

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HALKLA İLİŞKİLER DEPARTMANI

7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japonya

DERHAL YAYINLANACAKTIR

No. 3254

Müşteri İlişkileri

Bilişim Teknolojisi Ar&Ge Merkezi
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Medya İlişkileri

Halkla İlişkiler Departmanı
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Bu metin söz konusu basın bülteninin resmi İngilizce versiyonunun çevirisidir. Yalnızca referans olması ve kolaylık sağlaması amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıntılar ve/veya özellikler için lütfen orijinal İngilizce metne başvurun. Herhangi bir tutarsızlık durumunda orijinal İngilizce versiyonun içeriği geçerlidir.

**Mitsubishi Electric'in Hızla Kademeli Öğrenen AI'sı Harekete Dayalı
Öğrenme Süresinde Kısalma Sağladı**

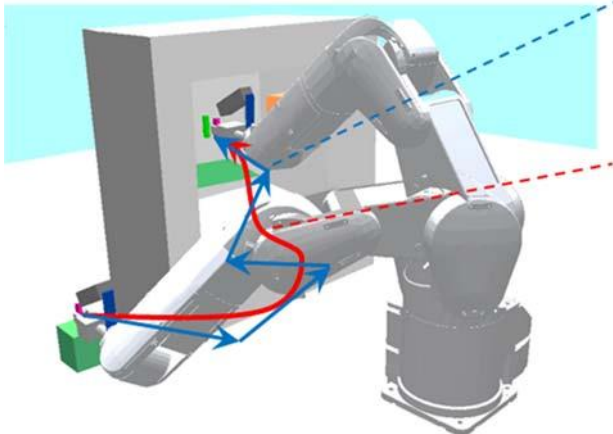
Üretim ortamının etkili bir biçimde devreye alınması için ideal

TOKYO, 13 Şubat 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) bugün göreve kısa bir sürede etkili harekete dayalı öğrenmeyi tamamlamak için bir simülatör kullanarak hızla kademeli öğrenme özelliğine sahip bir yapay zeka (AI) teknolojisi geliştirdiğini açıkladı. Şirketin en yeni tescilli Maisart®¹ kompakt AI teknolojisi ile takviyeli öğrenme özelliğini birleştiren yeni teknoloji, makinelerin son derece etkili bir deneme ve yanılma çalışmaları aracılığıyla optimal aksiyonları tespit etmelerine olanak sağlıyor. Şirketin değişen koşullara süratle adapte olan akıllı-kontrol özellikli AI teknolojisiyle desteklenen² yeni AI teknolojisi, makine operasyonlarının sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesine fırsat sağlamak üzere fiili ortamlarda meydana gelen değişimleri gerçek zamanlı olarak öğreniyor ve gerekli müdahalelerde bulunuyor. Mitsubishi Electric, gelecekte de ekipman çalıştırma etkinliği ve özerk operasyon ortamı için teknolojiyi geliştirmeye devam edecek.

¹ Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology



² Mitsubishi Electric Develops Smart-control AI Technology that Adapts Rapidly and Nimbly to Changing Conditions
<http://www.mitsubishielectric.com/news/2018/0208.html> (8 Şubat 2018)



Birinci aşama: Rota bilgileri

Başlangıçtan hedefe kadar rota oluşturur.

İkinci aşama: Aksiyon öğrenme

Rota yakınındaki aksiyonları öğrenir ve öğrenme sürecini kısa sürede tamamlar.

Fiili çalışma (yeni geliştirilen teknolojiyle)

Operasyon süresini kısaltır.

Endüstriyel robotlarda uygulama örnekleri (en kısa sürede hedefe ulaşmak için davranış temelli öğrenme)

Japonya gibi yaşılanan toplumlarda işgücünde yaşanan azalma nedeniyle yeterli sayıda insan kaynağı bulmak giderek güçleşiyor ve bu durum etkin mekanik operasyonları destekleyebilen AI'lara yönelik talepte artış yaşanmasına neden oluyor. Ancak yeni üretim tesisleri, önceden öğrenilen ve fiili üretim ortamları arasındaki farklardan ötürü özel güçlüklerle karşı karşıya kalıyor. Bu bakımdan, tam kapasiteyle uygulama yapılabilmesi için AI'ya yönelik uzun süreli öğrenme programları düzenlenmesi gerekiyor. Mitsubishi Electric'in yeni AI teknolojisi, optimum operasyonları desteklemek için kısa bir öğrenme sürecinin ardından fiili ortamlara yönelik kontrol programlarını otomatik olarak oluşturuyor.

Temel Özellikler

Maisart'ın takviyeli öğrenme kabiliyeti yardımıyla hızla kademeli öğrenmeye olanak sağlayan yeni AI teknolojisi, farklı içerikleri ve kombinasyonlarını test etmek için uzun bir öğrenme süresi gerektiren konvansiyonel metotlara kıyasla bu alanda önemli bir iyileşme sağladı. Çalışma prosesini öğrenme sürecini sadeleştirerek adım adım gerçekleştirmeye odaklanan Mitsubishi Electric, AI takviyeli öğrenme kabiliyetini geliştirmek için fabrika otomasyon ekipmanları, makineler ve özerk-operasyon teknolojilerine ilişkin uzmanlığından yararlandı. Her şeyi bir anda öğrenmeye çalışmak yerine öğrenme içerikleri sadeleştirildi ve daha hızlı ve etkin öğrenme sonuçları için basit ve otomatik kademeli öğrenme özelliği eklendi. Kurum içi testler sonucunda, program oluşturmak için gereken sürenin³ manüel proseslere göre onda bir⁴ oranında olduğu tespit edildi.

³ Tekrar eden operasyon düzeltme ve teyit işlemleri dahil

⁴ Endüstriyel robot kullanıldığında gereken ayarlama çalışması

Endüstriyel robotlar gibi üretim ekipmanlarını kullanarak takt süresini (bir üniteyi üretmek ve bir sonraki ünite üzerinde çalışmaya başlamak için gereken ortalama süre) kısaltmak için genellikle uzman personelin üretim ekipmanında çok sayıda ayarlama yapması gerekir. Ancak Mitsubishi Electric'in yeni AI teknolojisi sayesinde rota, hız, ivme gibi ayarlamalar otomatik olarak yapılır. Aksiyonlar simülasyon yardımıyla önceden öğrenildiği için AI'nın görüntü sensörü kullanmadan takt süresini kısaltmaya yönelik ayarlamaları otomatik olarak gerçekleşmesi mümkün olur. Bunun sonucunda konvansiyonel yöntemlerle ayarlama yapılan ekipmanlara eşit veya daha yüksek verimlilik sağlanır.

	Fonksiyon	Ayarlamalar için gereken süre
Geliştirilen teknoloji	AI ile programlama	Konvansiyonel metodun 1/10'u
Konvansiyonel metot	Manüel program oluşturma	1

Maisart Hakkında

Maisart, Mitsubishi Electric'in aralarında kompakt yapay zeka (AI), otomatik tasarım derinlemesine öğrenme algoritması ve ekstra verimli akıllı öğrenme AI uygulamalarının da bulunduğu tescilli yapay zeka (AI) teknolojisini tek bir çatı altında toplamaktadır. Maisart "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (Mitsubishi Electric'in AI'sı ile En Yeni Teknoloji) ifadesinin kısaltmasıdır. Şirket, "Orijinal AI teknolojisiyle artık her şey akıllı" şeklindeki kurumsal önermesi kapsamında, cihazları daha akıllı ve hayatı daha güvenli, sezgisel ve uygun hale getirmek için orijinal AI teknolojisinden ve modern hesaplama sistemlerinden faydalanmaktadır.

Patentler

Bu basın bülteninde açıklanan teknoloji için Japonya’da beş ve Japonya dışında beş patent alınmıştır. Bu basın bülteninde açıklanan teknoloji için Japonya’da üç ve Japonya dışında üç patent başvurusu yapılmıştır.

Maisart, Mitsubishi Electric Corporation’un tescilli ticari markasıdır.

###

Mitsubishi Electric Corporation Hakkında

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503), güvenilir ve yüksek kaliteli ürünler üretmekte 100 yıla yakın tecrübeye sahiptir ve bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektronik cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımlar üretimi, pazarlaması ve satışında dünyadaki ileri gelen markalardan biri olarak kabul edilmektedir. Mitsubishi Electric, kurumsal ilkesi “Changes for the Better” ve çevre ilkesi “Eco Changes” doğrultusunda küresel ve önde gelen çevre dostu bir şirket olmak ve toplumu teknolojileriyle zenginleştirmeyi hedeflemektedir. Şirket 31 Mart 2018’de sona eren mali yılda 4,444.4 milyar yen (IFRS’ye göre 41.9 milyar US\$*) konsolide grup satışı gerçekleştirdi. Ayrıntılı bilgi için bkz.: www.MitsubishiElectric.com

* Tokyo Döviz Borsası’nın 31 Mart 2018’de ilan ettiği 1 USD = 106 yen kambiyo kurundan hesaplanmıştır.