

## Verileriniz Gizli Kalsın İstiyorsanız SSD'ye Koymayın

Solid State Disk yani katı hal diski veya bellek tabanlı sabit diskler, fiyatlarının düşmeye başlamasıyla birlikte başta taşınabilir bilgisayarlar olmak üzere birçok cihazda kullanılmaya başlandı. Geleneksel sabit disklerle kıyaslandıklarında birçok üstünlükleri var. Çok daha hızlılar, mekanik parça içermedikleri için sarsıntıya karşı daha dayanıklılar, düşük güç harcıyorlar, ilk erişim hızları yüksek, arıza yapma riski düşük. Üstelik taşıdıkları veriye oldukça bağlılar, hatta belki de istemeyeceğiniz kadar.

Neden? Çünkü UC San Diego Üniversitesi'nin Değişken Olmayan Sistemler Laboratuvarı'nda çalışan araştırmacılar, yaptıkları testlerde geleneksel sabit diskler için kullanılan veri temizleme işlemlerinin SSD'lerde işe yaramadığını keşfetti. Normalde sabit disklerde veriyi tamamen silmek için, plaka üzerinde verinin bulunduğu manyetik kaplamaya anlamsız bir veri dizisi tekrar tekrar yazılır. Böylece özgün verinin üstü bir daha geri getirilemeyecek ölçüde kapatılmış olur. SSD'lerde ise veri depolama işlemi manyetik plakalar üzerine veri yazmak şeklinde değildir. Bu tür sabit disklerde aynı bellek hücresi üzerine sıkça veri yazıp silmek "aşınma" adı verilen bir etkiye yol açtığı için, SSD içindeki kontrolcü veriyi diske yazarken sürekli olarak diskin değişik bölgelerindeki nispeten az kullanılmış bellek alanlarına yönlendirir. Kısacası SSD'lerde verinin diskte nereye yazılacağını bilgisayar değil, disk üzerindeki kontrolcü belirler. Bu tür disklerde yazılmış veriler ancak sabit boyuttaki kümeler halinde silinebilir, tek tek silinemez. Silme işlemi uzun sürdüğünden, bir bitlik veriyi değiştirmek için dahi bütün küme önce okunur, üzerinde değişiklik yapılır ve yeni bir yere yazılır. Eski bilginin bulunduğu alan daha sonra silinmek üzere işaretlenir ve genellikle uygun bir zamana kadar öylece bırakılır.



Araştırmalar göre Solid State Disk olarak isimlendirilen sabit diskler taşıdıkları verilere hayli bağlı. Hatta bazı durumlarda gereğinden de fazla bağlı.

İşte bu nedenle araştırmacılar, geleneksel veri temizleme yöntemleriyle yaptıkları denemelerde diskteki tüm verileri silmelerine rağmen önemli miktarda verinin SSD'ler üzerinde aynen kaldığını görmüş. Üstelik sorun bu kadarla da kalmıyor. SSD'lerde tüm diski temizlemenin ötesinde, tek bir parça veriyi veya özel bir veri grubunu ortadan kaldırmak da başlı başına bir problem. Bu da veri sızmasına karşı hassas olan devlet kurumları ve ticari sır taşıyan şirketler açısından önemli bir risk ortaya koyuyor.

Şimdilik SSD'lerden verinin tamamen silindiğinden emin olmak için uygulanabilecek tek çözüm işi biten diski fiziksel olarak imha etmek. Detayları <http://nvsl.ucsd.edu/sanitize/> adresinde bulabilirsiniz.

Bu arada sistemlerinde klasik sabit diskleri tercih eden çoğunluğun ilgisini çekecek bir haberi de paylaşalım. Normalde bilgisayarınız çalışırken sabit disk üzerinde işlem yaptığınız zamanlarda diskten kendine has bir takım sesler ve tıkırtılar gelir. Eğer bir gün bu tıkırtıların tonu değişirse ve sabit diskinizden daha önce duymadığınız bir takım sesler yükselmeye başlarsa, o zaman anlayın ki diskinizin başına bir iş gelmek üzere. İşte Data Cent adlı bir veri kurtarma şirketi, şimdiye dek kendilerine gelen farklı marka ve model sabit disklerin arıza yapmadan önce ne gibi sesler çıktığını kaydedip bir araya toplamış. Diyolar ki "Eğer sabit diskinizden burada dinleyeceklerinize benzer sesler geliyorsa ve hâlâ verilerinize ulaşabiliyorsanız, zaman kaybetmeden içinde ne var ne yok yedekleyin." Siteye [http://datacent.com/hard\\_drive\\_sounds.php](http://datacent.com/hard_drive_sounds.php) adresinden ulaşabilirsiniz.

## Renk Değiştiren Dizüstü Bilgisayarlar Geliyor



Günümüzde tüketiciler yanlarından ayırmadıkları dizüstü bilgisayarları sadece bir iş ve eğlence aracı olarak değil kişiliklerini yansıtan bir ürün, yaşam stiline bir parçası olarak düşünüyor. Bu da üreticilerin renginden desenine farklı beğenilere hitap eden yüzlerce farklı ürünü piyasaya sürmesine neden oluyor. Toshiba ise bu işi bir adım daha ileri götürerek ortamdaki ışığın yansımalarına ve bakış açısına göre renk değiştiren bir dizüstü bilgisayar üretmiş. Toshiba, bu sonuca ulaşmak için dizüstü bilgisayarın üzerini her biri binlerce nano katmandan oluşan polyeşter film tabakalarıyla kaplamış. Bu filmler sadece farklı açılardan bakıldığında kapağın farklı renklerde görünmesini sağlamakla kalmıyor, ay-

nı zamanda üretimde hiç metal kullanılmadığı halde kapağın sanki metalik bir malzemeden yapıldığı izlenimini veriyor. Şirketin ilk olarak Dynabook Qosmio T750 adını verdiği modelde kullanacağını duyurduğu bu özel kaplama, ışığın yansımalarına göre turkuazdan başlayıp deniz mavisine, oradan mora doğru uzanan bir renk algısı yaratıyor. Sevdiğiniz renkler bu aralıkta yer alıyorsa, ama hangi tonu seçeceğinize bir türlü karar veremiyorsanız bu sizin için iyi bir haber olabilir. Kötü haberse, ürünün şimdilik sadece Japonya'da satışa sunulması. <http://bit.ly/qosmio> adresindeki animasyonda renk değişiminin nasıl gerçekleştiğini görebilirsiniz.



Toshiba, dizüstü bilgisayar alırken renk seçiminde zorlananlar için renk değiştiren dizüstü bilgisayarlarını piyasaya sürmeye hazırlanıyor.

## Nihayet Bir Video Oyunu Müziği Grammy Ödülü Kazandı

Video oyunları, kimi zaman milyarlarca doları aşan gelirleriyle, eğlence sektöründe Hollywood'un en parlak gişe filmlerini bile geride bırakan bir sektöre dönüştü. Yapımcılar, her biri birer görsel şöleni andıran bu oyunların sadece görünüşü ve hikâyesiyle değil, sesi ve müziğiyle de oynayanlara unutulmaz bir deneyim yaşatması için önemli miktarda bütçe ayırıyor ve emek harcıyor. Sonuçta da çoğu zaman bir video oyununun içine sıkışıp kalmasına gönlünüzün elvermeyeceği güzellikte eserler ortaya çıkıyor.

Aslında bunların kıymetinin bilinmediğini söylemek biraz haksızlık olur. Şimdiye kadar video oyunu müziklerinin ana haber bültenlerinde fon müziği olarak kullanıldığına da şahit olduk, albüm olarak derlenip müzik marketlerde satıldığına da. Fakat geçtiğimiz ay ilk defa video oyunu için özel olarak hazırlanmış bir eser, müzik dünyasının en itibarlı ödülllerinden biri olarak kabul edilen Grammy Ödülü'ne layık görüldü. Strateji oyunlarının ustası Sid Meier'in Civilization IV adlı oyunu için Christopher Tin tarafından bestelenen ve oyunun tanıtım fragmanında yer alan "Baba Yetu" adlı parça, "vokal eşliğinde en iyi enstrümantal düzenleme" kategorisinde Grammy Ödülü'nün sahibi oldu. Bu ödül, büyüklük açısından Hollywood ile yarıştığı halde ürettiği eserler sanat otoriteleri tarafından bir türlü dikkate alınmayan oyun endüstrisinin önemli bir engelin üstesinden gelmesi, hatta tabir yerindeyse uzun zamandır süregelen bir önyargıyı yıkması anlamına geliyor.



Video oyunu müzikleri, artan yapım bütçeleriyle birlikte profesyonel bestecilerin bu işe el atmasıyla, endüstride giderek daha çok dikkat çekmeye başladı. Bugün birçok oyun müziğini iTunes ve benzeri müzik dağıtım platformlarından satın almak mümkün, üstelik bunları para verip satın alanların sayısı da azımsanacak gibi değil. Ödül kazanan Baba Yetu parçasını <http://bit.ly/baba-yetu> adresinde izleyebilirsiniz. Bu arada hazır unutulmaz oyun müzikleri demişken, 2001 yılında PlayStation 2 platformu için hazırlanan Final Fantasy X adlı oyunun müzikleri arasında yer alan "Suteki Da Ne"yi de hatırlatayım (<http://bit.ly/suteki-dane>).

Müzik otoritelerinin uzun zamandır burun kıvrıldığı video oyunu müzikleri, Grammy Ödülü alacak olgunluğa ve saygınlığa erişti.

## 3 Boyutlu Yazıcılar Sayesinde Düşünen Adam Düşünmeye Devam Edecek



Köşemizde bu aralar 3 boyutlu yazıcıların marifetlerinden biraz sıkça bahsettik, ama bu uygulamaya da değinmesek olmaz. Paris'teki Rodin Müzesi'nde bulunan Rodin'in ünlü "Düşünen Adam" heykelinin, yine bizzat Rodin tarafından yapılmış farklı boylarda çok sayıda örneği var ve bunlar dünyanın dört bir yanındaki müzelerde sergileniyor. İşte bizzat ustanın elinden çıkan bu örneklerden biri de Hollanda'daki Singer Laren Müzesi'nde bulunuyordu. Fakat 2007 yılında müzeye giren hırsızlar, Düşünen Adam'ın da aralarında bulunduğu 7 tane heykeli çalarak kayıplara karıştı. İşin ilginç tarafı hırsızlar değeri 10 milyon dolara ulaşan bu heykelleri el altından meraklısına satmak için değil, eriterek hurda fiyatına satmak için çalışmışlardı. Bir süre sonra hırsızlar yakalandı, ancak yetkililer 7 heykelden 6'sının tamamen parçalandığını gördü. Bu acımasız kıyımdan sadece Düşünen Adam kurtulabilmişti, onun da üzerinde hırsızların heykeli keserek parçalamaya çalışırken bıraktığı derin yaralar vardı.

Eserin yenilenmesi içinse oldukça ilginç bir yöntemle baş vuruldu. Önce hasarlı heykelin formu 3 boyutlu nesnelere

ri dijital ortama aktarabilen özel tarayıcılar yardımıyla dijital ortama aktarıldı, hasarın derecesi belirlendi. Ardından Paris'teki orijinal kalıp incelenerek kesilen bölümlerin tam olarak hangi forma sahip olması gerektiği hesaplandı. Tüm bu veriler bir araya getirildikten sonra heykel Belçika'daki iMaterialise firmasının ürettiği ve dünyanın en büyük 3 boyutlu yazıcılarından biri olan Materialise Mammoth'ın içine yerleştirildi. Makine, elindeki verileri kullanarak hasarlı heykel üzerindeki boşlukları aslına uygun biçimde özel bir polimerle doldurdu. Ardından sanatçılar heykel üzerinde son rötuşları ve renklendirmeyi yaparak yenileme işlemini tamamladı. Fotoğraflara bakılırsa sonuç gerçekten olağanüstü.

Heykelin yenilenmiş hali "The Thinker Thinks Again" (Düşünen Adam Yeniden Düşünüyor) adıyla Mayıs ayına kadar Singer Laren Müzesi'nde sergilenecek. Detayları <http://i.materialise.com/blog/entry/3d-printing-rodins-thinker> adresinde bulabilirsiniz. Bu arada hazır sayfayı ziyaret etmişken sayfanın altında yer alan bağlantılara tıklayarak şirketin Citroën için aynı teknikle ürettiği araç içi dekorasyonuna da göz atmayı ihmal etmeyin.

Rodin'in eseri hurda avcılarının hedefi haline gelince, imdada 3 boyutlu yazıcılar yetişti.

