasında, şöyle diyordu: "Burada işte, şu mavimsi noktada yaşıyoruz. Biz, büyük ve çok geniş evrenin yalnızca küçücük bir parçasıyız."

Sagan, sözlerini şöyle sürdürdü: "Belki Dünya'nın bu manzarasını, bu mavimsi noktayı korumak ve aziz tutmak, altının çizilmesi gereken en önemli sorumluluğumuzdur."

New Scientist'ten çev.: Necati SUNGUR