

## Bilgisayar Dünyası

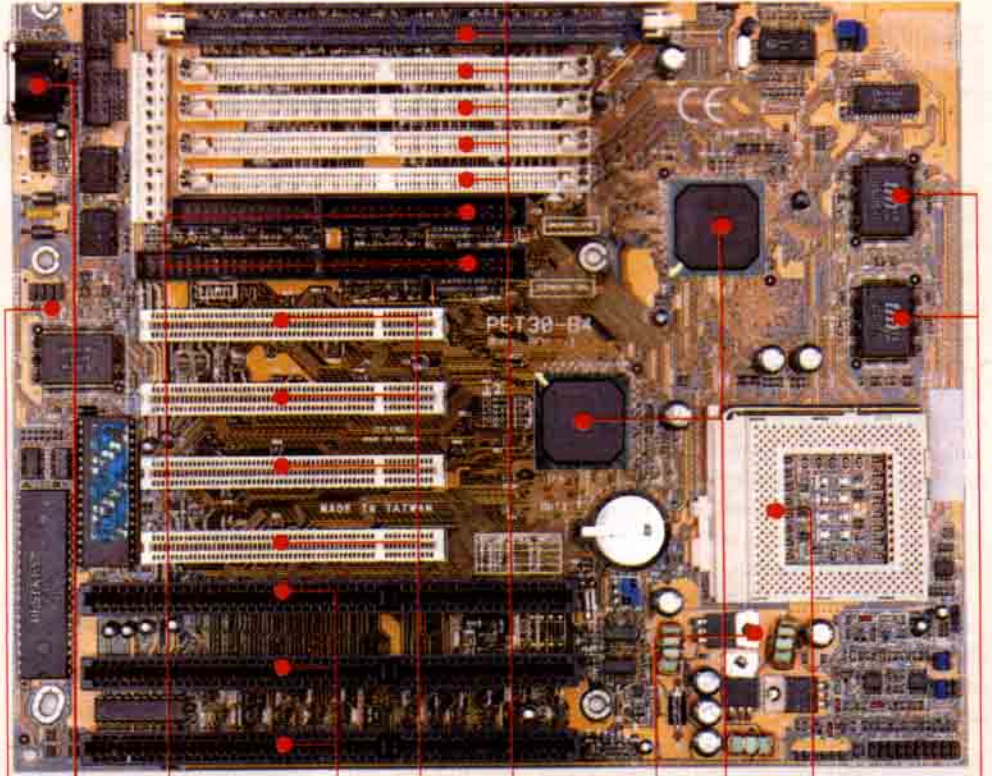
Alkım Özyaygen

### Şu Bilgisayarın Anakartı Dedikleri...

Anakartlar bilgisayarınızın en temel parçasıdır. O, diğer tüm parçaların üzerine takıldığı karttır. Son birkaç yıldan beri birçok bilgisayar yazısı ve reklamında bilgisayarın özellikleri anlatılırken, özellikle anakartın modellerinden bahsedilir (HX, VX, TX, FX gibi). Bunların birbirlerinden farkı nedir? Bilgisayarlar evde, fabrikalarda, okullarda, servis sağlayıcı kurumlarda, kullanım amaçlarına göre, üzerine takılabilecek bellek miktarı ve işlemci frekansına göre farklı performanslar gösterir.

Genel olarak anakartların üzerlerinde işlemci, bellek ve diğer kartların takıldığı genişleme yuvaları olsa da, bunlar içerdikleri diğer parçalar açısından değişik özellikler gösterirler. 82430HX, 82430VX, 82430TX, 82430FX gibi anakart modelleri, özelliklerini, içerdikleri yonga setlerinden alır. Yonga setleri bellek kullanım hızı, sabit diske erişim hızı, giriş-çıkışların bant genişliği ve USB diye adlandırılan Evrensel Seri Veri Yolu gibi özelliklerin kullanımını etkiler. Ancak bunların performansları da kartı üreten firmaya göre değişiklik gösterir. Örneğin, Intel, üç yıl önce çıkardığı 430 FX ya da diğer adıyla 'Triton' yonga setiyle büyük başarı sağlamış ve Intel yonga setleri günümüzde kendine önemli bir yer edinmiştir. Intel'in avantajı, muazzam bütçesiyle dünyanın en başarılı yarı iletken yapımcısı olması. Bunun dışında PCI veriyolu ve USB'yi buldular. Şimdilerdeyse yeni bir veri yolu olan AGP'yi (Advanced Graphic Port - Gelişmiş Grafik Kapısı) piyasaya sürmeye hazırlanıyorlar.

Intel işlemci pazarını rakipleriyle paylaşmak istemediğinden kendi yonga setle-



#### AT ya da Standart Anakart

rinde Cyrix ve AMD ürünlerine özel bir destek sağlamıyor. Bu nedenle de, resmi olarak 66 MHz veri yolu hızından daha büyük bir hızı desteklemediklerini açıkladılar; rakibi Cyrix'in 75 MHz veri yoluna destek vermek istemediklerinden. Ancak birtakım kılavuz ya da bilgisayar yazılarında Intel yonga setlerinin aslında 75 hatta 83 MHz'de çalıştığını yazıyor ki bu da 6x86, P200+ kullanıcılarının işlemcilerine Intel yonga setleri üzerinde çalışan anakartları kullanabilme yeteneği veriyor.

#### 430 FX

430 FX ya da 'Triton' yonga setleri ilk Intel yonga setleridir. Bu setler piyasada o kadar başarı sağladı ki, o za-

manlık ünlü rakipleri SiS, UMC ve ALI'nin bir kenara atılmasına neden oldu; EDO RAM kullanan ilk x86 yonga setiydi ve şu anda EDO'nun standart RAM olmasının da nedenidir. Pentium 75, 90, 100, 120 ve 133 Mhz hızlarındaki işlemcileri destekler. 4 ile 128 MB bellek aralığını kontrol edebilir. Diğer taraftan ne çok işlemcisi ne de ECC desteği vardır. Her ne kadar PCI veriyolu ve bellek performansı sonraki modellere göre düşüğe de, diğer firmaların yonga setlerine göre yine de hızlı sayılır.

#### 430HX

'Triton 2' diye adlandırılan 430 HX yonga setleri Intel'in 430 FX yonga setindeki birçok eksikliği ortadan kaldırıyor.

3V kullanan Pentium işlemcileri çalıştırabiliyor. 512 MB kadar ve "parite" ile hata düzeltme özelliğine sahip belleklerin kullanılmasına destek veriyor; çift Pentium işlemcili sistem olarak kullanılabilir; USB ve ECC'yi destekliyor. İşlemci ve PCI'lar arasında bağlantı sağlayan iki arabelleğe sahip TXC ve hızlı DRAM zamanlaması bu performansta önemli bir rol oynuyor.

PCI ve bellek performansı, 430 VX'in SDRAM kullanıp 430HX'in kullanamaması durumuna rağmen, HX chipseti VX yonga setine göre çok daha üstün. Bu yonga setlerindeki en büyük eksiklik SDRAM'e destek vermemesi. Yoksa bunun dışında desktop sistemleri ve sunuculara ge-

niş bellek ve 2 işlemci ve ECC desteğinden dolayı çok uygun.

### 430 VX

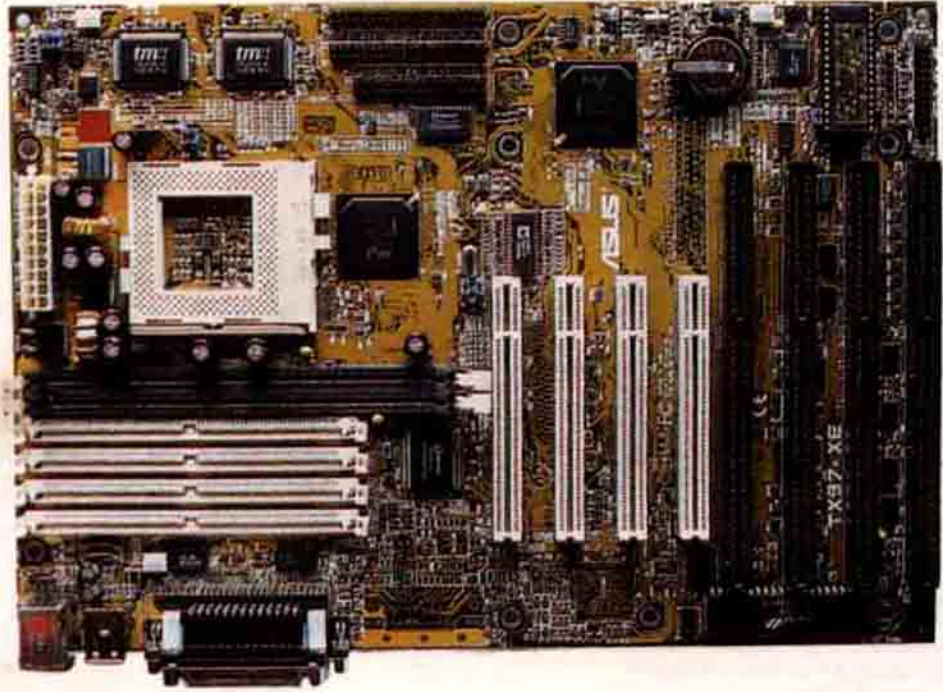
430 HX yonga setleri, firmalar, servis sağlayıcılar gibi son kullanıcılar tarafından kullanılırken, 430 VX yonga setleri düşük desktop bilgisayar kullanıcıları için tasarlandı. Hemen hemen hiçbir konuda 430 HX yonga setine karşı neredeyse hiçbir üstünlüğü yoktur. Buna karşı en büyük avantajı SDRAM desteğinin olmasıdır. 430 HX'lerin çok işlemcili desteği yok, en fazla 128 MB RAM kullanabiliyor ve ECC'si yok. Buffer işlemci, PCI ve bellek, 430 HX yonga setine göre küçük ve DRAM zamanlamaları da daha yavaş. İşte bu yüzden VX yonga setlerine sahip sistemler, SDRAM kullansalar bile, HX yonga setlerine göre daha yavaştır. Ancak en büyük avantajları fiyatlarının neredeyse yarı yarıya düşük olması.

### 430 TX

430 TX yonga setleri ise VX'in devamı olarak görülüyor. Bunlar genellikle mobil ve masaüstü sistemlerde kullanılıyor ve 60 ile 66 MHz anakart hızında çalışan 2,5V ile 3,3V kullanan Pentium işlemcileri destekliyor. 256 MB maksimum anabellek kullanma olanağı veriyor; ancak hâlâ, ECC, çok işlemci desteği vermiyor. En büyük gelişme ise yeni DMA/33 EIDE protokolü. Bununla ve uygun özelliklere sahip bir sabit disk ile EIDE arayüzünüzü 33 MB/sn veri hızına ulaştırabilirsiniz. Diğer bir yenilik ise hızlı SDRAM zamanlaması.



Intel 430HX Yonga Seti



ATX AnaKart

### 440 FX

66 MHz anakart hızına sahip iki Pentium Pro işlemcisini kullanabiliyor. FPM, EDO ve BEDO DRAM destekliyor ve bunları otomatik olarak tanıyabiliyor. 4, 16 ve 64 MB'lik RAM modüllerini destekliyor. 1 GB'a kadar maksimum anabellek kullanabiliyor.

### ATX

Kartlar ikiye ayrılır: AT diye de adlandırılan Standart anakartlar ve ATX anakartlar. ATX kartlar, Standart kartlara göre fiziksel yönden daha az sorun çıkarır. ATX kartlarda genelde USB çıkışı doğrudan kartın üzerinden yapılır ki bu sizi kablo sorunlarıyla uğraşmaktan kurtarır. İşlemciyi genişleme yuvalarının önünden alıp yanına koymaları size her yuvaya uzun kart takabilme

olanağını sunuyor. İşlemcinin, kablolardan uzakta, güç kaynağının yanına alınmış olması, güç kaynağının kendi havalandırması tarafından soğutulmasını sağlıyor. Kısacası ATX anakartlar sizi montaj gibi birçok fiziksel sorundan kurtarıyor.

### USB (Universal Serial Bus-Evrensel Seri Veri Yolu)

Çoğu bilgisayarlarda, eğer arkasına bakarsanız, anakarta yerleştirdiğiniz her karttan bir takım kabloların çıktığını görürsünüz. İşte bu kablolar yığınının çözmek amacıyla (Macintosh'larda zaten var olan) USB çıktı. Bunun güzel tarafı, bilgisayarınıza "hub"a gerek duymadan fiziksel cihazların takılıp tanımlanabilmesi. Bu şekilde 127'ye kadar zincirleme telefon, yazıcı, hoparlör gibi cihazları bağlayabiliyorsunuz. 5V elektrik yükü, 12 Mbit bant genişliğini destekliyor. İşin iyi tarafı tek tip konektör kullandığından her arabirime uygulanabiliyor.

### AGP (Advanced Graphics Port-Geliştirilmiş Grafik Kapısı)

Şu anda PCI veri yolu 133 MB/s civarlarında aktarım yapıyor. Ancak son zamanlarda

çıkarmaya başladığından, bahsettiğimiz AGP'yi gelecek sene başlarında çıkartmayı planlıyorlar. AGP sayesinde (533 MB/sn olacağı söyleniyor) görüntü kartının yükü azalacağından sistemin rahatlaması bekleniyor.

### Ultra DMA/33

Ultra DMA/33 IDE sabit diskinizin transfer hızını 16,6 MB/sn'den 33 MB/sn'ye kadar artıran bir protokol.

### ECC (Error Checking and Correction)

Değişik hızlardaki hafıza modüllerinin kullanımı ya da bu modüllerin bozuk olması gibi durumlarda ortaya çıkan çift bit hatalarını bulur ve tek bitlik hataları da düzeltebilir.

### İkincil Seviye Önbellek

Bu sık sık tekrar kullanılan verilerin, önbellek işlemcisi tarafından depolandığı yerdir. Yonga setinin kontrol ettiği bu işlem SRAM tipi önbelleklerin anabellekten daha hızlı veri transferinde bulunmasını ve işlemcinin de duraksamasını engelliyor.

Kaynaklar  
www.intel.com  
www.vesa.org