

Kuş Yıkama Makinesi



Geçen yıl Ile Grande'daki kuşbilimi merkezine temizlenmek üzere getirilen mazota bulanmış 500 kuşun dörtte üçünün kurtarılmasına, Doğa İnceleme ve Konaklama Merkezi (CHENE) yöneticisi Jean-Pierre Jacques'ı kuşların temizlenmesinde yeni yöntemler aramaya itti. Elf ve Sanofi şirketlerinin yardımıyla hazırlanan prototipte, şampuanlı temizleyici, borulardan ayarlanabilir basınçta fişkırtılıyor. Durulamaya beraber 5-6 dakika süren bu işlem kuşun gövdesine uygulanırken, makinenin dışında kalan kafası elle yıkıyor. Bu yeni temizleme biçimi yalnız zaman kazandırmakla kalmıyor (normalde iki kişi bir kuşu 1 saatte temizleyebiliyor), kuşun tüylerinin su geçirmezliğini de, hemen doğaya geri salınabilmesine olanak verecek derecede az etkiliyor. Kuşun yaşadığı stresin azaltılmış olması da işin cabası.

Dünya'nın En Büyük Mikromakineleri

Araştırmacılar yıllarca boş yere toplu iğne başı büyüklüğünde motorlar, dişliler ve diğer mikromekanik aletlerle uğraştılar. Mühendisler bu minik makineleri üretmeyi başardılarsa da, yeterli uygulama alanı bulamadıklarından büyük hacimli üretime geçemediler. Sonra bu aletleri büyütme fikri gündeme geldi. Brookhaven National Lab'ta fizikçiler, beş-on santimetre eninde aletler oluşturabilmek için X ışını litografisi kullandılar. Bu işlemde kullanılan yöntem de şuydu: X ışınına duyarlı malzemenin kalın tabakalarına nüfuz edebilen yüksek enerjili sinkrotron ışını. Böylelikle malzeme, metal ya da plastik kısımlar için kalıp olarak kullanılabilir. Teknik, büyük ölçekler için söz konusu olduğunda da X ışını litografisinin mikroskobik dağınıklığını sağlıyor.



Mikromakineler için kullanıldığında X ışını litografisi, resimde boyutlarını gösterebilmek için çevrelerine bir kağıt ataca konulmuş dişlileri küçültülmüştür.

Yıldız Gözcüsü

Bilgisayar kumandası ile çalışan bu teleskopla gök cisimlerinin konumu kolaylıkla belirlenebiliyor. Teleskop bilgisayara bağlandıktan ve astronomi yazılımı yüklendikten sonra görülmek



isten her ne ise bilgisayara söyleyiyor. Teleskopun, konumlandırma konusundaki hassasiyeti oldukça yüksek. İkili konumlar için iki optik tüp monte etmek de olası.

Plastik Silah Algılayıcı

Metal detektörleri, silahları yakalama konusunda başarılı olsa da, metal olmayan silahlar hava alanları, hapisaneler ve daha birçok yer için tehlike oluşturmaya başladı.

Kötü sonuçlar doğurmadan önce bu tehlikeyi önlemek için Pacific Northwest Laboratory'de çalışmalar yürütülüyor. Holografik görüntüleme sistemi, giysilere kolayca nüfuz eden, ancak sağlığa yönelik tehdit oluşturmayan bir frekans aralığında çalışan, milimetrik dalga ışınımına dayalı olarak çalışıyor.

Bir alıcı-verici, hedefe sinyaller gönderiyor ve yansımaları yakalıyor. Bilgisayar bu verileri değerlendirildikten sonra hedefin üç boyutlu görüntüsünü oluşturuyor. Alet plastik ve seramik nesnelere saptayabiliyor; ancak hedefin kapırtısını durması kaydıyla.



Video'dan Enstantane Fotoğraflar

Herhangi bir televizyon yayını ya da video kanalıyla bir şeyler seyrederken, hayranlıkla birlikte, alıp bir yerlerde saklama isteği uyandıran bazı görüntüler çıkar insanın karşısına. Sansu'nin ürettiği, polaroid filmle birlikte kullanılan Video Snap adlı alet de bu amaçla yönelik olarak tasarlanmış. İzleyici beğendiği bir görüntü yakaladığında önce "Freeze" tuşuna, sonra da fotoğrafı almak üzere "Print" tuşuna basması yeterli.



Çevresel Uçak



Theseus, NASA'nın Mission To Planet Earth uydularının topladığı çevre ile ilgili verileri tekrar denetlemek için hazırlanmış, 25 km irtifada uçacak, insansız bir uçak, 1996 Haziran ayında gönderilmesi planlanan Theseus'da, yüksek irtifada çok ince hava tabakası içinde çalışmak üzere tasarlanmış iki özel süpersarjlı - turboşarjlı motor kullanılmış.

Ne olduğu belli olmayan, gizemli bir uçak değil bu. Şok dalgalarını film üzerinde gösterebilen yeni bir fotoğraf tekniği ile çekilmiş; ses hızının üzerinde uçan bir T-38.

Fotoğraf Tekniğinde Şaşırtıcı Yenilik

Teknik, Shlieren fotoğraf tekniğinin de adaptasyonu ile NASA Langley Research Center'da geliştirilmiş. Fotoğraf makinesinin odak düzleminde güneş ışığı için yalnızca bir parça aralık bırakan bir maskeyle birlikte ince bir yarı bulunuyor. Uçak, makine ile Güneş arasında bir konumda uçarken film, uçakla aynı hızda olmak üzere maskenin altından geçiyor. Sesten hızlı yol alırken uçak şok dalgalarına çarpıp havanın yoğunluğu içindeki sert eğimlerden geçiyor. Bu eğimlerin film üzerinde görünmesinin nedeni, ince güneş ışığının farklı hava yoğunluklarına göre, farklı kırınımlara uğraması.



Sanal İtfaiyeci

İtfaiyecilik kurslarında, işe yeni başlayan acemi itfaiyecileri denemek için propan ya da dizel yakıtla tutuşturulmuş çürük biriketleri ve özel binalar kullanılıyordu. Ancak bu yöntem riskli ve pahalı olduğundan, artık aynı amaçla sanal gerçeklik kullanılıyor. Southwest Research Institute'da, sanal çevre eğitim sistemi üzerinde çalışan mühendisler, kaska monte edilen bir gösterim aracından daha fazlasını elde etmeyi amaçlıyorlar. Bilgisayar kontrollü ısı ve koku üreticileri, deneyimi daha gerçekçi kılabilmek için görüntüleri ve sesleri artırıyor. Eğitime katılanlar, simülasyonla oluşturulmuş yangınları söndürmek için sanal hortumlar bile kullanabiliyorlar.

Kaynaklar
Popular Mechanics Temmuz 1994.
Popular Mechanics Şubat 1995.
Popular Science Şubat 1995

