

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3254

Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.

Kundförfrågningar

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/


Medieförfrågningar

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electrics snabba artificiella intelligens med stegvis inlärning snabbar upp rörelseinlärning

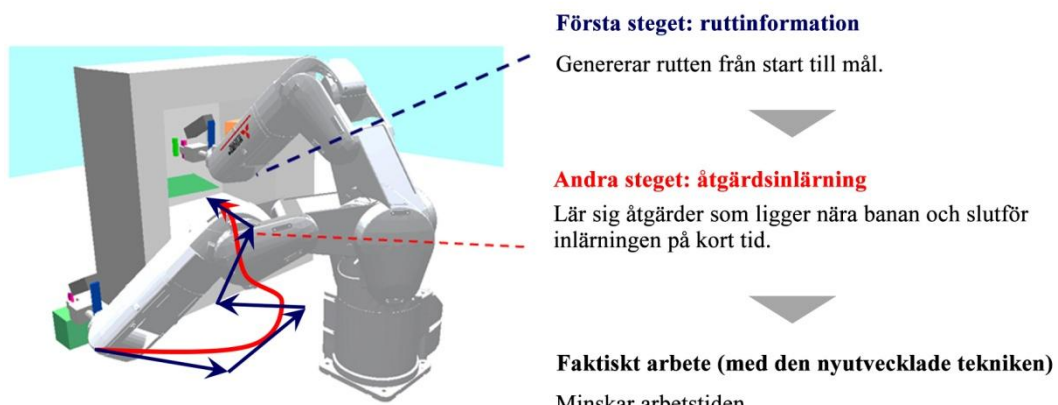
Idealiskt för effektiv driftsättning av produktionsutrustning

Tokyo den 13 februari 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) meddelade i dag att företaget har utvecklat en teknik för artificiell intelligens som kan användas för snabb stegvis inlärning med hjälp av en simulator för att utföra rörelseinlärning på ett effektivt sätt på relativt kort tid. Den nya tekniken utgör en kombination av företagets senaste egenutvecklade kompakta Maisart^{®1}-teknik för artificiell intelligens och inlärning med förstärkning, vilket gör att det går att snabba upp inlärningen för maskiner genom att göra flera försök på ett mycket effektivt sätt. Företagets teknik för artificiell intelligens med smart kontroll som svarar snabbt på ändrade förhållanden² används för den nya tekniken för artificiell intelligens, vilket gör att den snabbt kan lära sig och reagera på ändringar i den faktiska miljön i realtid, vilket i sin tur leder till bättre drift. I framtiden kommer Mitsubishi Electric att fortsätta att utveckla tekniken för förbättrad driftsättning av utrustning och autonom drift.

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

² Mitsubishi Electric utvecklar teknik för artificiell intelligens med smart kontroll som anpassar sig snabbt efter ändrade förhållanden:

<http://www.mitsubishielectric.com/news/2018/0208.html> (8 februari 2018).



Exempel på användningsområden för industrirobotar
(beteendelinäring för att uppnå målet på så kort tid som möjligt)

På grund av minskande arbetskraft i åldrande samhällen som Japan blir det svårare och svårare att hitta mänskliga resurser, vilket ökar efterfrågan på artificiell intelligens som kan användas för effektiv mekaniserad drift. Nya produktionsanläggningar är en utmaning på grund av skillnaden mellan de inlärd och de faktiska miljöerna, vilket gör att det tar mycket tid att träna den artificiella intelligensen innan det går att implementera den fullt ut. Med Mitsubishi Electrics nya AI skapas kontrollprogram för de faktiska miljöerna efter kort inläring för optimerad drift.

Huvudfunktioner

I den nya tekniken för artificiell intelligens används funktionerna för inläring med förstärkning i Maisart-tekniken, vilket ger en avsevärd förbättring jämfört med konventionella metoder där enormt lång inläringstid krävs för att testa olika typer av innehåll och kombinationer av det. Mitsubishi Electric använde sin expertis inom utrustning för fabriksautomatisering, maskinverktyg och teknik för autonom drift till att förfina funktionerna för inläring med förstärkning i den nya tekniken för artificiell intelligens och fokuserade på att förenkla arbetsprocessinläringen steg för steg. I stället för att försöka lära den artificiella intelligensen allt på en gång förenklade företaget inläringens innehåll och lade till enkel automatisk stegvis inläring, vilket ger snabbare och mer effektiv inläring. Enligt de interna test som har utförts tog det bara en tiondel⁴ av tiden att skapa program³ jämfört med manuella processer.

³ Inklusiv korrigering av upprepningsåtgärder och bekräftelse av driften.

⁴ Justeringsarbete som krävs vid användning av en industrirobot.

För att förkorta taktiden (den tid som i genomsnitt krävs för att producera en enhet och börja arbetet på nästa enhet) med hjälp av produktionsutrustning som industrirobotar måste erfarna operatörer vanligtvis göra många justeringar av produktionsutrustningen. Med Mitsubishi Electric's nya AI utförs justeringar av rutt, hastighet, acceleration osv. automatiskt. Rörelserna är inlärd i förväg med hjälp av en simulator, vilket gör att den artificiella intelligensen kan göra justeringar automatiskt och förkorta taktiden utan att någon bildsensor används. Resultatet är produktivitet som är lika hög som eller högre än för utrustning som har justerats av en erfaren operatör.

	Funktion	Tid som krävs för justeringar
Utvecklad teknik	Programmering med AI	1/10 av tiden för den konventionella metoden
Konventionell metod	Manuellt skapande av program	1

Om Maisart

Maisart omfattar Mitsubishi Electric's egenutvecklade artificiella intelligens-teknik (AI), inklusive dess kompakta AI, en automatiserat designad djupinlärningsalgoritm och extra effektiv smartinlärnings-AI. Maisart är en förkortning av Mitsubishi Electric's AI skapar toppmodern teknik "(Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology)". Under företagets axiom "Ursprunglig AI-teknik gör allt smart" utnyttjar företaget den ursprungliga AI-tekniken och nydanande datoranvändning för att göra produkter smartare och livet säkrare, intuitivare och mer praktiskt.

Patent

Det finns fem patent i Japan och fem utanför Japan för den teknik som tillkännages i det här pressmeddelandet.

Det finns tre patentansökningar i Japan och tre utanför Japan för den teknik som tillkännages i det här pressmeddelandet.

Maisart är ett registrerat varumärke som tillhör Mitsubishi Electric Corporation.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har nästan 100 års erfarenhet av att tillhandahålla tillförlitliga och högkvalitativa produkter och är en erkänd global ledare inom tillverkning, marknadsföring och försäljning av elektrisk och elektronisk utrustning som används i behandling av information och kommunikation, rymdteknik och satellitkommunikation, konsumentelektronik, industriteknik, energi-, transport- och byggtutrustning. Mitsubishi Electric strävar efter att vara ett globalt och ledande grönt företag som berikar samhället med teknik genom att anamma andemeningen i företagets motto, Changes for the Better, och dess miljöredovisning, Eco Changes. Företaget noterade att koncernens försäljning hamnade på 4 444,4 miljarder yen (41,9 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2018. Här hittar du mer information:

www.MitsubishiElectric.com

*Vid en växelkurs på 106 yen mot den amerikanska dollarn, vilket är kursen som givits av Tokyobörsen den 31 mars 2018