

ANGEL ROBOTICS SOLIDWORKS ÇÖZÜMLERİ İLE ENGELLİ BİREYLERİN YENİDEN YÜRÜYEBİLMESİNE YARDIMCI OLUYOR

Müşteri Hikayesi

Angel Robotics, hareket kabiliyeti kısıtlı kişilerin yürüyebilmelerini sağlayarak özgürce yaşamalarına yardımcı olan giyilebilir robotik dış iskelet ürünlerini hızlı bir şekilde geliştirebilmek için SOLIDWORKS mekanik tasarım, elektrik tasarımı, simülasyon ve ürün veri yönetimi çözümlerine güveniyor.

Zorluk:

Geliştirme süreçlerini basitleştirerek özel üretim, giyilebilir robotik ürünlerin tasarımı, üretimini ve pazara sunumunu hızlı bir şekilde yapma.

Çözüm:

SOLIDWORKS Professional tasarım, SOLIDWORKS Simulation analiz, SOLIDWORKS Electrical tasarım ve SOLIDWORKS PDM ürün veri yönetimi çözümlerini uygulama.

Sonuçlar:

- Giyilebilir robotik ürünlerin geliştirme süreci hızlandırıldı
- Özel üretim ürünlerde tasarım değişiklikleri yapma imkanı iyileştirildi
- Katmanlı üretim tekniklerinin kullanımı artırıldı
- Simülasyonlar sayesinde prototip oluşturma süresi kısaltıldı ve maliyetler azaltıldı

Seul'deki Sogang Üniversitesi Robot Sistemleri Kontrol Laboratuvarı'ndan doğan Angel Robotics, yaşlılar veya felçli hastalar gibi hareket imkanı kısıtlı olan bireyler için giyilebilir robotik dış iskeletler geliştiren bir start-up şirkettir. Özel üretim giyilebilir ürünler geliştiren Angel Robotics, hareket kabiliyeti kısıtlı kişilerin yürüyerek özgürce yaşamalarına yardımcı olmak amacıyla faaliyet gösteriyor. Firma, Zürih'te bulunan İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsü tarafından 2016 yılında düzenlenen ve biyonomik destek teknolojileri kullanan engelli katılımcılara yönelik uluslararası bir yarışma olan ilk Sibatlön etkinliğinde Kim Byeong-wook'un bronz madalya kazanmasıyla teknolojinin gücünü göstermiş oldu.

Firma o günden bu yana hızlıca büyüdü ve iki ürün piyasaya sundu: Tam felçli bireyler için WalkON Suit ve kısmi yürüme kaybı yaşayan bireyler için bacak desteği sağlayan robot ANGELEGS. Angel Robotics, 2018 PyeongChang Olimpik/Paralimpik Oyunlarında tam felçli bir katılımcının WalkON Suit ile meşaleyi taşımasıyla yeniden gündeme geldi. Angel Robotics CEO'su ve Sogang Üniversitesinde makine mühendisliği doçent doktoru olan Kyoungchul Kong'a göre, firmanın büyümesini yönetmek ve bir yandan da özelleştirilebilir yeni ürünleri hızlı şekilde geliştirmek, Angel Robotics'in ürün geliştirme platformu seçimini çok önemli kılan iki temel gereksinimdi.

Kong, durumu "Sogang Üniversitesindeki temel araştırmacı ve geliştiriciler lisans ve yüksek lisans eğitimleri sırasında SOLIDWORKS® araçlarının kullanımını öğrendikleri ve ilk çalışmaların çoğu SOLIDWORKS Research yazılımıyla yapıldığı için Angel Robotics'te de aynı tasarım ve mühendislik araçlarının kullanılması çok doğal bir karardı." diyerek açıklıyor. "SOLIDWORKS kullanmaya 2002 yılında başladım. Küçük bir risk sermayesi firmasında stajyer olarak mekanik parçalar tasarlıyordum. SOLIDWORKS'ün zamandan kazandırma ve kolaylık açısından kullandığım en verimli yazılım olduğunu gördüm. Hem bu deneyim, hem de çalışma arkadaşlarımdan SOLIDWORKS'e aşina olması nedeniyle tercih yapmak zor olmadı."

Angel Robotics, 2017 yılının başlarında SOLIDWORKS Professional tasarım, SOLIDWORKS Simulation analiz, SOLIDWORKS Electrical tasarım ve SOLIDWORKS PDM ürün veri yönetimi yazılım çözümlerini uygulayarak SOLIDWORKS 3D ürün geliştirme yazılımını standart çözüm olarak benimsedi. Firma; kullanımının kolay olması, entegre tasarım, mühendislik ve üretim araçlarına erişim sunması ve önemli tasarımcıların yazılıma aşina olması nedeniyle geliştirme platformu olarak SOLIDWORKS'ü tercih etti.

ÖZEL ÜRETİM GİYİLEBİLİR ROBOTLAR HIZLA TASARLANIYOR

Ürünler her kullanıcı için özel üretilse de Angel Robotics, robotik ürünlerini SOLIDWORKS tasarım araçlarıyla hızlı geliştirebiliyor. Koreli start-up şirketi, tek bir temel tasarımdan hareketle tasarım varyasyonlarının oluşturulmasını otomatikleştiren ve ürünleri kişiye özel hale getirebilmek için yeni müşterilerin verilerini 3D tarayabilen SOLIDWORKS tasarım konfigürasyonu özelliklerinden faydalanıyor.



"SOLIDWORKS, birkaç saat içinde tasarım, kontrol ve doğrulama işlemleri yürütmemize imkan tanıyan sezgisel bir grafik arayüzüne sahip. Bu yüzden SOLIDWORKS kullanıyoruz: Her şeyi çok hızlı tasarlayabilmemize imkan tanıyor."

— Kyoungchul Kong, CEO

"Giyilebilir robot ürünlerimizde destek parçalarının her kullanıcı için özelleştirilmesi gerekiyor." diyor Kong. "Bu nedenle, tasarımda hızlı değişiklikler yapabilmek bizim için şart. SOLIDWORKS kesinlikle en hızlı ve en kullanışlı tasarım aracı. Tasarımı, kullanıcıların 3D taranmış modeline uygulayarak destek parçalarını hızlıca değiştirebilmemizi sağlıyor. SOLIDWORKS, birkaç saat içinde tasarım, kontrol ve doğrulama işlemleri yürütmemize imkan tanıyan sezgisel bir grafik arayüzüne sahip. Bu yüzden SOLIDWORKS kullanıyoruz: Her şeyi çok hızlı tasarlayabilmemize imkan tanıyor."

Angel Robotics kısa süre önce çocuklar için giyilebilir robotlar geliştirmeye başladı. Kong, bunu "Destek parçalarının hızlı tasarımı ve üretimi, çocuklara yönelik robotlarda çok daha önemli çünkü çocuk büyüdükçe destek parçalarının da sık sık değiştirilmesi gerekiyor." diyerek açıklıyor.

PROTOTİP VE KULLANICI DENEME SÜRELERİ SİMÜLASYON İLE KISALYOR

Angel Robotics, performans testleri için fiziksel modeller oluşturmak yerine, entegre SOLIDWORKS Simulation sonlu eleman analizi (FEA) yazılımıyla parçaların sertliğini ve sağlamlığını sanal ortamda simüle ederek ve SOLIDWORKS dinamik hareket araçlarıyla montajlardaki bileşen engellemelerini kontrol ederek zamandan ve maliyetten tasarruf sağlıyor. Parça prototiplerinin sanal ve görsel olarak oluşturulması, geliştirme sırasında zaman kazandırmanın ve maliyetleri düşürmenin yanı sıra çeşitli ülkelerde robotik sistemlerin pazarlanması ve satışı için yasal onayların alınması açısından gerekli olan performans ve güvenlik testleri sırasında deneme-yanılma tekrarlarını en aza indirmeyi de sağlıyor.

Baş Tasarımcı Byeonghun Na, "SOLIDWORKS Simulation, sonlu eleman analizi sayesinde robotlarımızın güvenliğini test ederken deneme-yanılmayı en aza indirmemize yardımcı oldu." diyor. "Fiziksel modeller oluşturmak çok zaman alıyor. Bu nedenle, parçaları fiziksel olarak birleştirmeden önce görsel parça prototipleri oluşturmak için SOLIDWORKS kullanıyoruz."

3D BASKI İLE ÜRETİM KOLAYLAŞIYOR

Özel üretim giyilebilir robotik sistemlerde hem tasarımın her kullanıcıya hızlı şekilde uyarlanabilmesi için sağlam tasarım özellikleri, hem de tek kullanımlık parçaların üretimi için uygun maliyetli bir yöntem gerekiyor. Angel Robotics bu amaçla da SOLIDWORKS tasarım verilerinden faydalanarak ve katmanlı üretim tekniğini kullanarak Stratasys Fortus 3D yazıcısında plastik parçaları hızlı şekilde oluşturabiliyor.

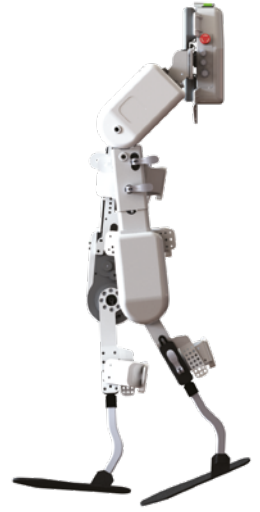
"SOLIDWORKS, 3D yazıcılardan faydalanmak için sezgisel ve kullanımı kolay bir arayüz sunuyor. Bu da genel üretim sürecini basitleştirip hızlandırıyor." diyor Kong. "SOLIDWORKS, tüm kullanıcıların çok fazla zaman ve enerji harcamadan böylesi karmaşık ve profesyonel işlevlerden faydalanabilmesine imkan tanıması açısından çok güçlü. Kolay ve sezgisel kullanıcı arayüzü, SOLIDWORKS'un en güçlü özelliği."

Angel Robotics hakkında

Genel Merkez: 5th Floor, Sogang Bldg. 3
Sogangdae-gil, Mapo-gu,
Seoul 04111
Kore Cumhuriyeti

Telefon: +82 70 7601 0174

Daha fazla bilgi:
www.angel-robotics.com



SOLIDWORKS geliştirme araçlarını kullanan Angel Robotics hızla büyüdü ve kısa sürede iki ürünü piyasaya sundu: Tam felçli bireyler için WalkON Suit ve kısmi yürüme kaybı yaşayan bireyler için bacak desteği sağlayan robot ANGELEGS.

3DEXPERIENCE® platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 11 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır.

3DEXPERIENCE® Şirketi Dassault Systèmes, işletmelere ve kişilere sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için sanal evrenler sunar. Şirketin dünya çapında lider çözümleri; ürünlerin tasarlanma, üretilme ve desteklenme biçimini değiştirmektedir. Dassault Systèmes'in işbirlikçi çözümleri, toplumsal yenilikçiliği teşvik ederek, gerçek dünyayı iyileştirmek için sanal dünyadaki imkanları genişletir. Grup, 140'tan fazla ülkede tüm sektörlerde her ölçekteki 250.000'den fazla müşteriye değer katar. Daha fazla bilgi için www.3ds.com/tr-tr adresini ziyaret edin.

