

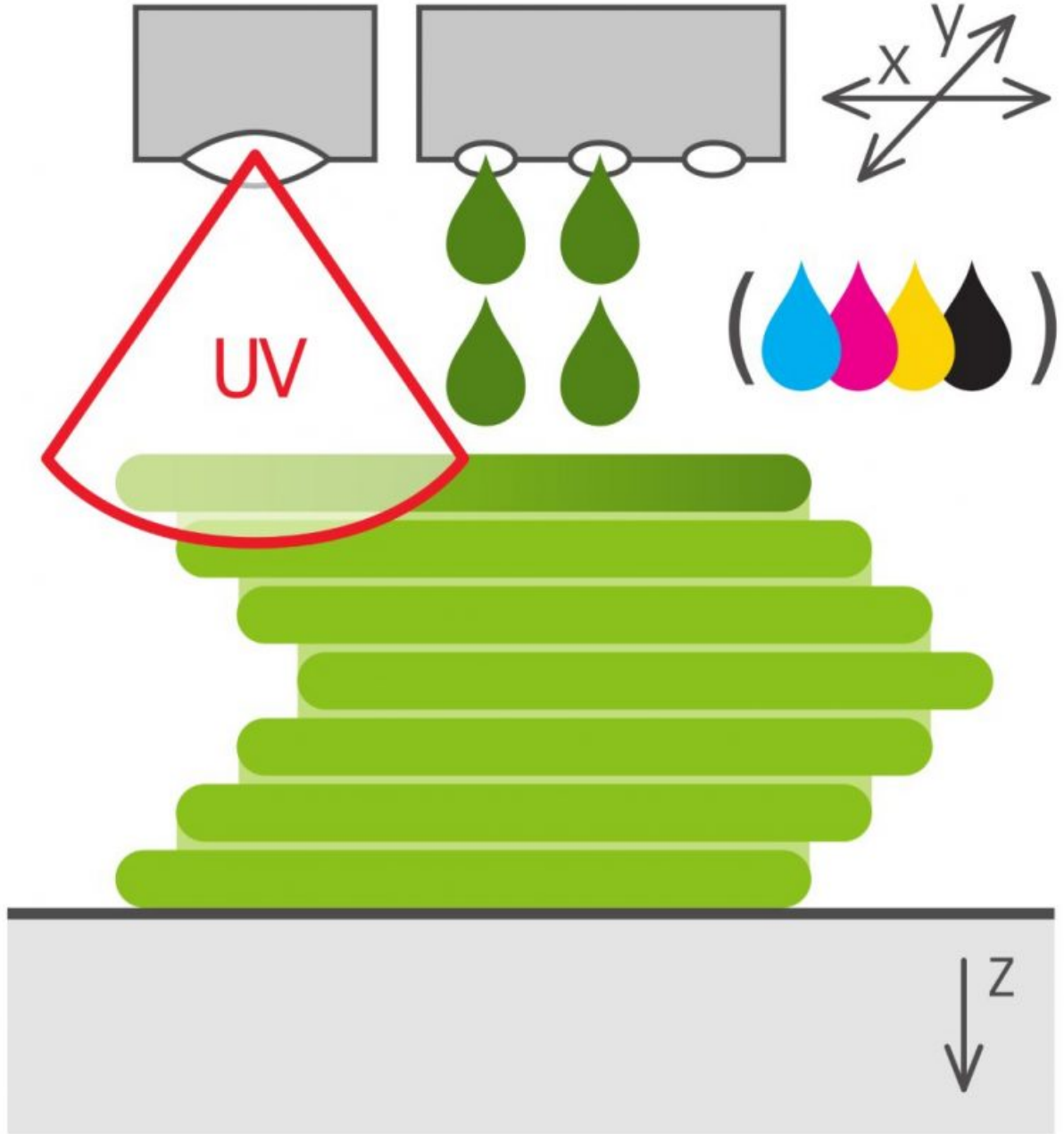
Yapay Zekâ İle Renkli 3D Baskı Reprodüksiyonu

Charles Üniversitesi'nden Bilgisayar Grafikleri Grubu (The Computer Graphics Group / CGG), **yapay zekâ ile tam renkli 3D baskının geliştirilmesine dair** bir [makale](#) yayınladı. Geliştirilen yeni yöntem ile kullanıcı girişi ve son ürün görünümü arasında mevcut ticari yazılımlara oranla çok daha yüksek bir eşleşme sağlayan baskılar elde edilebiliyor. Kullanılan yöntemde, algoritmanın hızını ve pratikliğini geliştirmek için ise makine öğreniminden yararlanılıyor.

Renk reprodüksiyonundaki esnekliğe rağmen, renk akması gibi problemler ince detaylar için yapılan çalışmaları zora sokuyor.

Tam renkli 3D baskı dendiğinde akla plastiği eritme yöntemiyle çalışan FDM yerine, küçük sıvı reçine damlacıkları akıtan ve UV ışınlarından yararlanarak bu damlacıkları anında sertleştiren baskı yöntemi geliyor. Bu sertleştirme işlemi 3D baskı sırasında katman katman tekrarlanıyor.

PHOTOPOLYMER (& INK)



Tam renkli 3D baskı

2D baskıda olduğu gibi, birden fazla temel malzeme (CMYK+W) yan yana yerleştirilerek çok çeşitli renk tonları üretiliyor. Malzemelerin, ışığın yüzeyin biraz altında hareket etmesine izin veren yarı saydam bir reçineden oluşması, renk tonlarının farklı emici baz malzemeleri oranlarıyla hassas bir şekilde

çıkarılarak karıştırılmasına imkân tanıyor.

Yukarıda belirttiğimiz gibi renk akmasının ince detaylara zarar vermesi, doku detaylarını bulanıklaştırıyor. Ayrıca sert kenarlar, yüzeyin altında yanal olarak saçılan ışıktan dolayı kontrastını kaybedebiliyor ve bu bulanıklık 3 boyutlu olduğu için nesnenin karşıt kenarlarını dahi etkiliyor.

Yeni simülasyon, renkli bir 3D model için hazırlık süresini onlarca saatten birkaç dakikaya çekerek bu tekniğin pratikte fiilen kullanılmasına olanak tanıyor.

Makalede, sanal simülasyonu elde etmek için önceki yöntemlerden 300 kata kadar daha hızlı olan ve aynı zamanda tam bir hesaplama kümesi yerine yalnızca tek bir GPU gerektiren yeni bir teknik öneriliyor. Milyonlarca eğitim örneğinden elde edilmiş bir öğrenme sayesinde, bir sinir ağı ışığın yüzey altında nasıl dağıldığını ve belirli bir yüzey noktasının etrafındaki malzemelerden nasıl etkilendiğini verimli bir şekilde tahmin edebilecek hale geliyor.

Geleneksel tam renkli 3D baskıda kullanılan yazıcılar, çoğunlukla prototip oluşturma, kültürel mirasın korunması ve tıbbi protezler gibi endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır.

Kısa süre önce [Mixed Dimensions](#), özel oyun figürleri için bir baskı hizmeti sunmaya başladı. Animasyon stüdyosu LAIKA ise, stop-motion filmlerde karakterlerinin [yüz ifadelerini canlandırmak için](#) bahsi geçen 3D baskı teknolojisinden yararlanıyor.

Yeni simülasyonun dahil edildiği bir üretim hattı sayesinde, mevcut 3D yazıcı donanımıyla geleneksel baskı hazırlama yazılımının sunabileceğinden çok daha yüksek kalitede bir yüzey görünümü elde edilebilir. Yapay zekâ yine günü kurtardı, değil mi?

Kaynak: [3D Printing Media Network](#)

Tehlikeli Gelecek: Otomasyon

Şüphesiz etrafınızda yapay zekanın çok hızlı geliştiğinden ve yakında insanlar tarafından yapılan işleri robotların devralacağından endişelenenleri duymuşsunuzdur. Bu tarz şeyleri çevremizdeki kişilerden duymak bizi pek etkilemese de alanında otorite olan insanlardan duymak ciddi can sıkıcı olabiliyor. Tam bu noktada Elon Musk'un Dünya Hükümetler Zirvesi'nde yaptığı konuşma karşımıza çıkıyor:

“Artan işsizlik hakkında ne yapıyoruz? Devasa bir sosyal devrim geliyor. Robotların insanlardan daha kötü olduğu işler git gide daha da azalacak. Bunlar, olacağını umduğum şeyler değil. Bunlar muhtemelen gerçekleşeceğini düşündüğüm basit şeyler. “

Ve bugün Bill Gates hükümetlere nasıl insan işçilerden vergi alınıyorsa robotlardan da alınması gerektiğini önerdi:

“Bazen bu tarz sıçramalar olur. Demek istediğim şu ki depo işleri, araç sürme, oda temizleme gibi iş kategorileri gelecek 20 yıl içinde kesinlikle kalmayacak”

Meslekler hepimizin hayal ettiğinden bile hızlı kayboluyor. 2013 yılında iki Oxford'lu ekonomi profesörü gelecek 20 yıl içinde Amerika'daki istihdamın %45'inin otomatik olarak yapılacağını öngörmüştü. Dönemin politikacıları ise bu öngörüü görmezden gelmişlerdi fakat artık bu öngörüler o kadar da abartılı gelmiyor.



Gönül isterdi ki ülkemizden örnek verebilelim ama bu konuda yayınlanmış güncel bir rapor bulunmuyor. Fakat Amerika'da 5 milyon civarı insan lojistik ve depolamadan para kazanıyor. Bunların 1 milyonunu ise kamyon şoförleri oluşturuyor. Amerika'da günlük yaşamın büyük bir ögesi olan ancak ülkemizde etki yaratamayan UBER, otomatik pilotla çalışan bir kamyon şirketi satın aldı. Buradan da anlayacağımız üzere taşımacılık sektöründe otomasyon hızla devam edecek. Kamyonları otomatize etmek için bir defalık olmak üzere 30 bin \$'lık yatırım gerekiyor. Bu miktar şoförlere yıllık 40 bin \$ ödeyen patronlar açısından pek de gözden çıkarılamayacak bir miktar değil. Ne yazık ki 1 milyon kamyon şoförü işsiz kalmanın eşiğinde.

Üstelik otomasyon furyası sadece lojistik sektörü ile sınırlı değil; yakın zamanda tüm depolama faaliyetlerinin robotlar tarafından yapılacağı konuşuluyor. 8 milyon Amerikalıya istihdam sağlayan pazarlama ve kasiyerlik de risk altında. E zaten hayatımıza yiyecek-içecek otomatları girdiğinde biraz işkillenmeliydik. Bu sektörde yatırım yapan en güçlü şirket de Amazon. Online ticaret devi, **neredeyse hiç çalışanı olmayan bir mağaza üzerinde çalışıyor**. İçeri girip ne istersen alıyorsun

ve kapıyı kapatıp dışarı çıkıyorsun.

Pazarlamanın şüphesiz en büyük kısmı müşterinin ihtiyaçlarını tahmin edip ona en uygun ürünleri sunmaktır. En çok para kazanan satış temsilcileri de bunu en iyi yapanlardır. Amazon geliştirdiği algoritma ile sadece geçen yıl 136 milyar \$ hasılat yaptı. Amazon'un algoritmasının ne kadar da iyi çalışan bir ''Satış temsilcisi'' olduğundan bahsetmemize gerek yok sanırım. Üstelik bu satışı herhangi bir fiziki mağazaları olmadan yaptılar. Dört tarafı duvarla çevrili geleneksel bir mağazada bırakacakları etkiyi hayal edin.

Otomasyon şüphesiz ki kaçınılmazdır. Fakat hala bir şeyler yapma ve işsiz kalmış kişilere yardım etme şansımız var. Değişimi durduramayız fakat adapte olabiliriz. Bill Gates işten çıkarılmış insanlara yardım edebilmek için robot işçiler için de vergi alınmasını öneriyor. Elon Musk ise [Evrensel Temel Gelir](#)'e geçilmesini ve herkese yıllık belirli bir miktar para verilmesinin öneriyor; bu sayede ekonomik sirkülasyon sağlanacak ve tüm işler otomatikleşme sürecine girse bile ekonomi devam edebilecek.

Gittikçe artan otomasyon teknolojilerinin 3B yazıcıların desteğiyle, bariz bir ivme artışı yaşaması ve aynı zamanda 3D printin teknolojisinin de yeni tanıştığımız bir imkan olması dolayısıyla, önümüzdeki yıllarda her iki kısımda yaşanacak yeni gelişmeler diğerine de direkt etki edecektir.

"Otomasyon sorunuyla başa çıkmanın farklı farklı cevapları olabilir. Fakat 1930'lardaki Büyük Buhran'dan sonraki en büyük ekonomik sorunla karşılaşmadan önce harekete geçmeliyiz."

Yazı hakkında daha çok bilgiye ve videoya kaynaktaki linkten ulaşabilirsiniz, birkaçını buraya bırakıyorum:

Kaynak: [FreeCodeCamp / Quincy Larson](#)

Yazar: Semih Varnalı

UBER'in Sürücüsüz Tır1 | Elon Musk'tan Tesla Araç Paylaşım Ağı

Bugün 66'dan fazla ülkede hizmet veren UBER, son zamanların en hareketli teknolojilerinden birisi olan sürücüsüz araçlar alanında kendine yer edinmeye çalışıyor. Tesla CEO'su Elon Musk, geçtiğimiz temmuz ayında yaptığı bir ropörtajda, sürücüsüz Tesla araçlarından oluşan bir araç paylaşım servisi yaratma fikrini açıklamıştı. Tabii ki bu "Tesla, UBER'e takip mi oluyor?" söyleşilerinin kulaktan kulağa yayılmasına neden oldu.

Elon Musk ilk defa 10 yıl önce düşünmüştü!

"Aracınızı başkalarına kiralamak aldığınız arabanın maliyetini çıkarmanızı sağlayabilir. Aynı zamanda Tesla için de ek bir gelir kaynağı olabilir, fakat gelirin büyük kısmı araç sahiplerine gidecek." diyen Elon Musk: "Tesla, UBER'e karşı değil, insanlar UBER'e karşı" ifadesiyle vizyonunun tamamen farklı olduğunu açıkladı.



İlginç bir bilgi olarak Elon Musk, Tesla.com üzerinden paylaştığı blog yazısında, bu fikri tam **10 yıl** önce düşündüğünü ve artık final aşamasında olduklarını anlatan bir yazı paylaştı.

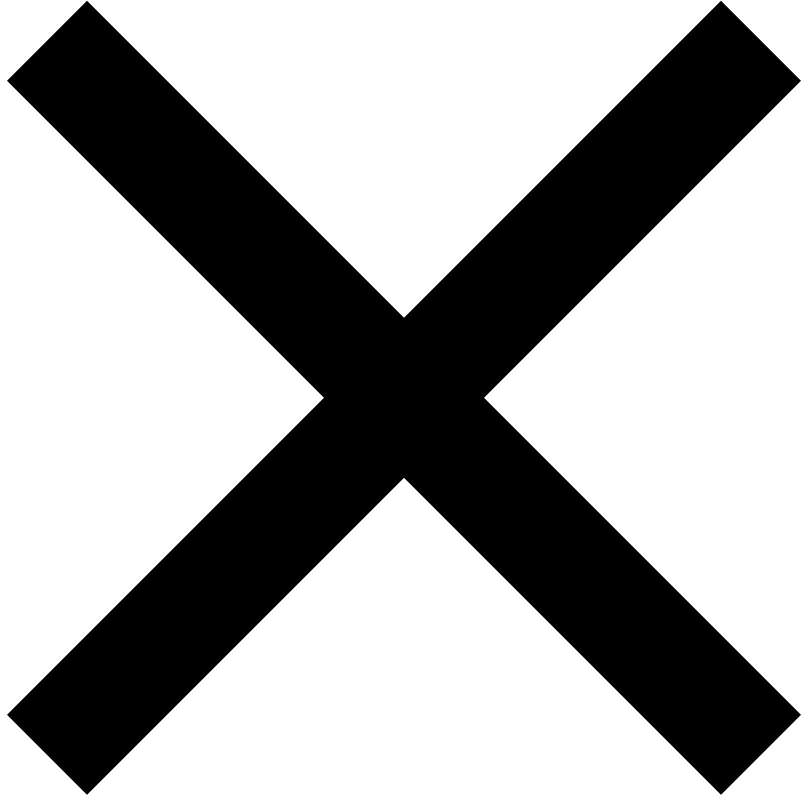
Sürücüsüz araç paylaşım servisi fikri hayal olmaktan çok daha yakın. Bir gün trafikte sürücüsüz Tesla'lar görürseniz endişelenmeyin. İşe veya buluşmaya yetişmesi gereken biri tarafından çağırılmış olabilir.

UBER dünyanın ilk sürücüsüz tır teslimatını gerçekleştirdi.

Tesla bir yana, teknoloji ve sürücüsüz araçlar lojistik sektörünü tam anlamıyla değiştiriyor. Yapay zeka A noktasından B noktasına gitmenin en ekonomik yolunu hesaplarken, sürücüsüz tırlar veya kamyonlar ise tonlarca yükü şoföre ihtiyaç duymadan B noktasına ulaştırabiliyor.

UBER'in 30.000\$'lık teçhizatla donattığı yüksek teknolojili

tırlar, geçtiğimiz günlerde 50.000 şişe birayı başarılı bir şekilde hedefine teslim etmeyi başardı. Bu teknolojiyi geliştiren Otto isimli şirketin geçtiğimiz aylarda 680 milyon dolara UBER tarafından satın alındığını belirtmekte fayda var.



Her hafta ve ay başı yazılım güncellemesi alan **Otto 4** adındaki

bir otomasyon teknolojisi tarafından yönetilen tır, trafik ışıklarını rahatlıkla algılayıp, durup kalkabiliyor. Önüne çıkan insanlara veya hayvanlara karşı duyarlı olduğu için ani duruşlar yapabiliyor ve önündeki araçla mesafesini koruyabiliyor.

James Sembrot, her yıl tır kazaları yüzünden 4000 insanın hayatını kaybettiğini belirterek, sürücüsüz tır teknolojisinin teslimatları çok daha güvenli hale getireceğini söylüyor.

50 tonluk demir yığınının bir yapay zekaya teslim etmek veya evden çıkarken taksi yerine Tesla çağırmak şu an cesaretimizin sınırlarını zorluyor olabilir. Ancak uzmanlar, tüm bunların yakın bir gelecekte gerçekleşeceğini öngörüyorlar.

Görsel Kaynak: wired.com

Yazar: Çağan Kuyucu