شركة MITSUBISHI ELECTRIC
قسم العلاقات العامة
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٢٥٤**

إن هذا النص ترجمة للنص الإنجليزي الرسمي لهذا الإصدار الجديد، وقد تم تزويده للرجوع إليه بسهولة عند الحاجة. يرجى الرجوع إلى النص الإنجليزي الأصلي للحصول على التفاصيل و/أو المواصفات الخاصة. في حال وجود أي تعارض، فيجب اتباع محتوى الإصدار الإنجليزي الأصلي.

استفسارات العملاء

مركز البحث والتطوير لتقنية المعلومات
شركة Mitsubishi Electric
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

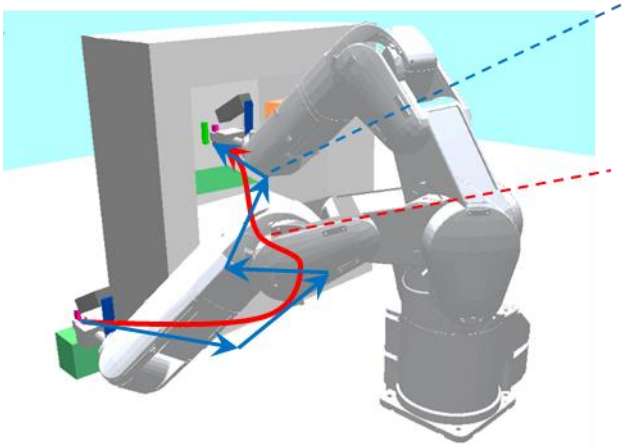
تقنية الذكاء الاصطناعي للتعلم التدريجي السريع من شركة Mitsubishi Electric تُقلل من وقت تعلم الحركة

مثالية لبدء التشغيل الفعال لمعدات الإنتاج

طوكيو، ١٣ فبراير ٢٠١٩ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن تطويرها لتقنية ذكاء اصطناعي (AI) قادرة على التعلم التدريجي السريع باستخدام جهاز محاكاة لإكمال تعلم الحركة بفعالية في مدة زمنية قصيرة نسبيًا. وتجمع التقنية الجديدة بين أحدث تقنية للذكاء الاصطناعي المدمج ذات العلامة التجارية Maisart®[١] المسجلة ملكيتها لشركة Mitsubishi Electric والتعلم المعزز، والذي يتيح للآلات استكشاف الإجراءات المثلى من خلال طريقة التجربة والخطأ عالية الكفاءة. ومن خلال الدعم الذي تقدمه تقنية الذكاء الاصطناعي المقدمة من الشركة للتحكم الذكي، والتي تتكيف بسرعة وبذكاء مع الظروف المتغيرة[٢]، تتعلم تقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة وتستجيب للتغيُّرات في البيئات الفعلية في الوقت الحقيقي لتمكين تشغيل الآلات بشكل سلس. وبالمضي قدمًا، ستواصل شركة Mitsubishi Electric تطويرها للتقنية لزيادة كفاءة المعدات عند بدء تشغيلها وإتاحة إمكانية التشغيل الذاتي.

[١] Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology (الذكاء الاصطناعي في Mitsubishi Electric يبتكر التطور في مجال التكنولوجيا) Maisart

[٢] شركة Mitsubishi Electric تطور تقنية الذكاء الاصطناعي للتحكم الذكي والتي تتكيف بسرعة وبذكاء مع الظروف المتغيرة (٨ فبراير ٢٠١٨) http://www.mitsubishielectric.com/news/2018/0208.html



أمثلة على التطبيق في الروبوتات الصناعية (تعلم السلوك لتحقيق الهدف في أقصر مدة زمنية)

تزداد صعوبة تأمين موارد بشرية كافية بسبب انخفاض القوى العاملة في المجتمعات المتقدمة في السن مثل اليابان، والذي بدوره يرفع الطلب على الذكاء الاصطناعي الذي يمكنه دعم العمليات الآلية بكفاءة. ومع ذلك، تطرح مرافق الإنتاج الجديدة تحديات خاصة بسبب الاختلافات في بيئات الورش الفعلية وبيئات الورش التي يتم تعلمها بشكل مسبق، وينتج عن ذلك الحاجة إلى تخصيص الكثير من الوقت لتعليم الذكاء الاصطناعي قبل أن يتسنّى تطبيقه على نطاق كامل. كما تُنشئ تقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة التابعة لشركة Mitsubishi Electric تلقائيًا برامج التحكم للبيئات الفعلية بعد فترة تعلم قصيرة لدعم العمليات المثلى.

الميزات الرئيسية

تحقق تقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة التعلم التدريجي السريع بمساعدة قدرة التعلم المعزز لتقنية Maisart، التي تؤدي إلى تحسن ملحوظ يفوق الأساليب التقليدية التي تتطلب فترة تعلم هائلة لاختبار مختلف المحتويات ومجموعاتها. واستفادت Mitsubishi Electric من خبرتها في معدات أتمتة المصانع، وآلات التشغيل وتقنية التشغيل الذاتي لتحسين قدرة التعلم المعزز لتقنية الذكاء الاصطناعي التي تقدمها الشركة، مع التركيز على تبسيط تعلم إجراءات العمل خطوة بخطوة. وبدلاً من محاولة تعلم كل شيء مرة واحدة، عملت الشركة على تبسيط محتويات التعلم وأضافت التعلم التدريجي التلقائي البسيط لتعلم أسرع وأكثر كفاءة. وقد أوضحت الاختبارات التي تم إجراؤها داخل الشركة أن الوقت المطلوب لإنشاء البرنامج[٣] لا يزيد عن عُشر[٤] وقت العمليات اليدوية.

[٣] بما في ذلك تصحيح عملية التكرار وتأكيد العملية
[٤] أعمال التعديل المطلوبة باستخدام روبوت صناعي

لتقصير الوقت اللازم لإنتاج وحدة من المنتج (متوسط الوقت اللازم لإنتاج وحدة واحدة، وبدء العمل في الوحدة التالية) باستخدام معدات الإنتاج مثل الروبوتات الصناعية، يتعين على العمال المهرة إجراء عدة تعديلات بشكل تقليدي على معدات الإنتاج. ولكن مع تقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة من شركة Mitsubishi Electric، يتم تنفيذ تعديلات المسار، والسرعة، والتسارع وما إلى ذلك تلقائيًا. يتم تعلم الإجراءات مسبقًا باستخدام جهاز محاكاة، مما يتيح للذكاء الاصطناعي إجراء تعديلات تلقائيًا لتقصير الوقت اللازم لإنتاج وحدة من المنتج دون استخدام مستشعر الصور. وينتج عن ذلك إنتاجية مساوية أو أعلى من إنتاجية المعدات المُعدلة بواسطة عامل ماهر.

	الوظيفة	الوقت المطلوب لإجراء التعديلات
التقنية المطورة	البرمجة باستخدام الذكاء الاصطناعي	١٠/١ من الطريقة التقليدية
الطريقة التقليدية	إنشاء البرنامج يدويًا	١

معلومات عن Maisart

تشمل العلامة التجارية "Maisart" تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) المسجلة ملكيتها لشركة Mitsubishi Electric، وتتضمن تقنية الذكاء الاصطناعي المدمجة وخوارزمية التعلم المتعمق للتصميم المؤتمت والذكاء الاصطناعي ذا التعلم الذكي والفاعلية الفائقة. تعد كلمة Maisart اختصارًا لعبارة "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (الذكاء الاصطناعي في Mitsubishi Electric يبتكر التطور في مجال التكنولوجيا). وتحت الشعار الرئيسي للشركة "تقنية الذكاء الاصطناعي المبتكرة تضفي الذكاء على كل الأشياء"، تستغل الشركة تقنية الذكاء الاصطناعي المبتكرة وحوسبة الحافة لجعل الأجهزة أكثر ذكاءً والحياة أكثر أمانًا وسهولة وراحة.

براءات الاختراع

يبلغ عدد براءات الاختراع المتعلقة بالتكنولوجيا المعلن عنها في هذه النشرة الإخبارية خمس براءات في اليابان وخمس براءات خارج اليابان.

يبلغ عدد براءات الاختراع قيد الانتظار المتعلقة بالتكنولوجيا المعلن عنها في هذه النشرة الإخبارية ثلاث براءات في اليابان وثلاث براءات خارج اليابان.

تعد Maisart علامة تجارية لشركة Mitsubishi Electric Corporation.

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع ما يقرب من ١٠٠ عام من الخبرة في مجال توفير منتجات موثوق بها وعالية الجودة، تعد شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) شركة رائدة عالميًا معترف بها في مجال تصنيع وتسويق وبيع المعدات الكهربائية والإلكترونية المستخدمة في معالجة المعلومات والاتصالات وتنمية الفضاء والاتصالات عبر الأقمار الصناعية والإلكترونيات الاستهلاكية والتكنولوجيا الصناعية والطاقة والنقل ومعدات البناء. ومن خلال تبني روح عبارة الشركة، التغيير نحو الأفضل، وعبارتها البيئية، التغييرات البيئية، تسعى شركة Mitsubishi Electric لتكون شركة صديقة للبيئة لإثراء المجتمع بالتكنولوجيا. وقد سجلت الشركة حجم مبيعات إجمالية للمجموعة بمقدار ٤٤٤٤,٤ مليار ين (وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS)؛ ٤١,٩ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠١٨. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة:

www.MitsubishiElectric.com

*بسعر صرف ١٠٦ ين للدولار الأمريكي، سعر الصرف المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠١٨