

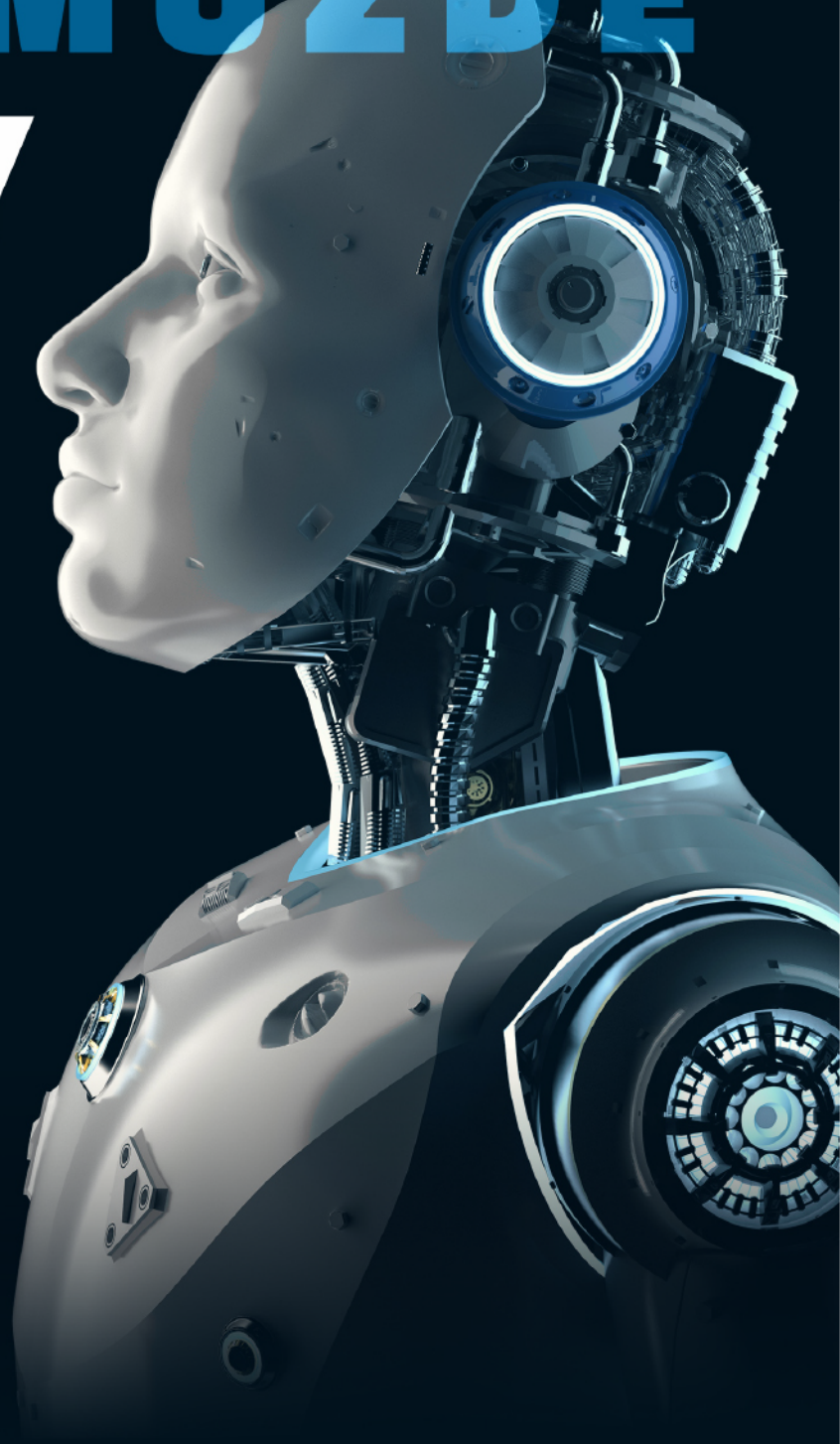
GÜNÜMÜZDE YAPAY ZEKA

**Robot Teknolojileri Devi,
2022'de Robotik Otomasyonu
Değiştirecek Temel Eğilimleri
Tahmin Ediyor**

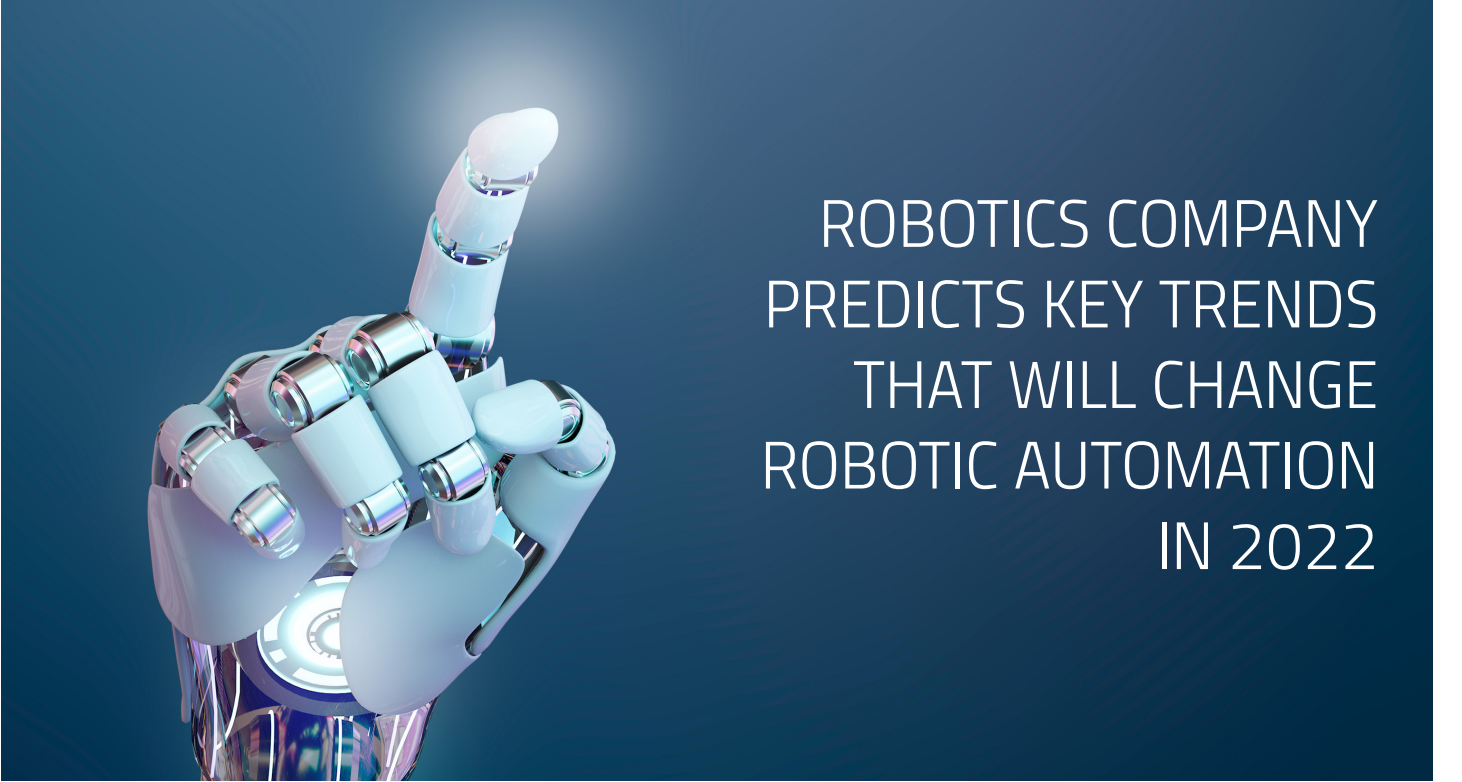
**Otomasyon ve İnsan Etkileşimini
Birleştirmek Artırılmış Zekaya
Yol Açıyor**

**El Cerrahi Robotu
Ölümcül Kan Kaybını
Önlemeye Yardımcı Olabilir**

**3 Soru: MIT Mini Çita
Koşmayı Nasıl Öğrenir?**



ROBOT TEKNOLOJİLERİ DEVİ, 2022'DE ROBOTİK OTOMASYONU DEĞİŞTİRECEK TEMEL EĞİLİMLERİ TAHMİN EDİYOR



Birden fazla sektördeki şirketler pandemi sonrası üretkenliklerini ve rekabet güçlerini artırmak için yeni yollar aradıkça artan robot talebiyle birlikte robot teknolojileri devi, önümüzdeki yıl robotlara yönelik talebi yönlendiren kilit trendlere bakarak bir dizi büyüme tahmini derledi.

Salgın, işgücü kıtlığı ve tedarik zinciri belirsizliğinden, bireyselleştirilmiş tüketiciye ve sürdürülebilir ve esnek bir şekilde çalışmak için artan baskıya kadar geniş kapsamlı küresel mega trendleri hızlandırdı ve yeni işletmelerin robotik otomasyona yönelmesine neden oldu.

Teknoloji, müşteri taleplerini karşılamak için yeni fırsatlar açarken, robotların geleneksel olarak kullanılmadığı alanlarda talebi daha da artıracak yeni trendler ortaya çıkmaya devam edecek.

Robot teknolojileri devi, müşteri görüşmelerine, pazar araştırması-na ve birden fazla sektörden 250 şirketle yapılan küresel bir ankete dayanarak, 2022'de robot talebini şekillendirecek üç ana trend belirledi.

With demand for robots growing as companies in multiple sectors look for new ways to enhance their productivity and competitiveness post-pandemic, robotics company has compiled a set of growth predictions, looking at key trends driving demand for robots in the coming year.

The pandemic accelerated far-reaching global mega trends – from labor shortages and supply chain uncertainty, to the individualized consumer and growing pressure to operate sustainably and resiliently – leading new businesses to look to robotic automation.

“As technology opens new opportunities for meeting customer demands, new trends will continue to emerge that will further drive demand in areas where robots have traditionally not been used.”

Based on customer conversations, market research and a global survey of 250 companies across multiple industries, Robotics company has identified three key trends that will shape the demand for robots in 2022.

TREND 1

EV DEVRİMİ

THE EV REVOLUTION

Birçok ülkenin önümüzdeki on yılda içten yanmalı motorlu araçların üretimini kısıtlaması ve aşamalı olarak durdurmasıyla birlikte, elektrikli otomobillere yönelik yarış hızlandı.

Üreticiler ve tedarik zincirleri, dünya genelinde EV'nin benimsenmesini yöneten değişen düzenleyici çerçeveleri karşılamak için içten yanmalı motorlu araçların yanı sıra EV'leri çeşitlendirmenin karmaşıklığının üstesinden gelmelidir.

İhtiyaç duyulan hız ve ek esneklik, yeni ve yerleşik üreticilerin geleneksel lineer üretimden modüler, esnek üretime geçmelerini sağlayacaktır.

EV, yalnızca güç aktarma sisteminde bir değişiklik değil, dijitalleştirilmiş bir arabaya daha büyük bir dönüşümle ilgili. Bu geçiş, Otonom Mobil Robotlar (AMR'lar) dahil olmak üzere diğer teknolojilerle birlikte robotların artan alımını da gösterecek.

Bu, üreticilerin tesisler arasında bileşenlerin dağıtımını optimize etmelerini ve entegre ölçeklenebilir, modüler üretim hücrelerini - geleneksel olarak e-ticaret ve tüketim malları ile ilişkilendirilen, ancak şimdi otomotivde değişen talep seviyelerini karşılamak için gerekli esnekliği sağlamak için gerekli olan yöntemler - etkinleştirmelerini sağlayacak.

Bir başka büyük değişim, akü üretiminin, çoğu durumda tamamen yeni tesisler gerektiren sürdürülebilirlik ve bölgesel gereksinimleri karşılamak için araç montajına yaklaştırıldığını gösterecek



With many countries restricting and phasing out the production of combustion engine vehicles over the next decade, the race towards electric cars has accelerated.

Manufacturers and their supply chains must tackle the complexity of diversifying into EVs alongside combustion-engine vehicles, to meet varying regulatory frameworks governing EV adoption across the globe.

The speed and added flexibility needed will see new and established manufacturers move away from traditional linear manufacturing, towards modular, flexible production.

Segura says: "EV is not about a change only in the powertrain, but a larger transformation to a digitized car. This transition will also see the growing uptake of robots in combination with other technologies, including Autonomous Mobile Robots (AMR's).

"This will enable manufacturers to optimize the delivery of components across facilities and enable integrated scalable, modular production cells – methods traditionally associated with e-commerce and consumer goods, but now required in automotive to ensure the necessary flexibility to meet varying levels of demand."

Another major shift will see battery manufacturing brought closer to vehicle assembly, to meet sustainability and regional requirements, which in most cases requires all-new facilities.



TREND 2

E-TİCARET PATLAMASI

THE E-COMMERCE BOOM



Tüketici davranışları ve beklentileri, şirketleri talebi karşılamak için yeni yollar bulmaya, çok kanallı perakendecilik yoluyla yeni kanallar geliştirmeye ve üretim hatlarını ve dağıtım süreçlerini hem ürünlerin hem de teslimatın kişiselleştirilmesini sağlayacak şekilde uyarlamaya yönlendiriyor.

Bu gereksinimlerin karşılanması, dünya çapında yalnızca beş yılda binlerce robotun kurulduğunu gördük ve bu hızlı otomasyon oranı, tüketici eğilimleri ve artan işgücü kıtlığının bir araya gelmesiyle 2022'de de devam edecek.

Robotikte Yapay Zeka olgunlaştıkça ve öğrenen robotlar ana akım haline geldikçe, bu teknolojilerin gelişmiş esneklik, hız ve verimlilik sağlamak için akıllı yazılımlar tarafından düzenlenen ve yönetilen AMR teknolojileriyle birlikte kullanıldığını görmeyi bekliyoruz.

Consumer behavior and expectations are driving companies to find new ways to satisfy demand, developing new channels through omnichannel retailing and adapting their production lines and distribution processes to enable personalization of both products and delivery.

Fulfilling these requirements has seen thousands of robots installed worldwide where they were not used just five years ago, and this rapid rate of automation will continue in 2022 driven by a combination of consumer trends and a growing shortage of labor.

Segura says: "This trend will see the growth of lighter, smaller robotic applications, enabling the expansion of automation into new areas of warehousing and distribution operations. As Artificial Intelligence in robotics matures and learning robots become mainstream, expect to see these technologies deployed alongside AMR technologies, orchestrated and managed by intelligent software to provide enhanced flexibility, speed and efficiency."



TREND 3

DAHA FAZLA YERDE DAHA FAZLA ROBOT GÖRECEĞİZ MORE ROBOTS WILL APPEAR IN MORE PLACES

2022'nin ötesine baktığımızda, gelecekteki üretimin kilit unsurları olarak bağlantı ve veri toplamaya her zamankinden daha fazla vurgu yapıldığını görüyoruz. Akıllıca otomatikleştirilmiş süreçlerden toplanan veriler, daha bilinçli kararlar vermek için üreticiler tarafından analiz edilecektir.

Segura says: "As we look beyond 2022, we see an ever-greater emphasis on connectivity and data acquisition as key enablers of future manufacturing. Data collected from intelligently automated processes will be analyzed by producers to make more informed decisions. The enhanced ability of robots to work directly alongside humans, share tasks and learn through AI is also making it easier for companies to adopt intelligent automation in new environments, such as construction, healthcare laboratories and restaurants and retail. In a future with a high prevalence of robots in workplaces, engineers and staff will need to be retrained and more robotic training will be demanded in schools, colleges and universities, for the skills to program, operate and maintain robots for an automated future.



On yıllık değişim

2022 için ana hatlarıyla belirtilen trendler, robotların endüstri genelinde hızlı bir şekilde hızlandığını ve benimsemişliğini gören robotik otomasyonun devam eden dönüşümünün son bölümüdür.



A decade of change

The trends outlined for 2022 are the latest chapter in the ongoing transformation of robotic automation which is seeing a rapid acceleration and adoption of robots across industry.

Segura says: "While automation has always been about productivity and quality – scaling up, doing more – the shifts we're witnessing today (the greatest in a generation) mean that flexibility and simplicity are key to success.

"Today, flexibility is essential – it is a strategic need, essential across the entire value chain: from manufacturing and logistics through to the point of consumption. Robotic automation is a vital enabler of this flexibility.

Kaynak: <https://roboticsandautomationnews.com/2022/03/29/abb-predicts-key-trends-that-will-change-robotic-automation-in-2022/50044/>

3 SORU:

MIT MİNİ ÇITA KOŞMAYI NASIL ÖĞRENİR?

3 QUESTIONS: HOW THE MIT MINI CHEETAH LEARNS TO RUN



Kaynak: <https://news.mit.edu/2022/3-questions-how-mit-mini-cheetah-learns-run-fast-0317>

CSAIL bilim adamları, simülasyonda tamamen deneme yanılma yoluyla çalışmayı öğrenen dört ayaklı robot için bir öğrenme hattı buldular.

Dört ayaklı robotların ortaya çıkmasının üzerinden tam 23 yıl geçti. O zamandan beri, yürüyen, dans eden ve kapı açan makineler, pillerin, sensörlerin, metallerin ve motorların şık bir karışımı olarak varlıklarına devam etti. Kardiyo aktiviteleri listesinde, insanlar tarafından hem sevilen hem de nefret edilen (kime sorduğunuza bağlı olarak) bir tanesi eksikti ve bu da robotlar için biraz daha zorlayıcıydı: koşmayı öğrenmek.

Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zeka Laboratuvarı'nın (CSAIL) bir parçası olan ve MIT Yardımcı Doçent Pulkit Agrawal tarafından yönetilen MIT'nin Olasılıksız Yapay Zeka Laboratuvarı ile Yapay Zeka ve Temel Etkileşimler Enstitüsü (IAIFI) araştırmacıları, robotik bir mini çita modelsiz pekiştirmeli öğrenme sistemi ile kaydedilen en hızlı koşu rekorunu kırdı.

It's been roughly 23 years since one of the first robotic animals trotted on the scene, defying classical notions of our cuddly four-legged friends. Since then, a barrage of the walking, dancing, and door-opening machines have commanded their presence, a sleek mixture of batteries, sensors, metal, and motors. Missing from the list of cardio activities was one both loved and loathed by humans (depending on whom you ask), and which proved slightly trickier for the bots: learning to run.

Researchers from MIT's Improbable AI Lab, part of the Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL) and directed by MIT Assistant Professor Pulkit Agrawal, as well as the Institute of AI and Fundamental Interactions (IAIFI) have been working on fast-paced strides for a robotic mini cheetah — and their model-free reinforcement learning system broke the record for the fastest run recorded. Here, MIT PhD student Gabriel Margolis and IAIFI postdoc Ge Yang discuss just how fast the cheetah can run.

EL CERRAHİ ROBOTU ÖLÜMCÜL KAN KAYBINI ÖNLEMeye YARDIMCI OLABİLİR

HANDHELD SURGICAL ROBOT CAN HELP STEM FATAL BLOOD LOSS



Travmatik bir kazadan sonra, tıp uzmanlarının ciddi iç kanaması olan kurbanlara hayat kurtarıcı tedavi uygulayabilecekleri küçük bir zaman aralığı vardır. Bu tür bir bakımın sağlanması karmaşıktır ve temel müdahaleler, sıvıların, ilaçların veya diğer yardımların verilmesi için merkezi bir kan damarına bir iğne ve kateter yerleştirilmesini gerektirir. Ambulans acil tıp teknisyenleri gibi ilk müdahale ekipleri bu prosedürü uygulamak için eğitilmemiştir, bu nedenle tedavi ancak mağdur bir hastaneye nakledildikten sonra verilebilir. Bazı durumlarda, mağdur bakım almaya geldiğinde çok geç olabilir. MIT Lincoln Laboratuvarı'nda, İnsan Sağlığı ve Performans Sistemleri Grubu'ndan Laura Brattain ve Brian Telfer tarafından yönetilen bir araştırma ekibi, Anthony Samir liderliğindeki Massachusetts Genel Hastanesi'ndeki Ultrason Araştırma ve Çeviri Merkezi'nden (CURT) doktorlarla birlikte, bu soruna bir çözüm geliştirdi. Yapay Zeka Kılavuzlu Ultrason Müdahale Cihazı (AI-GUIDE), basit bir eğitime sahip personelin ortak bir femoral damara hızlı bir şekilde kateteri yerleştirmesine yardımcı olma potansiyeline sahip, yaralanma noktasında hızlı tedavi sağlayan, elde taşınabilir bir platform teknolojisidir.

After a traumatic accident, there is a small window of time when medical professionals can apply lifesaving treatment to victims with severe internal bleeding. Delivering this type of care is complex, and key interventions require inserting a needle and catheter into a central blood vessel, through which fluids, medications, or other aids can be given. First responders, such as ambulance emergency medical technicians, are not trained to perform this procedure, so treatment can only be given after the victim is transported to a hospital. In some instances, by the time the victim arrives to receive care, it may already be too late.

A team of researchers at MIT Lincoln Laboratory, led by Laura Brattain and Brian Telfer from the Human Health and Performance Systems Group, together with physicians from the Center for Ultrasound Research and Translation (CURT) at Massachusetts General Hospital, led by Anthony Samir, have developed a solution to this problem. The Artificial Intelligence–Guided Ultrasound Intervention Device (AI-GUIDE) is a handheld platform technology that has the potential to help personnel with simple training to quickly install a catheter into a common femoral vessel, enabling rapid treatment at the point of injury.

GÜNÜMÜZDE YAPAY ZEKA

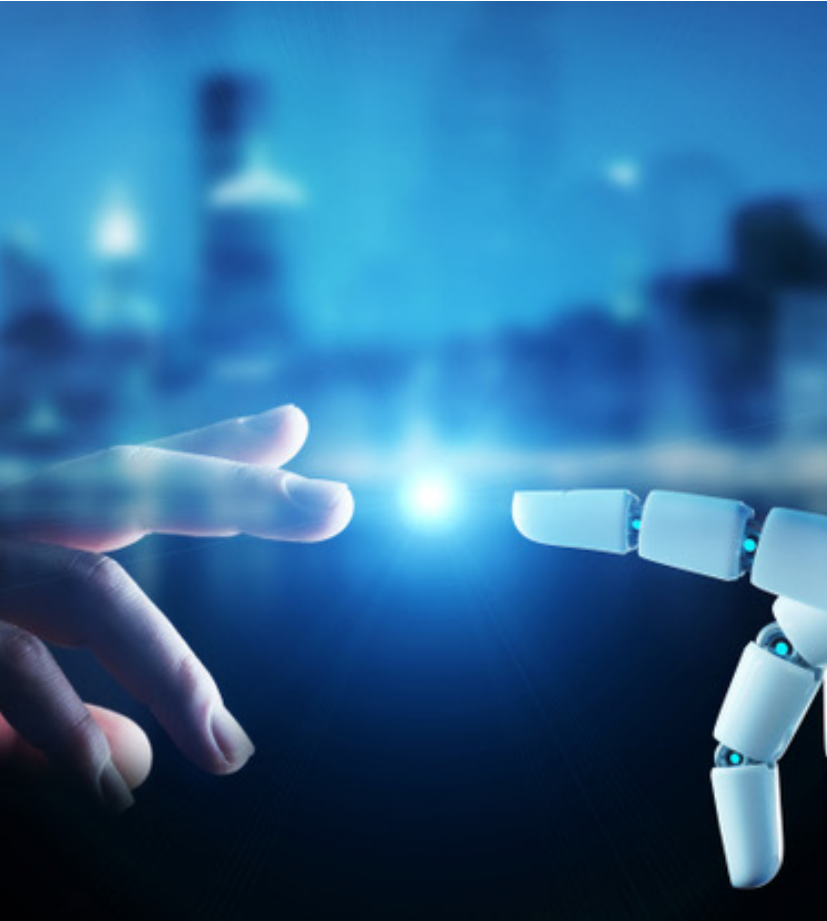
ARTIFICIAL INTELLIGENCE TODAY

Günümüzün sıkı işgücü piyasası ve hibrit çalışma ortamında, kuruluşlar, daha kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaktan operasyonları ve üretkenliği iyileştirmeye ve kuruluşların daha iyi ve daha hızlı kararlar almasına yardımcı olmaya kadar, işlerindeki çeşitli işlevleri desteklemek için giderek daha fazla yapay zekaya yöneliyor. Bu nedenle, IDC'ye göre, dünya çapında AI yazılım, donanım ve hizmet pazarının 2024 yılına kadar 500 milyar doları aşması bekleniyor.

In today's tight labour market and hybrid work environment, organizations are increasingly turning to AI to support various functions within their business, from delivering more personalized experiences to improving operations and productivity to helping organizations make better and faster decisions. That is why the worldwide market for AI software, hardware, and services is expected to surpass \$500 billion by 2024, according to IDC.

OTOMASYON VE İNSAN ETKİLEŞİMİNİ BİRLEŞTİRMEK ARTIRILMIŞ ZEKAYA YOL AÇIYOR

BLENDING AUTOMATION AND HUMAN INTERACTION LEADS TO AUGMENTED INTELLIGENCE



Yapay zeka insanlar tarafından hem izlendiğinde hem de onları geliştirdiğinde en iyi şekilde verimli olabiliyor. İnsanlar daha karmaşık zorluklar üstlenerek beceri sürekliliğini yükseltirken, yapay zeka sürekli olarak öğrenir, geliştirir ve potansiyel olarak zararlı etkilerden kaçınarak kontrol altında tutulur.

AI is best applied when it is both monitored by and augments people. When that happens, people move up the skills continuum, taking on more complex challenges, while the AI continually learns, improves, and is kept in check, avoiding potentially harmful effects. Using models like HitL, conversational AI, and cognitive AI in collaboration with real people who possess expertise, ingenuity, empathy and moral judgment ultimately leads to augmented intelligence and more positive outcomes.

Robot Teknolojisinin **Maestrosu** Maestro of Robotics

