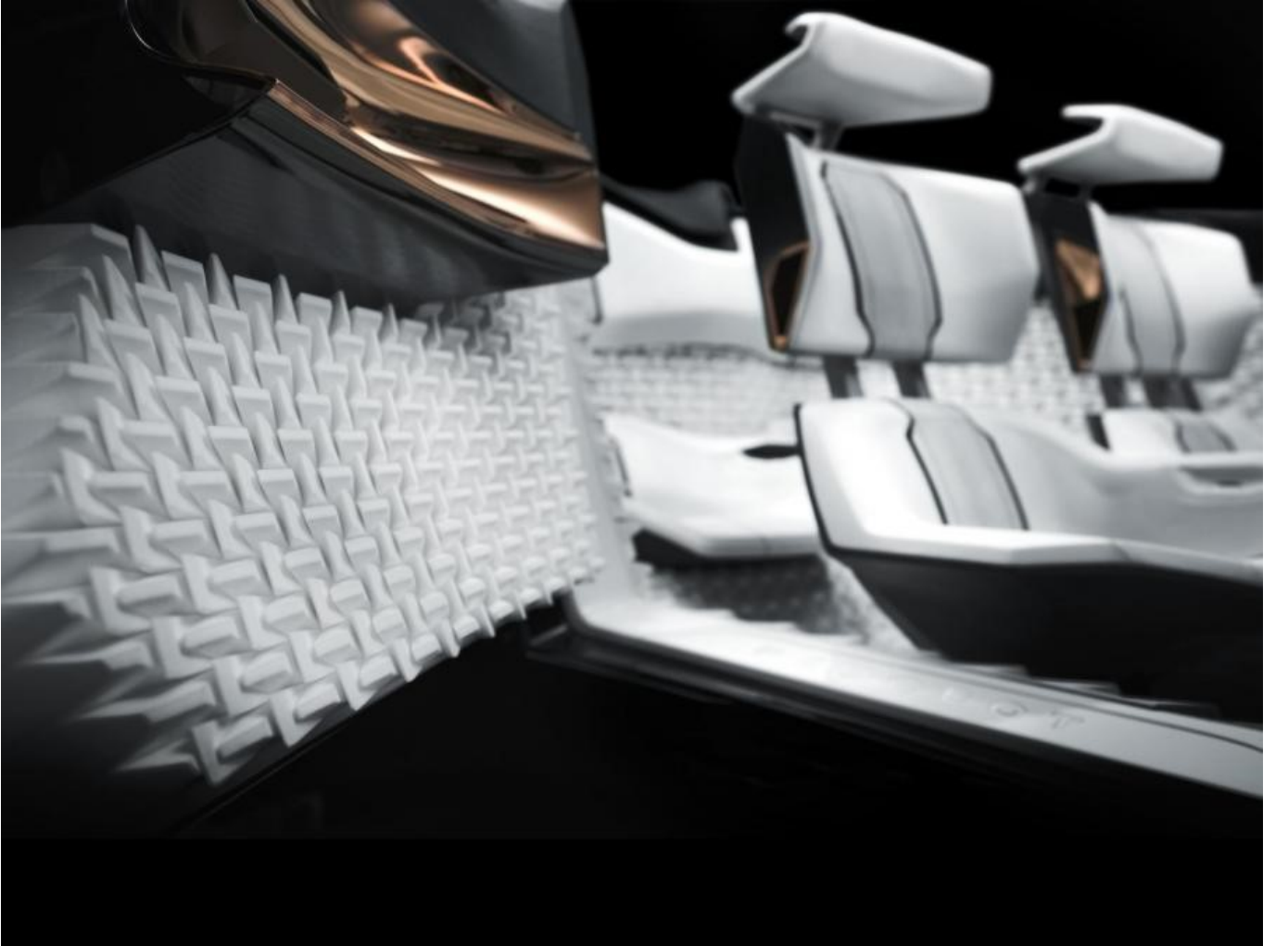


Peugeot, 3D Yazıcı Kullanarak Ürettiği Yeni Otomobili “Fractal” İle Sektöre Yeni Bir Soluk Getirdi!

Peugeot'nun yeni konsept aracı Fractal, dış görünümüyle 3D yazıcıların “Üretimde Sanat” mottosunu nasıl başarıya ulaştırdığını gözler önüne seriyor. Bir elektrikli araç olan Fractal, yüksek performansı ve göze hoş gelen tasarımıyla daha çıkışını yapmadan 1,8 milyon müşteri elde etmiş durumda.



Otomobil üreticisi Peugeot'nun, üretim aşamasında Stellab ve Focal işbirliğiyle geliştirmiş olduğu "Tactile Bass System" adlı bir tasarım sisteminin kullanıldığı araç, iç kısmında 3D yazıcı ile üretilmiş parçalar bulunduruyor. Bu parçalar, aracın iç kısmının yaklaşık olarak %80'lik bir bölümünü kaplıyor. Böylece koltuklara ve aracın çeşitli bölgelerine entegre edilmiş 13 adet dahili hoparlör araç içinde dinamik bir ses ortamının yaratılmasını sağlıyor. Daha doğru bir açıklamayla, ses dalgaları havada yayılmak yerine 3D yazıcı ile üretilmiş ve arabanın iç kısmını kaplayan akustik parçalara çarparak dolaşıyor. Böylece gürültü ve ses seviyesi optimal seviyeye indirgeniyor.



Ayrıca Peugeot, aracın içini bir sanat eserine çevirmelerinde

3D yazıcıların karmaşık şekiller üretebilmesinin kendilerine oldukça yardımcı dokunduğunu belirtiyor.

Performans konusundaysa 0-100 km/h'ye 6,8 saniyede çıkarak kullanıcılarından geçer not almayı başaran Fractal isimli otomobile ait bir videoya aşağıdan ulaşabilirsiniz:

YAZAR: Çağın Kuyucu

Kaynak: 3dprint.com

Adobe'den Yeni 3D Tasarım programı: Felix

Microsoft'un Paint3D ile daha geçen hafta adımını attığı 3D Design dünyası için Adobe, ben de varım dedi.

Project Felix isimli programı ile müşterilerine hatta tüm dünyaya sürpriz yapan Adobe, bu programla 3B tasarım dünyasına yeni girmekte olan, 3B tasarım mantığına sahip olmayan kişilere kolay 3B tasarım imkanı sunuyor. Tıpkı Microsoft'un Paint3D'si gibi.

Hem Paint3D hakkında hem de Project Felix hakkında henüz fazla bilgimiz olmasa da, elimizdeki bilgi çerçevesinde ikisinin de 'giriş seviyesi' 3D tasarım programları olacağını biliyoruz. Ayrıca; Felix hakkında gerçek zamanlı render, ışık ayarlamaları gibi kritik konuların çok basit halledilebilir hale getirildiğine dair bilgilere de tanıtım videosundan vakıfız.

Adobe'nin bu adım ile hem ivmesi git gide artan 3D printing piyasasına hem de sahip oldukları After Effects tarzı animasyon programlarına destek olmak istediğini düşünüyorum, ki böyle düşündüğümüzde ilerleyen zamanlarda 3B tasarım için daha profesyonel bir program çıkarma ihtimalleri de bulunuyor. Bakalım piyasaya ne kadar ciddi bir adım atıyorlar, hep beraber göreceğiz.

Giriş seviyesi bu programlarda 3B tasarım deneyimi edindikten sonra 3 boyutlu yazıcılarla tanışmak için konsept mağazamıza bekleriz.

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

Google Tarafından Düzenlenen GDG 15 Etkinliğinde Teknolojideki Son Gelişmeleri Canlı Olarak Takip Ettik

Google'ın her sene düzenlediği etkinliklerden biri olan [GDG 15 etkinliğinin](#) İstanbul ayağı geçen hafta sonu gerçekleşti. Etkinliğin başlıca konularından olan Android ve Web Development hakkında Google Geliştiricileri, tecrübelerini katılımcılara aktarmanın yanı sıra Android M ile gelen yazılımsal özelliklerden de bahsettiler. Biz de bu yararlı

etkinliđi 3Dörtgen olarak yerinde takip ettik.

Şüphesiz en çok ilgi gören konulardan biri,yakın geleceğin teknolojileriydi. Yakın gelecekte hayatımız 360 derece saracak olan bu teknolojileri şimdiden görmek ve fikir sahibi olmak bizi heyecanlandırdı. Lafı fazla uzatmadan GDG 15'in en çok dikkat çeken başlıklarına kısa bir göz atalım.

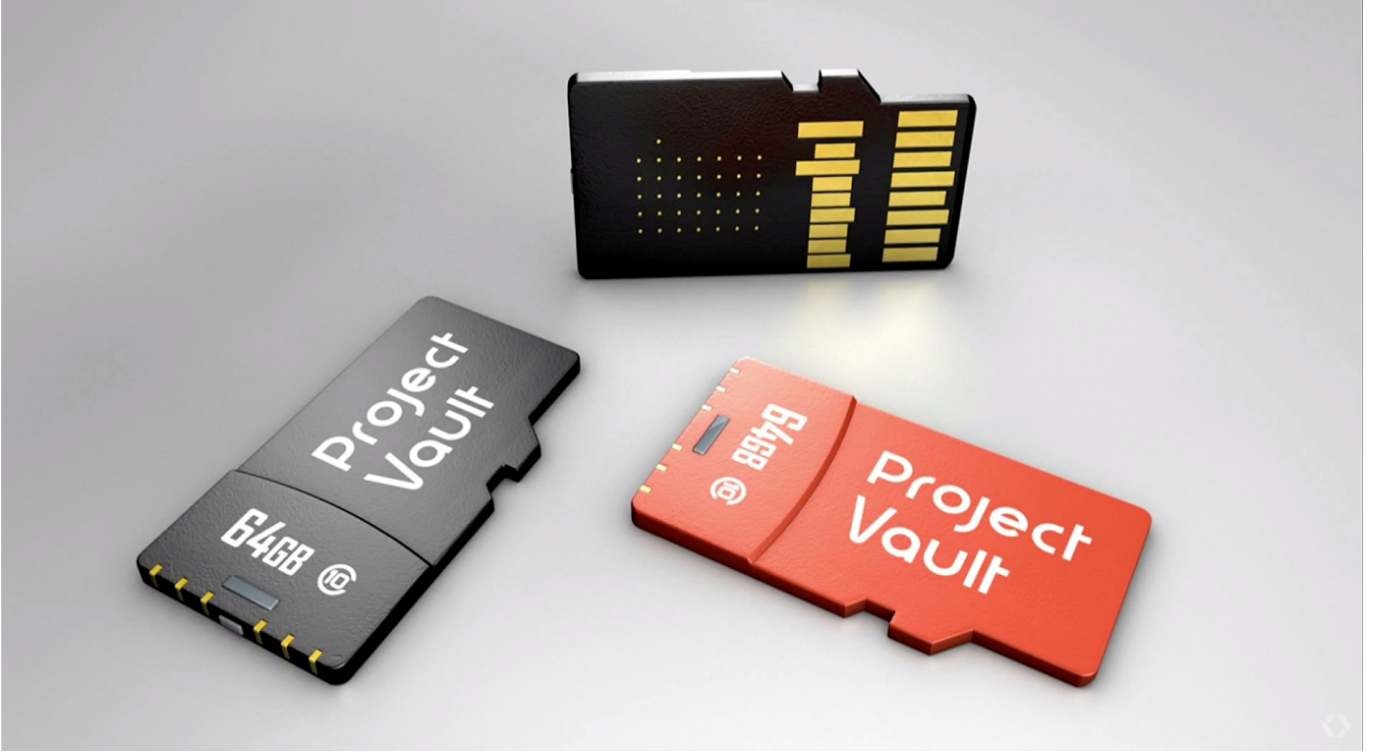
Project Soli

Elimizi dijital dünya için bir giriş aygıtına çeviren Project Soli, içinde bulunan radar teknolojisi sayesinde el hareketlerimizi algılayabiliyor. Bir hareket sensörü işlevi gören Project Soli, ellerimizin hareketi sırasında yayılan sinyalleri algılıyor ve bunu modern teknolojinin çözümleyebileceği bir biçimde işliyor. Bu işlemin sonunda ise ne yapacağınız size kalıyor. İster havada parmaklarınızı birbirine sürterek telefonunuzun sesini yükseltin; isterseniz de evin tüm ışıklarını parmağınızı şıklatarak açıp kapatın.

Project Jacquard

Giysileri giyme şeklimizi değiştirecek sloganıyla karşımıza çıkan Project Jacquard, aslında elektrik akımını ileten bir manyetik ip. Hatta sıradan ipler gibi dokunarak manyetik bir kıyafet bile yapılabilir. Bu projeyele amaçlanan asıl hedefin, giydiğimiz kıyafetlere bağlı bir giriş arayüzü yaratmaktan geçtiği söyleniyor. Kıyafetimize dokunarak telefonda arama yapmak gibi kullanım alanları olsa da halen bir son tüketici ürünü haline gelmesi için çalışmalar devam ediyor.

Project Vault



Micro-sd kart küçüklüğünde bir bilgisayar olan Vault, ARM tabanlı bir RMOS işlemciye ve 4gb'lık bir hafızaya sahip. Karakterel şifreleme yöntemlerinin hacker'lar tarafından kolayca çözülebildiği bir dünyada donanımsal bir şifreleme yöntemi olarak karşımıza çıkıyor. Örneğin, bu küçük bilgisayarı telefonunuzun sd kart yuvasına takarsanız, en popüler mesajlaşma uygulamalarındaki tüm mesajlarınız bu cihazların birbiriyle iletişim kurduğu bir port üzerinden şifrelenerek iletilecek (ancak karşınızdaki kişinin de bu cihazı kullanması gerekiyor). Aynı zamanda içindeki bir algoritma ile günlük internet alışkanlıklarınızı da öğrenen bu küçük bilgisayar, telefonunuz başkasının eline geçtiğinde kendini kilitleyerek güvenliği en yüksek seviyeye çıkarıyor.

Brillo



Project Jump, 21 adet Go-Pro kamerasının 3D yazıcı ile üretilmiş bir çember etrafına monte edilmesiyle oluşturulmuş bir sanal gerçeklik cihazı olmasının yanı sıra asıl amacı, sanal gerçeklik gözlüklerinin kullanımı için içerik üretmek. Bu işi 21 adet Go-Pro kamerasının çektiği yüksek kalitedeki videoları birleştirerek ve bu videolarla 360 derecelik panoramik bir ortam yaratarak başarıyor. Ardından bu panoramik görüntü şirketin özel olarak geliştirdiği bir algoritmayla derinlik kazanıyor ve 3 boyutlu sanal ortama dönüşüyor. Şu anda Google Cardboard'la uyumlu olan Project Jump ileride çok daha popüler olacak gibi görünüyor. Aşağıda Project Jump'a ait bir videoya ulaşabilirsiniz.

Etkinlik

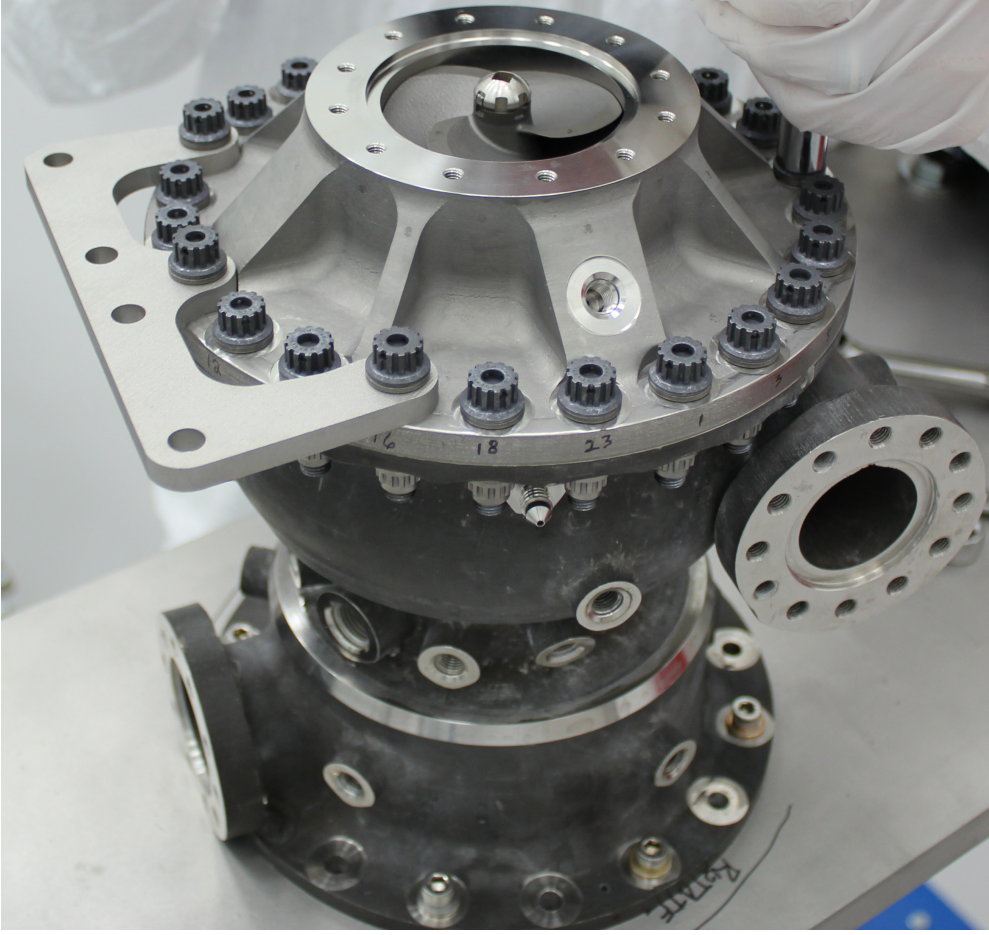
linki: <http://www.gdgistanbul.com/2015/08/gdg-istanbul-agustos-15-etkinligi-yeni.html>

GDG Istanbul linki: <http://www.gdgistanbul.com/>

NASA 3D Yazıcı Kullanarak Bugüne Kadarki En Karmaşık Roket Motoru Parçasını Üretti

Nasa tarafından uzay araştırmalarının ve gelecek uzay yolculuklarının baş kahramanı olarak görülen 3D yazıcılar, bu kez uzay taşıtları için yakıt pompası üretilirken kullanıldı.

NASA 2 yıl süren Ar-Ge çalışmalarının ardından, gelecek nesil uzay araçlarında kullanmak üzere 3D yazıcı yapımı yakıt pompasının testlerini tamamladı. Bir F1 aracınınkinden 9.5 kat daha hızlı çalışabilen bu yakıt pompası aynı zamanda şu ana kadar üretilmiş en karmaşık 3D yazıcı ürünü.



Üretiminde demir tozu ve lazer kesim kullanılan bu yakıt pompası, geleneksel yakıt pompalarından %45 daha az parça kullanılarak üretildi. Saniyede 1200 galon sıvı hidrojen pompalayabilen bu yakıt pompası şimdiden NASA'nın yeni umudu gibi görünüyor. Amacı yeni teknolojiler kullanarak maliyetleri ve riskleri en az indirmek olan NASA, 3D yazıcıları daha çok kullanacak gibi görünüyor. Detaylı bilgiye [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

YAZAR: Mert AKTÜN

Genç Tasarımcınının Ev Tipi 3D Yazıcı ile Ürettiği Ayakkabı ile Tanışın

Farklı giyim markalarının birbirine tıpa tıp benzer ayakkabılar ürettiği bir dünyada, geleneksel üretim teknikleri ne yazık ki belirli bir çizginin dışına çıkamıyor. Bu tekdüzelik çoğu zaman yetersiz bütçe, zaman ve tasarım üçlüsünden kaynaklanıyor. Fakat bir 3D yazıcı, internetin iletişimde zaman ve mekân kavramını ortadan kaldırdığı gibi üretimde bütçe ve zaman kavramını tamamen farklılaştırıyor.

Geçtiğimiz günlerde [Chris van den Elzen](#) isimli bir tasarımcı, 6 aylık sıkı bir çalışmanın sonunda [Ultimaker 2](#) yazıcısını kullanarak alışıl gelmişin dışında bir ayakkabı üretti. **EXCIDIUM** adını verdiği bu ayakkabı, topuk kısmında terk edilmiş evlerin şekilleriyle süslenmiş.



Bunun yanında ayakkabıyı benzersiz kılan bir diğer özellik ise colorFabb'in %30 karışımlı ahşap filamentini [woodFill](#) ile üretilmiş olması.

Üretim sürecindeyse, ilk olarak ayakkabının topuk kısmı tasarlanmış. Ardından ayakkabının kalıbını çıkarmak için bir 3D tarayıcı kullanılmış ve bu şekilde ayakkabı üretime hazır hale gelmiş. Ayrıca Chris van den Elzen, Ultimaker 2'nin **çoklu materyal desteğiyle kendilerine büyük fayda sağladığını ve böylece ayakkabılarına gerçek bir ahşap dokusu kattıklarını** da ekliyor. Fiyat/Performans canavarı Ultimaker 2 3D yazıcı ve

woodFill ahşap filamente edukkan.3dortgen.com'dan ulaşabilirsiniz.

Şunu söyleyebiliriz ki, geleceğin teknolojisi 3D yazıcılar giyinme alışkanlığımızı oldukça etkileyecek.

3D Yazıcı Sayesinde Hayatı Değişen Küçük Kız

Gündeme hem kreatif ve eğlenceli yönüyle konu olan 3D yazıcılar, bu sefer küçük bir çocuğun hayatını tamamen değiştirmek için sahnede.

Daha önce size [buradan](#) Çinli bir bebeğin 3D yazıcı sayesinde değişen hayatını paylaşmıştık. Bu kez de 3D yazıcı ile üretilen protez el Isabella'nın hayatını değiştirdi. Temel olarak alınan ölçülere uygun olarak 3D yazıcıda üretilen protezler, yakın zamanda tek parça ve fonksiyonel olmayan geleneksel protezlerin yerini alacak gibi görünüyor.

Team Unlimbited gönüllüsü Stephen Davies'in geliştirdiği el Isabella'ya hediye edildi. Gönüllü grup Enablecon'un 2015'te 1000 kişiye ulaşmayı planlıyor. Enable Community Foundation'ın başlattığı, Enabling the Future projesi ile dünya çapında çocuklara 3D yazıcıyla üretilmiş protezler özellikle eller ulaştırılıyor. Daha fazla bilgi ve bağış yapmak için <http://enablingthefuture.org> adresini ziyaret edebilirsiniz.

Unutmadan söyleyelim 3Dörtgen olarak biz de Enabling projesine 3D yazıcılarımızla destek oluyoruz. Eğer sizin de bir 3D yazıcınız varsa üretim desteği verebilirsiniz.



YAZAR: Mert Aktün

MIT Cam ile Üretim Yapabilen 3D Yazıcı Geliştirdi

3D yazıcıların gelişmesiyle birlikte malzeme teknolojisi de

beraberinde hızlıca gelişiyor. Metal, seramik, ahşap hatta canlı dokularla 3D baskı yapılabilirken bu listeye MIT araştırmacıları sayesinde "cam" da eklendi.

[GLASS](#) from [Mediated Matter Group](#) on [Vimeo](#).

MIT araştırmacıları uzun bir sürecin sonunda cam ana maddesi kullanarak baskı yapabilen bir 3D yazıcı geliştirdi. 1.040 santigrat derecenin üzerindeyken cam baskı yapabilen bu 3D yazıcı, standartların dışında üretim yapabildiği için diğerlerinden farklılaşıyor.

Bildiğiniz gibi cam, işlenmesi çok zor bir materyal olduğu için büyük işçilikler ve dolayısıyla maliyetler gerektiriyor. Ayrıca 3D yazıcıyla yapılmasına rağmen dayanıklılığında ve dokudan ödün verilmiyor. Bu gelişmenin ardından 3D baskı cihazı ve cam kullanılarak oluşturulabilecek eşyaların ve objelerin önünde ki kreatif sınırlar biraz daha genişlemiş oldu.

3Dörtgen'in kurucusu [Furkan Bakır](#) ise Twitter'daki kişisel hesabından bu tür yazıcıların sanatsal çalışmalar için uygun olabileceğini ancak kısıtlı kontrol imkanı tanıdığı için belli patternlerin dışına çıkılmasının uygun olmadığını belirtti.

Bekleyip göreceğiz...

YAZAR: Mert Aktün

3D Yazıcı Rehberi #2: 3D Yazıcılarda Kullanıma Uygun Hammaddeler

3D baskı teknolojisiyle yeni tanıştıysanız, 3D yazıcıların çikolatayla bile baskı yapabildiğini öğrenmek sizin için şaşırtıcı olabilir. Fakat 3D yazıcılar, bundan çok daha fazlasını vaat ediyor.

Katmanlı İmalat (Additive Manufacturing) teknolojisinden faydalanan 3D yazıcılar, hammaddeyi eriterek katmanları üst üste yığıyor ve bu sayede ortaya 3 boyutlu, gerçek bir obje çıkarıyor. İşte bu işlemi yerine getirirken kullanılan hammaddelere de **filament** deniyor.

Piyasada birbirinden farklı onlarca filament çeşidi bulunmakta. Bunlardan en popülerleri **PLA** ve **ABS** iken; bakır, bronz, seramik, ahşap, bambu hatta sıvı reçine bile hammadde olarak kullanılabilirler arasında. Tüm bu hammaddeleri daha yakından incelemek iyi bir fikir olabilir...

PLA

Mısır nişastası bazlı olan **PLA (Polilaktik Asit)** bir çeşit bioplastiktir. Sağlığa herhangi bir zararı bulunmadığından dolayı günümüzde kullanıcılar tarafından sıkça tercih edilmektedir. Bunun yanında geri dönüşümle gübre olarak da kullanılabilir. Baskı esnasında ideal işleme sıcaklığı olarak **180-220** santigrat derece arası tavsiye edilmektedir. Aynı zamanda PLA kullanıyorsanız, eflatun'dan deniz mavisine

kadar geniş bir renk seçeneğine sahipsiniz demektir.



ABS

ABS (Akrilonitril bütadien stiren) petrol bazlı bir plastiktir. Oldukça sağlam olan ABS baskı için ısıtmalı platforma (heated bed) (BuildTak ile baskı alınabilmektedir.) ihtiyaç duymaktadır. Mat bir görünüme sahip olan ABS'in ideal baskı sıcaklığıysa **250-260** santigrat derecedir. Aynı şekilde PLA gibi günümüzde sıkça kullanılan filamentlerden biridir.



PVA

Havada basılamayan nesnelere için baskı esnasında destek denilen yapılar oluşturulmaktadır. PVA (Polivinil Alkol) ise sıvıda çözünme özelliğiyle günümüzde mevcut olan en iyi destek materyallerinden biridir. Sıcak veya soğuk suya atıldığında çözünerek nesnenizin desteklerden kurtulmasına yardımcı olur.

Katkılı PLA Filamentler

Ahşap

Ahşap filament nesnelerinize gerçek bir ahşap görünümü ve kokusu katmak için iyi bir seçim olabilir. Aynı diğer termoplastik filamentler (ABS, PLA) gibi ahşap filament de benzer bir baskı sürecine sahiptir. Baskı için gerekli işleme ısısı 175-250 derece arasında değişirken, önerilen baskı hızı

20mm/sn'dir. (%20 woodfill)



Bakır – Bronz – Bambu

Elinize aldığınızda %30 karışımlı yapısıyla gerçek bir bakır veya bronza dokunuyormuşçasına bir izlenim bırakacak olan filamentlere edukkan.3dortgen.com'dan da ulaşabilirsiniz. Bu filamentler 3D baskılara doku olarak farklı bir değer katıyor.



Naylon

Oldukça dayanıklı ve güçlü olan naylon filament medikal alanda sıkça kullanılmaktadır. En popüler naylon filamentlere Nylon 618 ve Nylon 645 örnek verilebilir. Nylon 618'de aynı ABS gibi ısıtmalı platforma ihtiyaç duymaktadır.



PET – PETG

Pet şişelerden tanıdık gelen PET, kristalimsi ve renksiz bir hammaddedir. Fakat ısıtıldığında veya soğutulduğunda saydamlığı değişmektedir. Bunun yanında PETG gibi modifikasyona uğramış versiyonları da mevcuttur. İdeal olarak 160-210 derece arası önerilen işleme sıcaklığıdır. Havadaki suyu emebileceğinden dolayı açıkta muhafaza edilmesi tavsiye edilmez.



Sıvı Reçine (Resine)

Sıvı reçineler, özellikle Stereolithography (SLA) adı verilen bir 3D baskı tekniğinde kullanılmaktadır. Fiyatları diğer filamentlere oranla yüksek olmasına rağmen ayrıntı konusunda üst düzey bir kalite sunmaktadırlar. Kuyumculuk, mimarlık ve dişçilik sektörlerinde sıkça kullanılan bir hammadde olan sıvı reçineyle ilgili bir videoya aşağıdan ulaşabilirsiniz.

Bizi gelecekte neler bekliyor?

Gelecekte çok daha fonksiyonel filamentler göreceğimizden eminiz. Çünkü yeni hammaddelerin bulunması yeni olanaklar ve daha iyi baskılar anlamına geliyor. Geçenlerde [haberini yaptığımız](#) “ergimiş cam” ile 3D üretim bu hammadde ailesine eklenen yeni bir üye. Yakın gelecekte organdan, uçak motoruna kadar hemen her şeyin 3D yazıcılarda üretilmesi muhtemel gözüküyor.

YAZAR: Çağan Kuyucu

3D Yazıcı İle Üretilmiş Hayat Kolaylaştırır Ürünler

Marketten eve dönerken taşımanız gereken poşetler çok ağır geldiğinde veya evden her çıkışınızda kaybolan anahtarı aramaya başladığınızda aklınızda bir yerlerde bu sorunlara çözüm üretmeyi düşündünüz mü? 3D yazıcılarla günlük hayatta

ihtiyacınız olan, hayatınızı kolaylaştıran ihtiyaçlarınızı kolayca üretebileceğinizi biliyor muydunuz?

Günlük hayatın vazgeçilmez problemlerine çözüm bulan 3D tasarımları sizler için derledik:

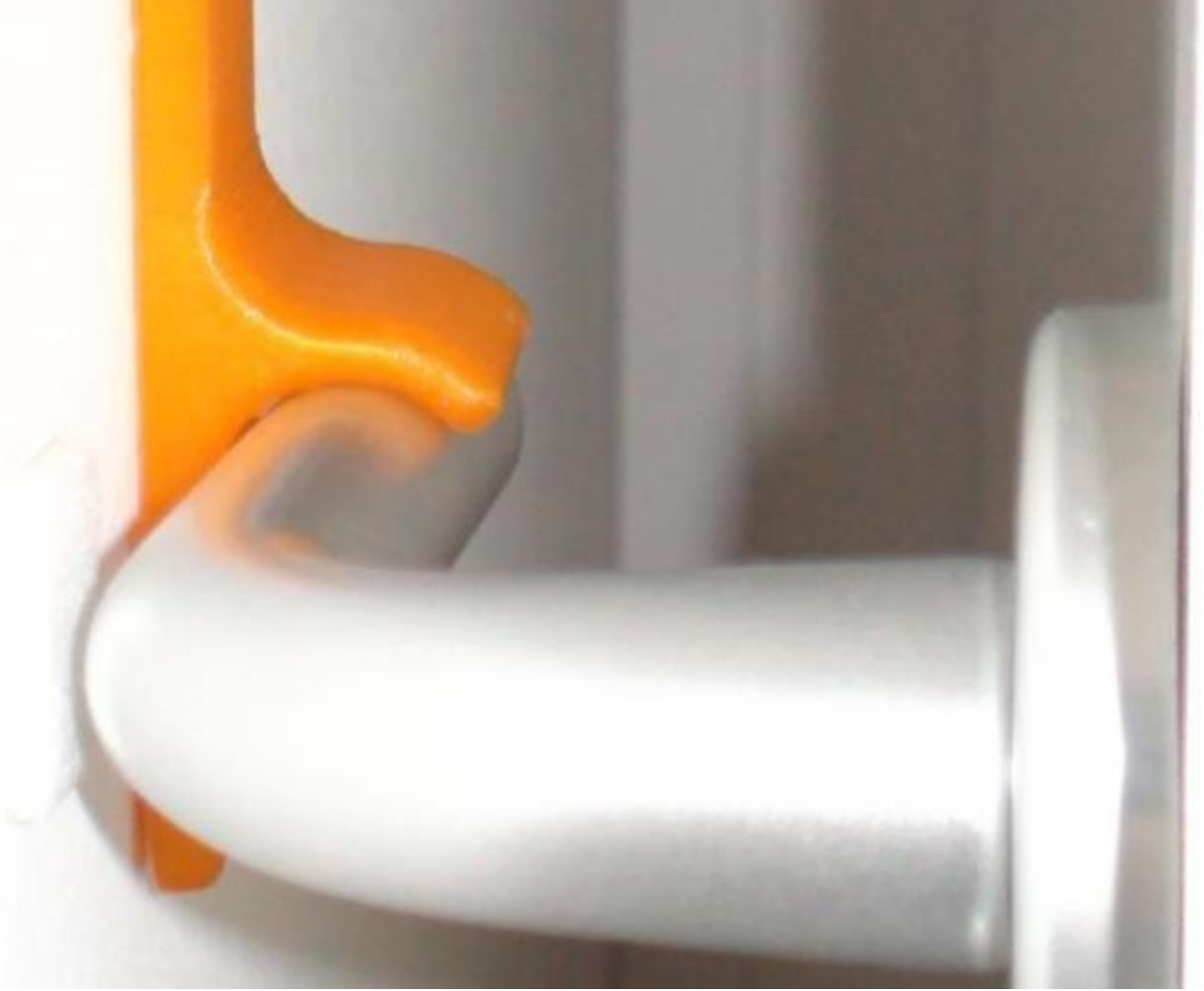
1) Diř macununuzu yarısı doluyken çöpe atmayın.

Sık sık dişlerinizi fıralıyorsanız diş macununu altından tutarak sıkmak zamanınızı alıyor olabilir. 3D yazıcıda üretilen bu aparat diş macununa takıldıktan sonra ileri ittirilerek sıkma işlemini sizin için gerçekleştiriyor. 3D Model: <http://www.thingiverse.com/thing:49263>



2) Rüzgâr nedeniyle çarpan kapılar

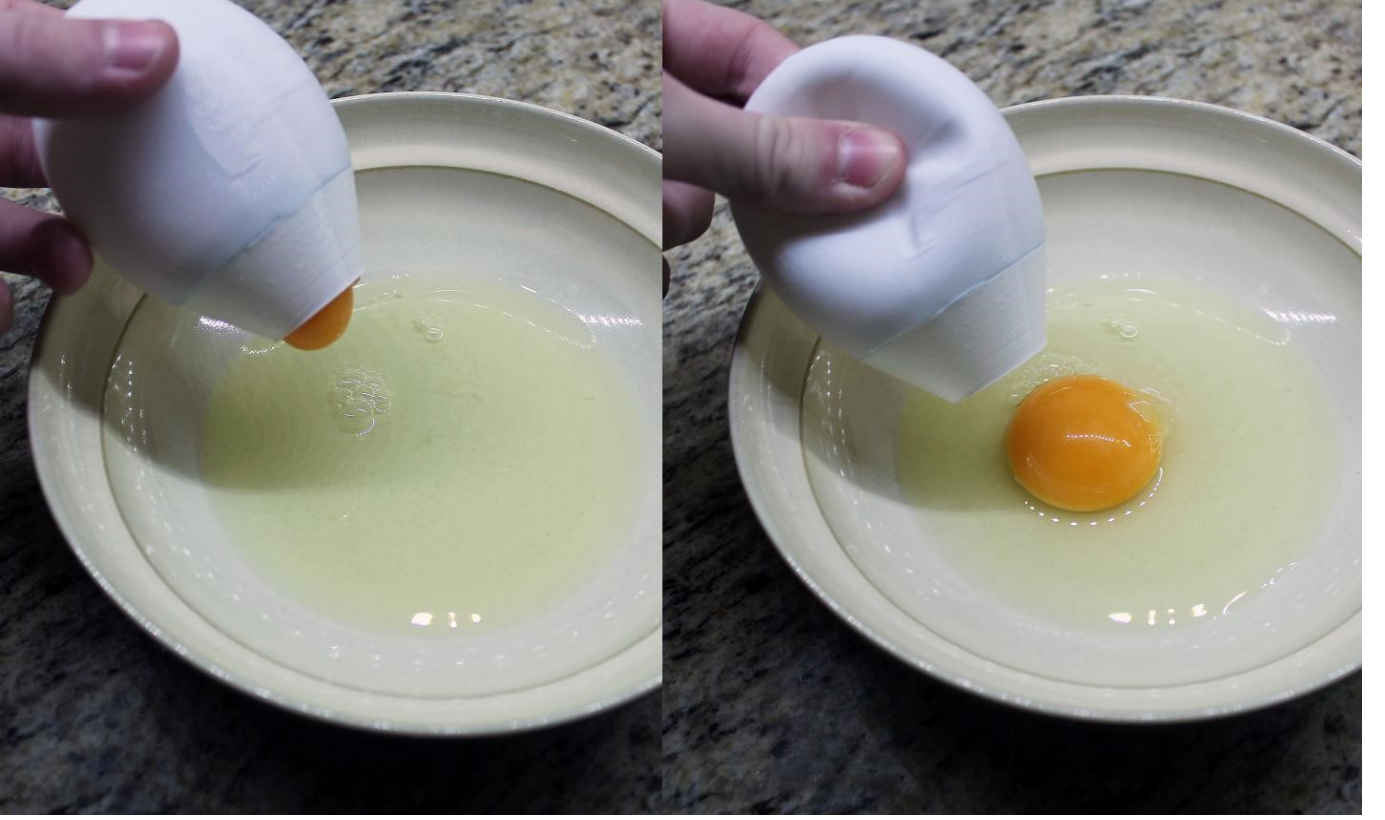
Üretilen bu aparat sayesinde rüzgârdan kapanan kapıların soyu tükeniyor. Duvara monte edebileceğiniz bu aparata kapı kolunu yerleştirerek kapınızın kapanmasını engelleyebilirsiniz. 3D Model: <http://www.thingiverse.com/thing:129444>



3) Yumurta beyazı ve sarısını hızlıca ayırın

Yumurtanın beyazı ve sarısını birbirinden ayırmak için birçok yöntem var. Fakat bu seferki, işi önemli ölçüde kolaylaştırıyor. Resimde görülen içi hava dolu obje,

sıkıldığında bir vakum etkisi yaratarak yumurta sarısının beyazından ayrılmasını sağlıyor. 3D Model: <http://www.thingiverse.com/thing:49263>



4) Poşetleri taşımak artık sorun değil

Fazla söze gerek yok. Poşetlerinizi rahatça taşımanız için bir poşet tutacağı. 3D Model: <http://www.thingiverse.com/thing:49263>



5) Boş kavanozları bardağa çevirin

Biten ikolata kavanozlarını çöpe atmıyorsunuz değil mi? Çünkü bu kullanışlı tasarım kavanozlarınızı bardağa çevirmek için gereken aparat. 3D Model:

<https://cults3d.com/en/home/second-life-mug>



6) Kulaklık sabitleyici

Müzik dinlerken veya spor yaparken kulaklığınız sürekli olarak kulağınızdan çıkıyorsa bu ürün sizin için tasarlanmıştır. Bu küçük aparat sayesinde kulaklığı kulağınıza sabitleyebilirsiniz. 3D Model:

<http://www.shapeways.com/product/NT9URUCJ4/earpod-attachments-for-active-people?li=productGroup&optionId=43788262>



7) Kişisel eşya rafı

Daha önce de bahsettiğimiz, durmadan kaybolan anahtarlar ve özel eşyalarınız için bir raf. 3D Model: <https://www.myminifactory.com/object/poko-trial-11561>

POKO

pocker emptier



3DHOOKA
Print Everything

Bu tasarımlardan birini üretecek olsanız hangisini seçerdiniz?

YAZAR: Çağan Kuyucu (cagan@3dortgen.com)