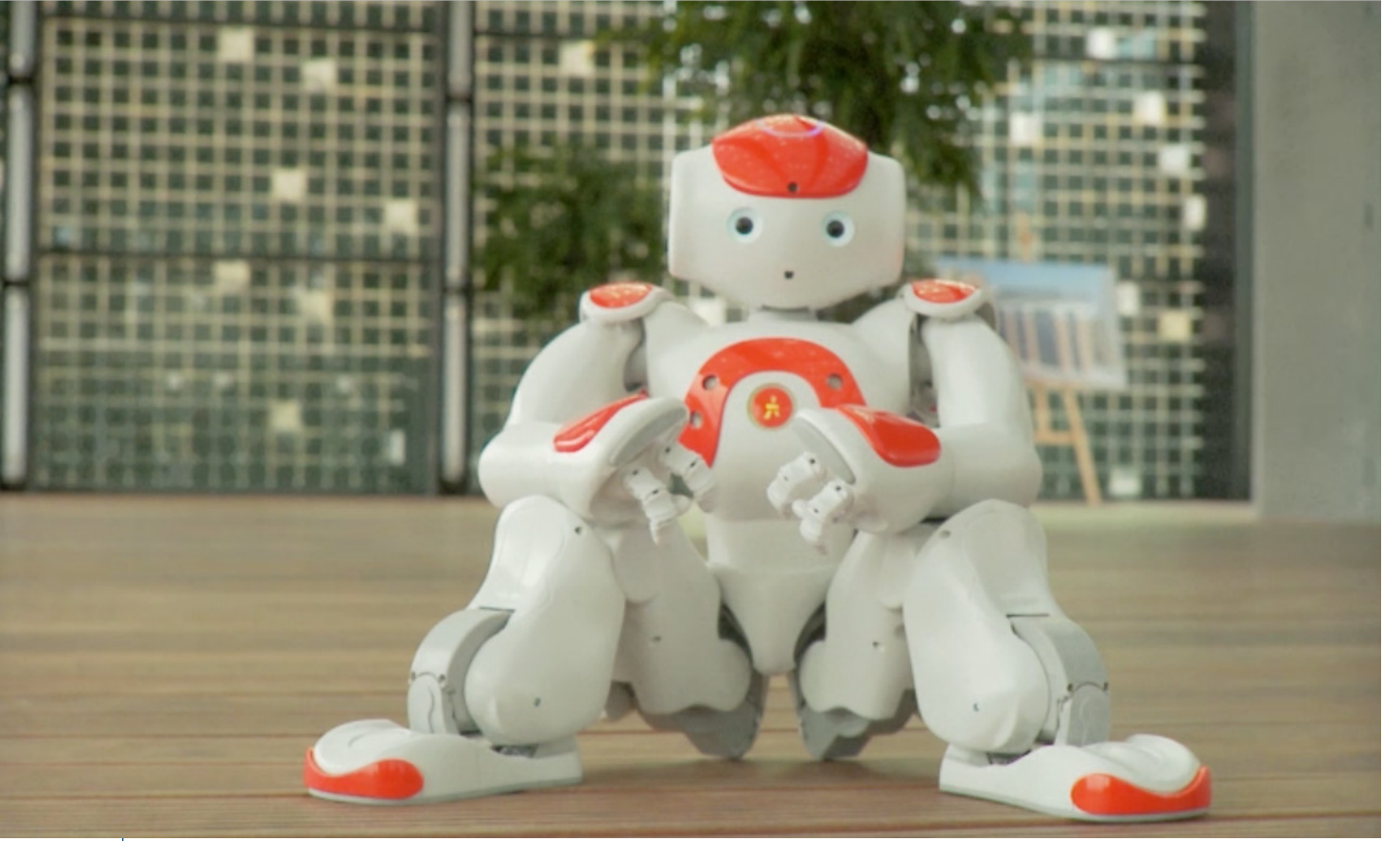


ALDEBARAN ROBOTICS

İNSANLARA YARDIM EDEN ROBOTLAR GELİŞTİRMEK
İÇİN SOLIDWORKS ÇÖZÜMLERİNİ KULLANMA



Aldebaran, yararlı ve eğlenceli robotlar geliştirmek için SOLIDWORKS tasarım, analiz, kalıp analizi ve ürün veri yönetimi çözümlerine güvenir.

Sorun:

İnsansı robotik geliştirmeyi yepyeni bir seviyeye taşıyarak ilgi çekici, korkutucu olmayan ve eğlenceli gelişmiş teknoloji ürünü robotlar tasarlamak.

Çözüm:

SOLIDWORKS Premium tasarım, SOLIDWORKS Simulation Premium analiz, SOLIDWORKS Plastics enjeksiyon kalıplama analizi ve SOLIDWORKS PDM Professional ürün veri yönetimi yazılımlarını uygulamak.

Sonuçlar:

- İnsansı hareketlere sahip robotlar geliştirildi
- Yapısal, termal sorunlar ve plastik enjeksiyon kalıplama sorunları çözümlendi
- Kablolama yerleşimleri ve tesisatı otomatik hale getirildi
- Otizm tedavisi için robot platformu geliştirildi

Bilim kurgunun ilk günlerinden bu yana robotlar, HAL 9000'in uğursuz kırmızı gözü ve sırttan kafatasıyla Terminatör tehdidi gibi hafızalardan silinmesi zor popüler kültür imajlarıyla yaratılan bir korku ve yıldırma mekanizması olarak görüldü.

Ancak, bilim kurgu dünyasından gerçek dünyaya adım attığınızda insanlara yardım etmek için robot teknolojisinden faydalanma potansiyelinin çok yüksek olduğunu görüyorsunuz. Robotlar yardımcı, refakatçi ve arkadaş olabilirler. Eğitim ortamlarında eşsiz fonksiyonları yerine getirebilirler. Ancak, insanların eğlence dünyasının neden olduğu bu damganın üstesinden gelebilmeleri için robotların korkutucu olmaması, şirin ve eğlenceli olması gerekiyor. Ayrıca, dış görünüş ve davranış bakımından insanlara benzemeleri de gerekiyor.

Robotların insanlaştırılması ve tanıtılması Aldebaran Robotics'in misyonudur. Bu Fransız robot üreticisinin bugüne kadarki en ileri insansı robot olan NAO® robotunu geliştirmesi, robot teknolojisinde yapılan büyük bir atılımı temsil eder. NAO robotunun geliştirilmesi için Aldebaran'ın kurucusunun vizyonu, şirket çalışanlarının yetenekleri ve entegre 3B geliştirme ortamına erişim gerekiyordu.

Şirketin kurucusu/CEO'su Bruno Maisonnier'e göre Aldebaran, bu sezgisel entegre tasarım ve mühendislik platformu şirketin Maisonnier'in insansı robotlar vizyonunu gerçek ürünlere dönüştürebilmek için ihtiyaç duyduğu araçları sağladığından tasarım, yüzey işleme, analiz, plastik enjeksiyon kalıplama analizi ve ürün veri yönetimi (PDM) için SOLIDWORKS® yazılımlarını tercih etti. "Robotlarımız insanlara yardım ediyor, bu yüzden kullanışlı ve havalı olmaları gerekiyor" diye vurguluyor Maisonnier. "Zihnimizdeki fikirleri gerçek robotlara dönüştürmek için SOLIDWORKS gibi güçlü bir 3B çözümüne ihtiyaç duyuyoruz."

Aldebaran, NAO robotunun geliştirilmesinde SOLIDWORKS Premium tasarım, SOLIDWORKS Simulation Premium analiz, SOLIDWORKS Plastics enjeksiyon kalıplama analizi ve SOLIDWORKS PDM Professional ürün veri yönetimi yazılımlarını kullandı.

YÜZEY İŞLEME ARAÇLARI ROBOTUN DAHA İNSANSI HALE GETİRİLMESİNE YARDIM EDİYOR

SOLIDWORKS tasarım araçlarıyla Aldebaran, bugüne kadar üretilmiş en insansı robotu tasarlayarak önemli bir dönüm noktasına imza attı. Dokunma sensörleri, kameralar, hoparlörler, LED'ler ve bir mikrofon kullanan NAO robot, içinde bulunduğu ortamı algılayarak ortamla iletişim kurabiliyor ve sahibiyile etkileşime geçerek öğrenebiliyor. Hareketleri sessiz, yumuşak ve insansı olan bu robotun, boyutu ve masum görünümüyle sakin, arkadaş canlısı ve rahat bir havası vardır.

"Robotun dış şeklinin agresif olmaması ve estetik açıdan hoş olması gerekiyordu" diye açıklıyor ARGE Mekatronik Yöneticisi Vincent Clerc. "Tasarımcılarımız robotun dış yüzeyinin pürüzsüz ve zarif şeklini oluşturmak için SOLIDWORKS yüzey işleme araçlarını ve iç bileşenlerin birbirine uyum sağlaması amacıyla engelleme algılama özelliklerini kullanıyor. SOLIDWORKS PDM Professional sistemi, tasarımcılarımızın yenilikçiliğe odaklanmasını sağlarken, proje yapısıyla da PDM sistemi ilgileniyor."

"NAO'da 1.400 parça var ve bu, küçük bir arabada bulabileceğiniz parça sayısına eşit" diye ekliyor Makine ve Tasarım Mühendisi Fabien Munier. "Tüm bu parçaları kısıtlı bir alana yerleştirmek (NAO yalnızca 60 santimetre uzunluğunda) zor bir iş. SOLIDWORKS, performansını analiz etmemize ve bileşenlerin tasarlandığı şekilde yerleşip işlev gördüğünden emin olmak için her bileşende çarpışmaları kontrol etmemize olanak yaratarak bunu başarmamızı sağlıyor."

**"İnsanlar robotumuzu seviyor.
Robotumuzdan korkmuyorlar ve
SOLIDWORKS bu amacımıza
ulaşmamıza yardımcı oldu."**

— Bruno Maisonnier, Şirket Kurucusu/CEO

TASARIM OTOMASYONU VE PERFORMANS OPTİMİZASYONU

SOLIDWORKS tasarım otomasyonu ve analiz araçlarını kullanan Aldebaran, kapsamlı prototip oluşturmada kaynaklanan zaman ve maliyet sarfı olmaksızın robot tasarımlarını optimize ediyor. SOLIDWORKS tesisat özellikleri sayesinde Aldebaran tasarımcıları, robotun kablolamasını yerleştirirken zamandan tasarruf sağlıyor. SOLIDWORKS Simulation yapısal ve termal analiz aracı mühendislerin özellikle robotun elleri ve kafasındaki performans sorunlarını çözümlemesini sağlıyor. SOLIDWORKS Plastics yazılımı, Aldebaran'ın plastik parçaların üretiminde karşılaşılan kalıp doldurma sorunlarını çözmesini sağladı.

"SOLIDWORKS Simulation, parçaların hem yeterince güçlü hem de mümkün olduğunca hafif olmasını sağlamamıza imkan sunuyor. Bu son derece önemli; çünkü NAO kendi ağırlığını, pillerini ve motorlarını taşımak zorunda. Tasarruf edilen her bir gram kritik öneme sahip" diye ekliyor makine ve tasarım mühendisi Ludovic Bouchu. "SOLIDWORKS Plastics enjeksiyon kalıplama analizi yazılımı, plastik enjeksiyon parçalarımızın hızlı, doğru ve maliyetten tasarruf edilerek üretilmesini sağladı."

Aldebaran'ın NAO robotunu açık bir platform olarak sunması da kabul edilmesine katkı sağladı. Örneğin, Hindistan Notre Dame Üniversitesi'nden araştırmacılar, otizm tedavisinde NAO'yu kullanıyor.

[illegible]

Ticaret Sicil No: F/28-306/404 olan Dassault Sistemler ve diğer kuruluşların ticari markalarını içeren yazılı onaylar alınmadır. MKALDCSTU00414

