



Sağlık Hizmetlerini Güçlendirmek İçin Robotları Kullanma

Gaye Ezgi Yılmaz ve Dr. Adil Denizli

Hacettepe Üniversitesi, Kimya Bölümü, Beytepe, Ankara

Bu ürünler arasındaki farklılıklar, malzeme taşıma şirketi Vecna Robotics ve kar amacı gütmeyen sağlık hizmeti VecnaCares dahil olmak üzere bir dizi dönüşüme ve yan ürüne yol açmıştır. Vecna Technologies'in kurucu ortakları Deborah Noel Theobald '95 ve Daniel Theobald '95, SM '98, bu eksenlerin her birinin, dünya üzerinde olumlu bir etki yaratan bir robot şirketi kurma arzusu tarafından yönlendirildiğini söylüyor.

Deborah, ekibin zihniyeti için "Robot bilimi yapmak ve dünyada iyi bir şeyler yapmak istediğimizi biliyorduk," diyor. "Bu yeni web teknolojileri sağlık hizmetlerini nasıl etkileyebilir ve geliştirebilir?" diye düşünerek Vecna'yı kurduk."

Eğlenceli Bir Yolculuk

Deborah Theobald çocukken astronot olmak istiyordu. Bu arzu onu, lisans için birkaç havacılık ve uzay mühendisliği programından birine sahip olan MIT'ye götürdü. MIT'de Apollo Programı Uzay Bilimleri Profesörü ve şu anda Medya Laboratuvarı'nın da direktörü olan Profesör Dava Newman ile uzun vadeli uzay araştırmalarının sağlık üzerindeki etkilerini incelerken sağlık sektörüyle ilgilenmeye başladı. Deborah ayrıca MIT'de Daniel Theobald ile tanıştı. Daniel çocukluğundan beri robotlar yapıyordu ve makine mühendisliği okuyordu. İkisi bir şirket kurmayı düşünmeye başladı ve Daniel kabaca bir robot şirketi fikriyle MIT 100.000 Dolarlık Girişimcilik Yarışmasına (daha sonra 10.000 Dolar) bile başvurdu.

Deborah, yüksek lisans derecesi için uzaydaki sağlık etkilerini incelemeye devam etmek için Maryland Üniversitesi'ne gitti, Daniel ise MIT'de birkaç robotik proje üzerinde çalıştı. Daniel 1998'de mezun olduğunda Vecna doğdu.

İlk günden itibaren şirketin, çalışanlarına çalışma haftalarının yüzde 10'unu toplum hizmeti yaparak geçirmeleri için ödeme yapma politikası vardı.

Daniel, "Geri vermeye odaklanmamızın işletmeye o kadar çok fayda sağladığını gördük ki, kesinlikle ve kesinlikle yapılacak doğru şey buydu" diyor Daniel. "Birincisi, kendi kendini filtreleyen bir mekanizmaydı. Geri vermeye inanan ve sosyal açıdan sorumlu bir şeyin parçası olmak isteyen insanlar Vecna'ya katıldı. Ve bunların aynı zamanda harika çalışanlar yapan insanlar olduğunu gördük." Kurucular, hastaların, yöneticilerin ve sağlayıcıların iletişim kurmasına ve belgeleri paylaşmasına izin veren bir sağlık hizmeti portalı oluşturmak için bir hükümet sözleşmesiyle ilk büyük çıkışlarını yaptılar. Sözleşme ayrıca kuruculara iş için diğer yolları keşfetme esnekliği sağladı.



Çift, bazıları başarılı ticari ürünlere dönüşen tek seferlik projeler için bir dizi devlet hibesi kazandı. Başka bir hibe onları, hastanelerin ABD’de her yıl on binlerce insanı öldüren hastaneden bulaşan enfeksiyonları (HAI’ler) tahmin etmesine ve yönetmesine yardımcı olacak modeller oluşturmakla görevlendirdi. Ortaya çıkan araç, yaklaşık 100 hastanede konuşlandırıldı.

Deborah, “O zamanlar insanlar farklı sistemlerden veri çekmek için elektronik tabloları kullanıyorlardı ve bunun ne tür bir enfeksiyon olduğunu anlamaya çalışıyorlardı” diyor ve doktorların genellikle hastalığı sınıflandırmadan önce enfekte hastalara genel antibiyotik vermeye başladığını belirtiyor. “Aracımız, bu bilgileri daha hızlı bir şekilde bir araya getirmelerine, hastanelerde kalış sürelerini ve bununla birlikte gelen tüm travma ve acıyı haftalarca azaltmalarına olanak sağladı.”

Şirketin bir sonraki ürünü, hastanelerde hasta alımını kolaylaştırmak için kiosklar kullanan bir hasta kayıt sistemiydi. Covid-19 salgını sırasında Vecna, platformu klinikler için metin tabanlı bir check-in hizmetine dönüştürdü. Hizmet bugün binlerce hastane tarafından kullanılıyor. Bu sistemin sonraki mobil versiyonları, ilaç dağıtımı, doktorların sanal konsültasyonlar yapmasına izin vermek ve hatta bağışıklığı baskılanmış öğrencilerin okula sanal olarak gitmelerine ve izolasyondan kaçınmalarına yardımcı olmak için kullanıldı.

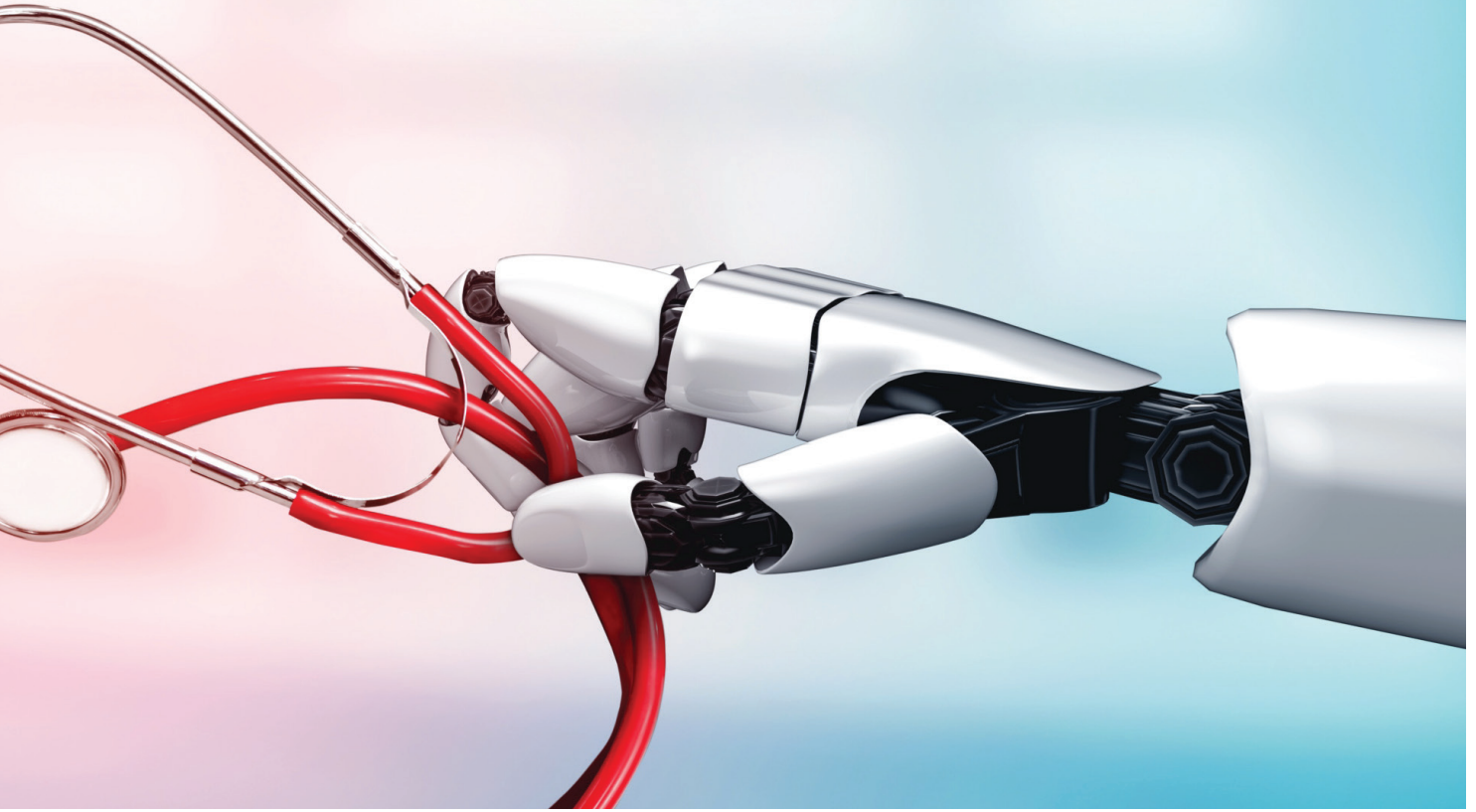
Vecna’nın toplum hizmetine yaptığı vurgu, ekibin şirketin teknolojilerini düşük kaynaklı ortamlarda uygulamanın yollarını keşfetmesine ve şirketin kar amacı gütmeyen kolu VecnaCares’in kurulmasına yol açtı.

2014 yılında VecnaCares, Ebola müdahalesine yardımcı olmak için VGo mobil robotunu Liberya ve Sierra Leone’ye

getirerek doktorların hastaları zaman alıcı bir dekontaminasyon sürecinden geçmeden görmelerine olanak sağladı. Şirketin hasta alım yazılımı, Ebola ve diğer hastalıkları olan hastaları kaydetmek ve yönetmek için de kullanıldı.

VecnaCares o zamandan beri Uluslararası Kurtarma Komitesi, Uluslararası Kızıl Haç Komitesi, Uluslararası Tıp Şirketi ve Özel Olimpiyatlar gibi çeşitli projeler için gruplarla ortaklık kurdu. Ayrıca düşük kaynaklı hastanelerin doğumhanelerdeki personel eksikliğini yönetmesine yardımcı olmak için algoritmalar geliştirdi ve hemşirelerin dikkatlerini komplikasyon riski en yüksek olan bebeklere ve annelere odaklamasına yardımcı oldu.

Deborah, “Görevlendirildiğimiz yerlerden birinde yılda 10.000 doğum oluyor, yani herhangi bir zamanda tüm sezaryenler için bir ameliyathanesi olan bu hastanede doğum yapan 40 kadın olabilir” diye



açıklıyor. "Aracımız kadınları alabilir, bir değerlendirme yapabilir ve birinin yüksek riskli olup olmadığını ve kontrol edilmesi gerektiğini klinisyenlere bildirebilir. Bu daha iyi sonuçlara yol açıyor ve bu bölgelerde yüksek oranda bebek ve anne ölümlerine yol açan bazı komplikasyonların yönetilmesine yardımcı oluyor."

Yıllar süren robot geliştirme ve ticarileştirmeden sonra, kurucular robotlarının sağlık hizmetlerinden çok depolar için uygun olabileceğine karar verdiler. 2017'de Daniel, üretim, lojistik ve sipariş karşılama gibi endüstriyel ortamlarda özel olarak robot teknolojisine odaklanmak için Vecna Robotics'i kurdu.

Deborah, "Dört farklı büyüme ve çıkış yaptık," diye açıklıyor. "Eğlenceli bir yolculuktu." yenilik yapmaya devam.

Kuruluşunun 25. yıl dönümüne yaklaşırken Vecna Technologies henüz bitmedi.

Liderleri, firmanın ürünlerinin ve uzmanlığının gelişen evde sağlık bakımı ve genişletilmiş bakım endüstrilerinde önemli bir rol oynayabileceğine ve hastaların güvende kalırken hastanelerden uzak kalmasına yardımcı olabileceğine inanıyor.

Deborah, "Yaşlanan nüfusa baktığımızda, bu bakım yükü gerçekten aile üyelerinin yanı sıra [sağlık hizmetleri kuruluşlarının] üzerine düşecek" diyor. "Sevdikleriyle ilgilenmeleri için onlara daha iyi araçlar sunabilmeyi çok isterim ki bu genellikle ücretsiz oluyor."

Bu yılın ilerleyen saatlerinde şirket, Alzheimer gibi hastalıklarla mücadele eden insanların bakımına yardımcı olmak için otonom veya uzaktan kumandayla hareket edebilen ucuz bir evde bakım robotu piyasaya sürecek. Robotlar, Vecna'nın sağlık hizmeti sunucularının personel sıkıntısına rağmen çok sayıda hastaya

bakım sağlamak için kullanabilecekleri "Orada Olun Ağrı"nın bir parçası olacak.

Deborah, "Artık çevreyle daha sorunsuz etkileşim kurmak için gerçekten orada olduğunuzu görebilir, duyabilir ve hissedebilirsiniz" diyor. "İnsanlar artık telepresence'ı benimsemeye başladıkları için bunu geleceğin dalgası olarak görüyoruz. Bu robotun pek çok kullanım alanı var. İnsanlar vizyonu yakaladıkça daha fazla fikir bulmaya devam ediyor."

Sloganı "Daha iyi teknoloji, daha iyi bir dünya" olan Vecna'nın geleceği ne olursa olsun, şirketin teknolojilerinin insanların yaşamlarında gerçek bir fark yaratabileceği yeni uygulamaları keşfetmeye devam edeceğini söylüyor.

