

Karabük Üniversitesi Öğrencileri Fuarı 3B Yazıcı İle Katılıyor

Öğrencilerin mesleki ve kişisel eğitimine katkıda bulunmak için yola çıkan Karabük Üniversitesi Raylı Sistemler Kulübü, bu amaç doğrultusunda konferans, eğitim, seminer, gezi, fuar ve proje faaliyetlerine de katılan bir öğrenci topluluğu.

2017 yılında 7.si düzenlenecek olan, Avrasya bölgesine özel olmakla birlikte dünyanın en önemli 3. Raylı sistemler fuarı Eurasia Rail'a katılacak olan Karabük Üniversitesi öğrencileri 3B yazıcı kullanacak.

Eurasia Rail, sektör devleri ile profesyonel ziyaretçileri tek bir çatı altında toplayıp gerek Türkiye, gerekse Avrasya bölgesinde sektörün nabzını tutarak yönünü tayin eden, mevcut ilişkilerin geliştirildiği ve yeni iş birliklerine imza atılan uluslararası bir platform. Fuarla eş zamanlı gerçekleştirilen konferans ve seminer programları ile sektörel bilgi ve deneyim paylaşımı da en üst düzey seviyede sağlanmakta.



Fuara katılacak Karabük Üniversitesi Raylı Sistemler bölümü öğrencilerinin tasarlamış olduğu tekerlek takımları(Bojiler) 3B yazıcılar ile basıldı ve fuarda sergilenecek. Sektörel tasarımlarda yaşanan "tasarım halinde hata görememe" probleminin de, 3B yazıcılar sayesinde giderilmesi bekleniyor.

3Dörtgen olarak, Karabük Üniversitesi öğrencileri özelinde, tüm gençlere yeni şeyler üretme konusunda şans dilerken, yardımlarımızı esirgemeyeceğimizi de hatırlatmakta yarar görüyoruz.

Eurasia Rail fuarını İstanbul Expo Center'de 9-10-11 numaralı hollerde ziyaret edebilirsiniz. Son gün 4 Mart.

Üretelim!

Filamentlerinizi Geri Dönüştürün: ProtoCycler

Evimize, iş yerimize 3B yazıcı alıyoruz, birkaç kilo da filament alıyoruz ama yetiyor mu? Özellikle acemiyseniz filamentleri boşa harcama ihtimaliniz var. Tasarım hatalarınız veya baskı hatalarınız olacaktır.

[ReDeTec](#), 2014 yılında [Indiegogo](#)'da başlattığı kampanyayı 2015 yılında %146 fonlama ile bitirmiş ve bizi bekleyişe itmişti. Şimdi o ilgi çekici ürün neredeyse teslimata hazır.

Sürekli yeni 3B yazıcı haberi girdiğimiz şu günlerde, bu kadar 3B yazıcı varken ihtiyacımız olan en önemli şey: Filament. Sürekli filamentte para vermek istemiyorsanız veya sipariş edip beklemek zor geliyorsa, sizin için çare: ProtoCycler (Bu alanda ilk veya tek değil ama fiyat/performans ürünü olduğu iddia edilebilir)



900 \$ fiyatıyla sipariş verebildiğiniz ve birkaç ay içinde evinizde olması muhtemel olan bu filament geri dönüştürücü şu an sadece PLA ve ABS ile çalışabiliyor. Henüz, pet şişe gibi dış malzemelerle uyum vaat edemeyen ProtoCycler, beğenmediğiniz-sorunlu baskılarınızı geri dönüştürebiliyor. İsteddiğiniz her rengi elde edebildiğiniz gibi, cihaz geri

dönüştürme sonucunda filamenti ruloya sarıp hazır ediyor.

1 kilogram için tahmin edilen süre, filamentin cinsine göre değişkenlik gösterecektir, 2 ila 5 saat arası.

Nozzle değiştirmeden 3,5 mm'e kadar her çapta filament elde edebildiğiniz ProtoCyclers'de öğütücü elle çalıştırılıyormuş. Belki de bu sorunu MixFlow hariç tamamen açık kaynaklı bir sistem olması sayesinde siz kendiniz bir motor monte ederek halledebilirsiniz.



2017'nin ilk çeyreğinde teslimata başlayacaklarını söyleyen üretici şirket henüz kesin bir tarih vermese de bu haber acemilerden, hobicilere, makerlerden ve işletmelere kadar 3B yazıcısı olan herkesi sevindirecek gibi duruyor.

Derken, kötü bir haber vereyim. İlerde değişir mi veya kendiniz farklı bir yöntem bulabilir misiniz bilmem ama şu an ürünün kargo bedeli Türkiye'ye tam 250\$. Ürünle birlikte 1150\$ gözden çıkarmanız gerekebilir. Yani aslında acemiler veya hobiciler için o kadar da iyi bir haber olmayabilir.

Kaynak: 3ders.org | İlgili içeriğe [git](#)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

3B Nesnelerinizi Vakumlayarak Çoğaltın: Vaquform

Sizlere tanıttığımız 3B yazıcılar her geçen gün daha da hızlanması, daha da kolaylaşması ile dikkat çekerken, bugün en azından kolaylık unsurunu biraz kenara bırakarak; DIY meraklılarına, maker hissedenlere hitap eden bir üründen bahsedeceğim.

[Kickstarter](#)'da destek toplayan Vaquform adlı bu '3B kopya makinesi', bir elektrik süpürGESinden dört kat daha fazla emme gücüne sahip bir vakumlayıcı diyebiliriz. İçerisine koyduğunuz nesnenin kopyasını üreten 'kopyacı' Kickstarter'da hedeflediği fonu %268 olarak aldı bile.

Türkiye için artık Kickstarter üzerinden daha ucuza alma şansınızın kalmadığı bu cihazın taban fiyatı 599 dolardı. Şu an farklı bir ülkeden 699 dolar ile alabileceğiniz [Vaquform](#) seri üretime geçtikten sonra umarım fazla pahalı olmaz.

Peki kim ne yapar bu Vaquform ile?

Dediğim gibi, burada paylaştığımız şeyler genelde sadece dijital uğraş gerektiren ve devamında her şeyi kendisi halleden makineler oluyor ama bu, kopyalayıcı diye adlandırdığım Vaquform, bir baskı yapabilmek için içerisine fiziksel bir nesne yerleştirmenizi istiyor. Yani bir V maskesi üretmek istiyorsanız içine V maskesi yerleştirmeniz gerekecek.

Belki arkadaşınızın bir V maskesi vardır ve siz de elde etmek istiyorsunuzdur. Tam size göre. Yaklaşık 60-70 saniyelik bir süreç sonunda nesneyi makineden çıkarabilir ve kesme işlemini yapabilirsiniz.

ABS-Polikarbon vb. maddeleri hammadde olarak kullanan Vaquform, baskıdan önce hangi madde ile baskı yapacağınızı söylediğinizde ısısını ona göre ayarlıyor. Mesela bu rakam polikarbon için 190 santigrat derece

Dışarıda denk geldiğiniz eşsiz bir taşı çoğaltmak isteyebilir veya yaptığınız bir DIY (ev üretimi) nesnenizden birkaç kopya daha isteyebilirsiniz. Eğer bir 3B yazıcınız varsa onunla ürettiğiniz bir nesneyi de, 3B yazıcıdan daha hızlı bir şekilde kopyalamanız mümkün olacaktır. Verdiğimiz Kickstarter linkinde ve [Vaquform'un sitesinde](#) daha fazla örnek görebilirsiniz.

Ürün, evde kendisi üretmeyi sevenler için, çocuk gelişimi öğretmenleri için, el becerisini profesyonel olarak kullanmak isteyenler için biçilmiş kaftan diyebiliriz. Ancak genel olarak son kullanıcıdan daha çok üretici firmalarda kullanabilecek bir teknoloji gibi duruyor.

Fazla teknik detay vermek istemedim. Bu tarz ilham verici/sanatsal gelişmeleri teknik detaylarla pasifize etmek istemiyorum. Aklınıza takılan her türlü konuyu konuşmak için hiç çekinmeden, Twitter, Facebook ve mail üzerinden bize ulaşabileceğinizi biliyorsunuz değil mi?

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

Sürücüsüz Tırlar Yolları Ele Geçiriyor

Geçtiğimiz yıl ABD'nin Nevada eyaletinde bir takım testler gerçekleştiren *Embark* isimli şirket, pek yakında şehirler arası taşımacılık ve nakliyat operasyonlarının sürücüsüz tırlar tarafından ele geçirileceğini ön görüyor.

Bu futuristic düşüncenin arkasında hiç de hayali olmayan birtakım gerçekler yatıyor. Öncelikle, otonom tırların, şoförlere oranla yolculuğu çok daha verimli ve tasarruflu bir şekilde tamamlayabildiklerini söyleyelim. Bir şoför dinlenmek ve yemek yemek gibi mecburi işlerle uğraşırken; bir yapay zeka görevini en kısa sürede tamamlama derdinde oluyor.

Şirketin CEO'su *Rodriguies* şu açıklamalarda bulunuyor: "Tahminlerimizce, sürücüsüz tırlar sayesinde şoförlerin maaşlarında yükselmeler olacak. İş, yetenek gerektiren bir iş haline dönüşecek. Müşteri ilişkileri vs. gibi yetenekler önem kazanacak."



Embark, bünyesinde araç ve donanım kısmında faaliyet göstermiyor. Yalnızca istenilen tır otomatik hale getirecek yazılımı üretiyor. Daha çok şehirler arası yollarda faaliyet gösteren Embark, rakiplerinden bu noktada ayrılıyor. Şirketin şehir içinde faaliyet göstermemesinin nedeni, şehirlerin daha kaotik olmasıymış. Yani, karşınıza neyin çıkacağını tahmin etmek daha zor. Şehirler arası otoyollar ise şehir içi yollara göre çok daha güvenli.

Tabii ki bu teknolojinin hangi ülkede kullanıldığı da büyük önem taşıyor. Ulaşım olanakları ve altyapı sıkıntılı bulunan ülkelerin, bu teknolojiye uyum sağlamak için altyapı çalışmalarına yatırım yapmaları; düzensiz otoyollar, trafik lambaları ve eğitimsiz şoförler gibi engellerin ortadan kaldırılması gerekiyor.

Yazar: Çağın Kuyucu

Kaynak: theverge.com | ilgili içeriğe [git](#)

Telefonunuz İle Çalışan Mobil 3B Yazıcı: ONO

3D Printing teknolojisinin herkesin elinde bulunacağı dönem için geri sayım devam ederken, tüm renkleri basan yazıcı, çift baskı kafalı yazıcı gibi gelişmeler de yaşanıyor. 3B yazıcılarda ihtiyacımız olan konulardan biri de mobilite, yani taşınabilirlik.

Yaşımdan dolayı bilmiyorum ama muhtemelen sabit telefonlar küçüldükçe insanlar daha da küçülebileceğini tahmin etmiş ama asla, o telefonların sahip olabileceği özelliklerin cep telefonlarının olabileceğinin çeyreği bile olmayacağını düşünememiştir.



Şimdi, ONO ismiyle karşımıza çıkan 99 \$'lık taşınabilir 3B yazıcı, geçen sene mart ayında [OLO ismiyle Kickstarter](#)'da duyurulmuş ve hedeflediği fon desteğini almıştı.

Yanınızda her yere taşıyabileceğiniz yazıcı ile en fazla 5.8 inç ekranlı telefonunuzu kullanarak, 76x128x52 boyutlarında basım yapabiliyorsunuz.

Telefonu alt kısma koyduktan sonra, sıvımsı hammaddeyi (reçine) döküp, yazıcının kapağını kapatarak baskı alabileceğiniz yazıcı; evinizden uzak kaldığınız dönemler için veya evinizde küçük bir şey üretmek istediğiniz zamanlar için birebir.

Ayrıca ONO'nun özel uygulaması ONO app ile ücretsiz kütüphaneye sahip olabileceksiniz. Güncelleme gelme ihtimalinin olması ise ayrı bir umut verici detay.

Tasarımı ve vaat ettikleriyle başarılı bir yazıcı diye düşünüyorum. Eğer 3B yazıcıya merakınız var, bazen evde kendi askılığınızı kendi türk kahvesi fincanınızı üretmek

istiyorsanız ve normal bir yazıcıya ayıracak paranız yoksa bu yazıcı tam size göre.

Üretici firma, ONO'yu mart ayının sonuna doğru 16,500 destekçisine kavuşturduktan sonra satışlara başlayacakmış. Yani paranızı kenara koyup biriktirmek için zamanınız var.

Kaynak: 3ders.org | İlgili içeriğe [git](#)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

3B Yazıcı Dünyasında Yeni Devir: Hologram

Her gün, her haberde buna benzer cümleler kuruyorum neredeyse. "Çığır açacak-çok şey değiştirecek-muhteşem ivme kazandıracak vs." Evet, 3B yazıcı dünyasında her gün; yeni, çok güzel bir gelişme oluyor.

Amerikan ve İngiliz ortaklığında bir startup(girişim) şirketi olan [Daqri](#), layer-by-layer(katman katman) mantığını solllayarak, Augemented Reality(Artırılmış gerçeklik) ve 3D Printing teknolojilerini birleştirecek bir 3D Printer geliştirme aşamasında.

Videoda görüldüğü üzere, zaten ışıkları kaynak alan bir baskı tarzına sahip olan DLP baskı teknolojisine çok benzer olan yazıcı deneme baskısını yapmış ve başarılı olmuş.

Şu anlık sadece ataç gibi küçük maddeleri basabiliyor olsa da yazıcının sahip olduğu sistem, normal bir 3B yazıcıda dakikalar alacak bir ataç baskısını saniyeler içinde hazır edebilecek kapasitede.

Sınırlı verilen bilgiyle anladığım kadarıyla; bilgisayarda yapılan tasarım, yazıcıda 3B bir hologram olarak ortaya çıkıyor ve anlık verilen ışık şoklarından aldığı verilerle - tepki gecikmesi, gerilimi vs- yazıcı, nesnenin şeklini tespit edip baskıyı çok hızlı bir şekilde yapıyor. Bu süreç bir ataç için yaklaşık 5 saniye sürüyor.



Daha dün, [telefonla baskı yapabilen mobil yazıcı ONO](#)'dan bahsetmiştik. Bugün ise böyle bir teknoloji ile daha tanıştık. Şu an sadece çok küçük nesne basabilen bu teknik geliştirilebilirse gerçekten çığır açan bir gelişme olacaktır. Şu an fazla güç kullanmak gibi bir sorunu olsa da, baskı yaparken destek güç baskısına ihtiyacı olmaması ve çok hızlı

olması çok şey değiştirebilecek potansiyelde.

Kaynak: 3dprintinindustry.com | technologyreview | 3ders.org

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

Sanal Gerçeklik Gözlüğü 24 Yıl Önce İcat Edilmiş

Yakın geçmişle başlayan süreçle beraber yakın geleceğimizin en büyük faktörü olacak gibi görünen Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik teknolojilerinde ilk icat yapılabildi çok olmuş aslında.

1993 yılında, genç bir mucit tarafından icat edilen ev yapımı sanal gerçeklik gözlüğü, üç ana bileşenden –ekranı taşıyan ve görüntüyü veren bir gözlük, elektronik aksanları taşıyan ‘kasa’ ve oyun içi hareketleri sağlayan bir eldiven- oluşuyor.

Bu 'genç', bugün sahip olduğumuz gözlükler dışında bir de sanal gerçeklik eldiveni geliştirmiş.

Bir joystiğin yönelme ve 2 komut tuşunu tamamen hareket sensörüne bağlarken başlat/durdur gibi tuşları ise yine tuş olarak eldivene yerleştirmiş. Yine eldivendeki yön sensörleri; üste hareket etmeyi sağlayan sensör alt kısma, alta hareket etmeyi sağlayan sensör ise üst kısma olacak şekilde yerleştirilmiş. Sağ ve sol için de aynı durum geçerli.

Daha Türkiye'ye cep telefonunun girmediği yıllarda başarılmış bu teknoloji bugün bile ilham olmalı.

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

Kaynak: webtekno.com |İlgili içeriğe [git](#)

3B Bisiklet İle Bin Kilometre

Fransız 3B baskı şirketi Sculpteo, iki tasarımcısının deneyimini bizzat yaşadığı 3B basılmış bir bisiklet ile 1000 kilometrelik Las Vegas – San Francisco seyahatinin gerçekleştirildiğini açıkladı.

Bu açıklamayı 3B yazıcıların ve kendi ürünlerinin referansı olarak gören şirket; bisiklet üreten bir firma olmadıklarını ve olmayacaklarını, bu bisikletin sadece bir 3D Printed emsali

olduğunu da belirtmiş.



CES 2017'de sunumu yapılan bisikletin tasarım ve baskı süreci yaklaşık 7 hafta sürerken, şirket bisikletin %70'inin çevrimiçi üretim servislerinden temin edildiğini ve 3B baskı kısımlarıyla da birlikte –Pedallar Alumide(Alüminyum ve naylon karışımı 3D yazıcı materyali) ile; gidon kısmında SLS 3D metoduyla CLIP ve SLS teknolojileriyle; fren kısmı ise 3B basılmış titanyum, esnek poliüretan ve elastomerik poliüretan ile- yaklaşık 4000\$'a üretildiğini açıklamış. [Bu videoda](#) bisikletin hangi parçalarının hangi materyaller ile üretildiğinden üstünkörü bahsediliyor.

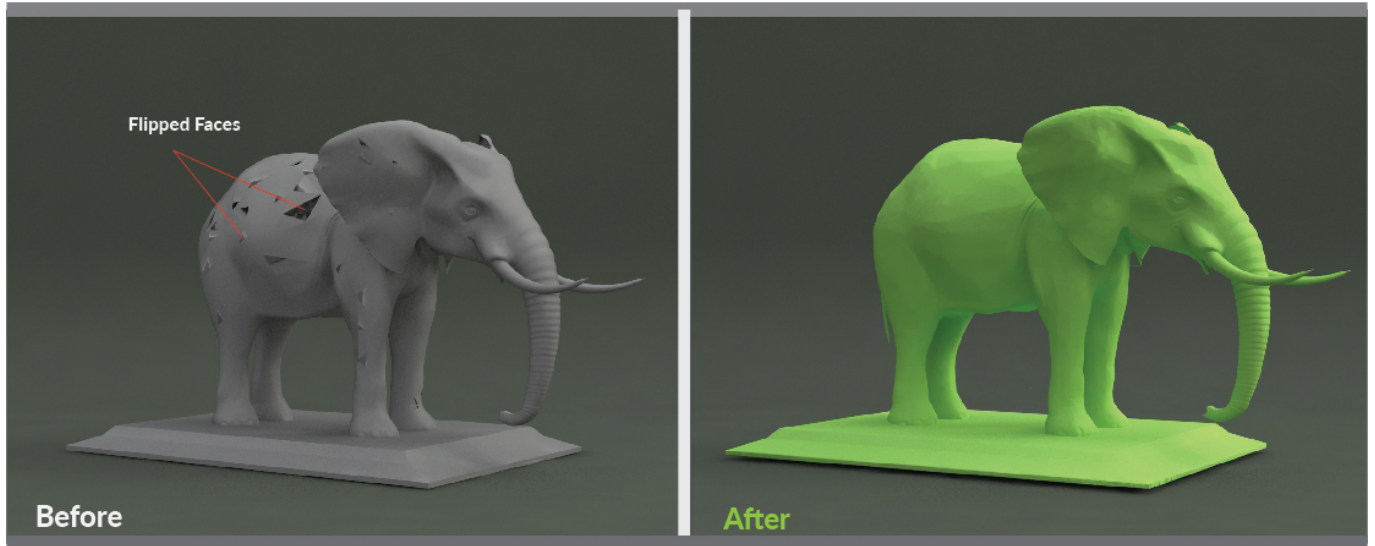
8 Ocak'ta Las Vegas'ta başlayan yolculuk 20 Ocak'ta San Francisco'daki Sculpteo ofisinde sona ermiş. Yolculuğun detaylarını merak eden gezgin arkadaşlarımızı ve bisikletin detaylarını merak eden teknoloji severleri [bu tarafa](#) alalım.

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

Kaynak: 3ders.org | İlgili içeriğe [git](#)

MakePrintable 3D Modelleri Baskıya Hazır Hale Getiriyor

Bulut tabanlı 3D model optimizasyonu sağlayan servislere bir yenisi daha eklendi. **MakePrintable**, sektördeki eksiği başarılı bir şekilde yakalamasıyla diğer servislerden daha etkili çalışabildiğini iddia ediyor.



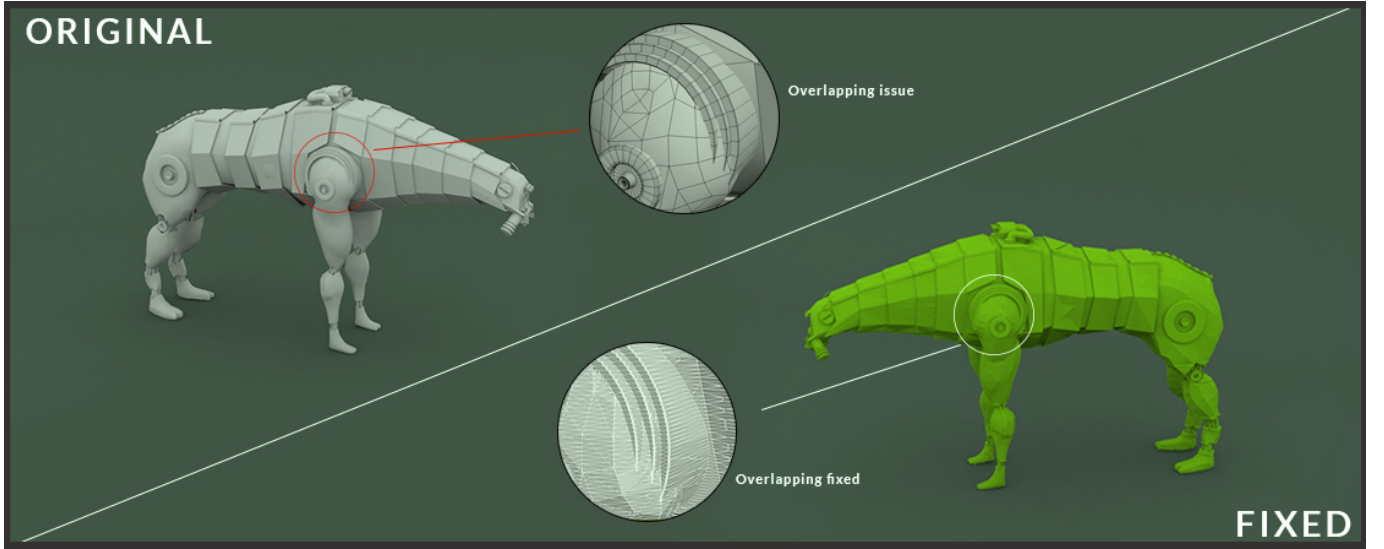
Muhannad Taslaq ve Baha Abunojaïm tarafından hayata geçirilen proje, arızalı 3D modellerinizi yükleyip tamir ettirebileceğiniz bir servis olarak işliyor. İkili,

MakePrintable'ın diğer servislerden ayrılan yönünü ise şöyle açıklıyor:

“Rakiplerimiz istenen bir dosyayı onarırken; biz onu ‘3D baskıya’ hazır hale getirebilecek şekilde onarıyoruz.”

Şirketin oyuncu maker kitlesine odaklandığını belirten kurucular, ABD ve Ürdün’de oyun grafikleri alanında yüksek öğrenim görmüşler. Ancak şirket, yalnızca oyuncu kitlesine odaklanmak dışında daha geniş bir müşteri kitlesine hizmet verebilir.

Servis; 3D modelin ölçeklendirilme oranı, baskı platformundaki konumu ve parçanın oryantasyonu (platforma göre döndürölüş biçimi) gibi faktörleri göz önüne alarak onarma işlemini gerçekleştiriyor. Geleneksel onarma servislerinin bu tür faktörleri göz önüne almadığını belirtmekte fayda var.



Bu faydalı aracın en önemli özelliği ise 3D modelinizi optimize ederek hacimce küçöltebilmesi. Böylece harcanan filament miktarını azaltarak birkaç kuruş da olsa kazanç elde etmenizi sağlıyor. Tabii ki uzun vadeli düşündüğümüzde ciddi bir kazançtan söz edilebilir.

Günün sonunda şirket, sunduğu farklı abonelik biçimleriyle gelir elde ediyor. Aylık 7 dolara 10+3 adet onarım işlemi gerçekleştirebiliyorsunuz. Aynı zamanda Autodesk ve diğer 3D platformları bağlayan bir API geliştirdiklerini de belirtelim.

Şu ana kadar 4.8 milyon dolar yatırım toplayan MakePrintable, 30.000 beta kullanıcıya ulaştı. Kuruluşundan bu yana 100.000 adet onarım işlemi gerçekleştirdi. Ürüne [buradan](#) göz atabilir, veya kendiniz deneyebilirsiniz.

Yazar: Çağan Kuyucu

Kaynak: techcrunch.com | ilgili içeriğe [git](#)