



Monitörden Yansıyanlar

Levent Daşkiran

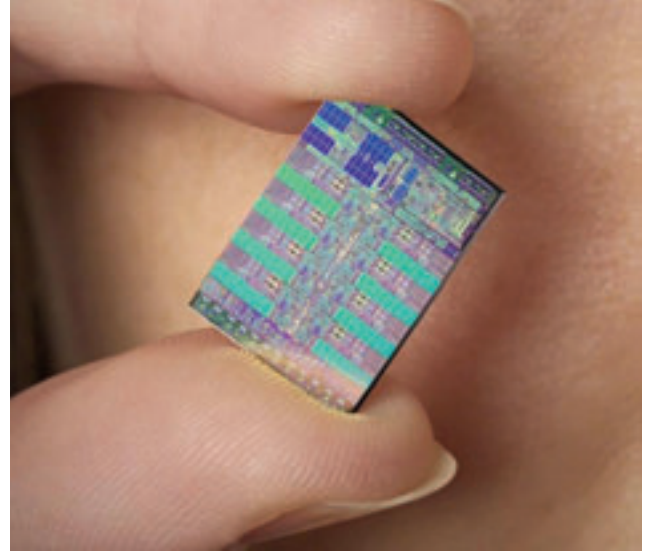
leventdaskiran@yahoo.com

İşlemci Dünyasında Yeni Rakip

Uzun zamandır masaüstü işlemci platformu dendiğinde akla Intel, AMD ve nispeten Macintosh bilgisayarlarında kullanılan PowerPC işlemcilerinden başka isim gelmiyor. Bu üçlü de oldum olası birbirlerine karşı üstünlük sağlamak ve pazar paylarını geniş tutmak amacıyla kıyasıya bir performans mücadelesi içindeler. Ancak IBM, Toshiba ve Sony, güçlerini birleştirerek bu üçlünün karşısına mücadeleyi bambaşka boyutlara taşıyacak kod adı Cell olan zorlu bir rakiple çıkmaya hazırlanıyorlar. Üstelik bu dev üçlü, ürettikleri işlemciyi şimdiden “tek bir yongaya sıkıştırılmış konsantre süperbilgisayar” ve “günümüzün yaygın kullanılan işlemcilerinden 10 kat daha performanslı” gibi iddialı ifadelerle desteklemekte pek tereddüt etmiyorlar.

Peki detayları şubat ayındaki San Francisco'daki International Solid State Circuits Conference (Uluslararası Katı Hal Devreleri Konferansı) sırasında açıklanan yeni işlemciyi böylesine özel yapan ne? Aslında Cell işlemcisi öyle pek damdan düşmüş sayılmaz. 2001 yılından beri, çoğumuzun evinde bulunan veya en azından adını bir yerlerden duyduğu Sony PlayStation oyun konsolunun 3. sürümünde süperbilgisayar özellikleri taşıyan bir işlemci altyapısının kullanılacağından uzun süredir bahsediliyordu. Dolayısıyla Cell, ilk kez bu sene içinde piyasaya sürülmesi planlanan Sony PlayStation 3 oyun konsolunun temelindeki güç olarak dünyaya merhaba diyecek.

Cell işlemcisi, gücünü 64 bitlik bir Power PC işlemcisi tarafından kontrol edilen sekiz farklı işlemci çekirdeğinden, diğer adıyla SPE'lerden (Synergistic Processing Elements=Sinerjik İşleme Unsurları) alıyor. Tek bir işlemci çekirdeğinden ibaret olan mimarilerde daha fazla bilginin işlenebilmesi, diğer bir deyimle performansın artırılabilmesi için işlemcinin saat hızlarının yükseltilmesi en önemli faktörlerden. Cell gibi çok çekirdekli işlemci mimarilerindeyse işlemlerin birden fazla çekirdek üzerine paylaştırılabilmesi prensibi temel alınıyor, böylece eş zamanlı olarak çok sayıda işlemin gerçekleştirilmesini mümkün olabiliyor. Geliştiricilerinin verdiği bilgilere göre Cell işlemcisi 4,5GHz'in üzerinde saat hızına ulaşabilme potansiyeline sahip ve güç tüketimi 30 Watt civarında. Bu güç tüketim değeri az ısınan, dolayısıyla nispeten düşük soğutma gereksinimine ihtiyaç duyan Pentium M serisinin güç tüketim değerleriyle yaklaşık olarak aynı. Bu arada çok sayıda verinin Cell tarafından eş zamanlı olarak işlenmesi aşamasında işlemciyi boş bırakmayacak kadar hızlı veri taşıyabilmek için sistem belleği 3,2Ghz'lik Rambus XDR standardından, I/O arayüzü de 6,4Ghz'lik FlexIO teknolojisinden destek alıyor. Diğer



IBM, Toshiba ve Sony firmalarının ortak geliştirdiği Cell kod adlı işlemci, günümüz işlemcilerinin 10 katına kadar daha yüksek performans sağlayacağı iddiasıyla geliyor.

yandan Cell, tüm sahip olduklarının bedelini günümüz işlemcileri için devasa sayılabilecek bir boyut olan 221 milimetrekarelik çekirdek alanıyla ödemek zorunda kalıyor. Bu da üretim maliyetlerinin yüksek olması demek. Bu nedenle seri üretime geçmek için geliştirici firmaların öncelikle 65 nanometre üretim teknolojisine yönelik adaptasyon süreçlerini tamamlamayı bekleyecekleri tahmin ediliyor.

Bu arada işlemcinin tek kullanım alanı kişisel bilgisayarlarla da sınırlı değil. İşlemciyi geliştiren üç firmadan biri olan Toshiba, 2006 yılında Cell işlemcisini temel alacak bir plazma TV üreteceğinin açıklamasını yaptı. Ayrıca işlemcinin paralel veri işleme yeteneği, kayan nokta hesaplarına yoğun olarak ihtiyaç duyan atmosfer olaylarının ve sismik aktivitelerin analizi gibi konularda hizmet veren süperbilgisayarlarda da yaygın olarak kullanılmasına yeşil ışık yakıyor. Tabii vaatler bu kadar büyük olunca, verilen sözlerin tutulup tutulamayacağını bekleyip görmek gerekiyor. Cell işlemcisiyle ilgili daha fazla bilgi almak için Arstechnica sitesindeki iki bölümden oluşan detaylı incelemeyi öncelikle okumanızı öneririm (<http://arstechnica.com/articles/paedia/cpu/cell-1.ars>). Ayrıca konuyla ilgili yayınlanan basın bültenine Sony'nin <http://www.sony.net/SonyInfo/News/Press/200502/05-0208AE/index.html> adresinden ulaşabilirsiniz.



Yüksek kapasiteye sahip mini harici sabit diskler, günümüzde yaygın olarak kullanılan bellek çubuklarına güzel bir alternatif.

Diskler Cebe

Amerika Birleşik Devletleri'nin Los Angeles eyaletinde tüketici elektroniği üzerine düzenlenen CES fuarı (<http://www.cesweb.org>), her sene oldukça ilginç ürünlere ve yeni teknolojilere ev sahipliği yapıyor. Sayfada resmini gördüğünüz yuvarlak cisim de aslında bu sene aynı fuarda sergilenmiş olan taşıyabilir bir sabit disk. Seagate firması tarafından üretilen ve USB 2.0 teknolojisine sahip olan bu harici diski boş bir USB girişi üzerinden bilgisayarınıza bağlayarak 5GB'a kadar veriyi cebinizde taşıyabiliyorsunuz. 3600 devir döndürme hızı ve 2MB tampon belleğiyle iyi bir performans vaadi olan ürün, bilgisayara bağlandığında çalışabilmek için ek bir güç kaynağına da ihtiyaç duymuyor. Detaylı bilgiye <http://www.seagate.com/products/retail/pocket> adresinden ulaşabilirsiniz.