

3D Yazıcı, Yapay Zekâ, VR ve Güneş Enerjisi: Protez Uzun

Tunuslu start-up **Cure Bionics**, 3D yazıcı kullanarak gücünü güneş enerjisinden alan biyonik protez uzun geliştiriyor.

Protez ve ortez çalışmalarında yaşanan en büyük sıkıntı [malîyetinin fazla olması](#). Bu durum, sürekli büyüyen ve bedeni değişen çocuklarda ise daha büyük bir sorun haline geliyor.

Afrika'da ampute insanların 4'te 3'ünün ihtiyaç duydukları protezlere ulaşamadığı biliniyor.

3D yazıcı ile protez

3 boyutlu yazıcı teknolojisi; düşük ham madde malîyeti, herkes tarafından kolayca kullanılabilmesi ve kişiye özel üretime imkan vermesi sayesinde tüm dünyada ampute insanların yardımına koşuyor. Özellikle büyüme çağında olan çocukların 3B yazıcılardan çıkan protez uzunları kısa bir süre kullandıktan sonra kolayca değiştirebilmesi son yıllarda en çok fark yaratan detaylardan birisi.

Henüz öğrenci olduğu dönemde ilk protez eli tasarlayan Mohamed Dhaouafi'nin kurduğu Cure Bionics isimli girişim, Amerika'dan aldığı yatırım sayesinde Afrika ülkelerinde ampute insanlara ulaşabilmeyi umuyor.



“Ekip arkadaşlarımızdan birinin eli olmadan doğan ve anne-

babasının -özellikle büyüme sürecinde olduğu için- protez alamayacağı bir kuzeni vardı. Biz de bir el tasarlamaya karar verdik”

Mohamed Dhaouafi

Protez uzuv kullanan çocuklar için VR teknolojisi

3D yazıcı, güneş enerjisi ve yapay zekâ gibi yeni teknolojilerden faydalanan girişim; çocukların proteze uyum sürecini hızlandırmak için VR (sanal gerçeklik) oyunu da geliştiriyor. Normal şartlarda; ilk kez protez takıldığında çocuklardan *olmayan elleri ile kavanoz açıyor gibi yapmaları* isteniyordu. Sıkıcı ve yüzeysel olmasından dolayı çocukların bu süreci başarması biraz zaman alabiliyor. Cure Bionics ise bu süreci VR oyunuyla baştan tasarlamak istiyor. Çocuklardan kavanoz kapağı açmak yerine sanal gerçeklik gözlüğünü takarak Spider-Man (Örümcek Adam) gibi tırmanmaları istenecek. Çocuklar oyunlaştırma yöntemiyle kaslarını kullanmayı öğrenirken doktorlar da çevrim içi olarak bu süreci takip edebilecek.



Biyonik kol, kullanılan sensörler ve geliştirilen yapay zekâ destekli algoritma sayesinde herhangi bir operasyona/ameliyata gerek kalmadan vücuda yerleştirilecek.

Buna ek olarak, 3B yazıcı teknolojisi sayesinde çocuklar için hazırlanan protez uzuv, o çocuğun sevdiği süper kahramanın tasarımıyla üretilebiliyor.



Cure Bionics, birkaç ay içerisinde ilk ürününü markete sunmayı umuyor. Şu an için öngörülen fiyat olan 2000-3000 dolar 3D yazıcı şartlarında biraz pahalı olarak görünse de, protezlerin biyonik olması ve içerisinde güneş enerjisi, yapay zekâ ve VR gibi teknolojiler barındırmasından dolayı normal olarak karşılanabilir.

Kaynak: [The Jakarta Post](https://www.thejakartapost.com/technology/2018/08/28/cure-bionics-3d-printed-prosthetic-arm/)