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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٣٥٨**

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

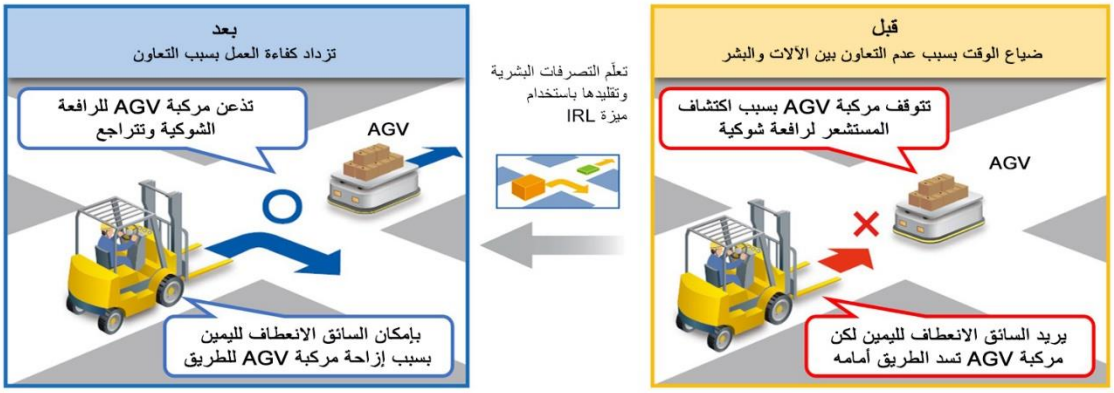
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

شركة Mitsubishi Electric تطور تقنية ذكاء اصطناعي تعاونية للعمل المنطوي على القدرات البشرية والآلية

تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى الإنتاجية في المصانع ومحطات الطاقة

طوكيو، ٣ يونيو ٢٠٢٠ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن تطويرها لتقنية ذكاء اصطناعي تعاونية تعمل على تعزيز التعاون في مناخ العمل بين البشر والآلات باستخدام ميزة التعلّم التعزيزي العكسي (IRL) الذي يهدف إلى تعلم تصرفات العاملين البارعين وتقليدها. وتتيح ميزة IRL، التي تمثل إحدى الميزات الرئيسية لتقنية الذكاء الاصطناعي Maisart® من Mitsubishi Electric*، إمكانية تقليد الآلات للتصرفات المشابهة للتصرفات البشرية حسب كميات صغيرة نسبيًا من البيانات. سيتم إضفاء مزيد من التحسينات على تقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة من خلال إخضاعها للاستخدام الاختباري في المركبات الموجَّهة الخاضعة للتشغيل الآلي (AGV) والروبوتات في مواقع الإنتاج والتوزيع، حيث تعمل الآلات جنبًا إلى جنب مع البشر. ومن المتوقع، في نهاية المطاف، أن يتم استخدام التقنية في المركبات ذاتية القيادة، بالإضافة إلى استخدامات أخرى.

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



مثال يوضح استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي التعاونية في مركبة AGV

الميزات الرئيسية

١) تساهم في تحسين مستوى الكفاءة في البيئات التي يعمل فيها البشر والآلات معًا

في بيئات الأعمال المختلطة والمشغولة بالبشر والآلات، تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي التعاونية من Mitsubishi Electric على تمكين مركبات AGV من استخدام الصور الصادرة من تسجيلات الفيديو المتعلقة بمناطق الأعمال هذه لتعلّم التصرفات البشرية وتقليدها. ومن خلال تعلّم تصرفات مثل الإذعان للمتطلبات، تساعد التقنية مركبات AGV على تفادي مواقف غير مرغوبة مثل التصادمات أو التوقف الاضطراري. وقد أدت عمليات المحاكاة التي أجرتها شركة Mitsubishi Electric داخل مقر أعمالها إلى زيادة مستوى الكفاءة التشغيلية بمقدار ٣٠ بالمئة تقريبًا مقارنة بالعمليات التي يتم إجراؤها في بيئات الأعمال المختلطة التقليدية المشغولة بعدد أقل من الآلات الذكية.

٢) تساهم ميزة IRL التابعة لتقنية Maisart في تقليل مقدار البيانات التشغيلية المطلوبة للتعلّم

لتمكين تقنية الذكاء الاصطناعي من تعلّم التصرفات البشرية وتقليدها، يحتاج التعلّم الآلي التقليدي إلى استخدام كميات هائلة من البيانات التشغيلية، أي بيانات الفيديو في تلك الحالة، مما يؤدي إلى تحمل أعباء الوقت والتكاليف. لكن تقنية الذكاء الاصطناعي Maisart من Mitsubishi Electric تستخدم ميزة IRL لتقليل مقدار البيانات اللازمة لتعلّم التصرفات البشرية وتقليدها. وفي عمليات المحاكاة، تطلبت التقنية الجديدة فقط استخدام ١٠ بالمئة أو أقل من بيانات الفيديو المستخدمة بشكل طبيعي.

التطوير المستقبلي

سعيًا للمضي قدمًا، ستواصل شركة Mitsubishi Electric تطوير تقنية الذكاء الاصطناعي التعاونية الجديدة لديها لتطبيقها لاحقًا في المنشآت التجارية. وتشمل الميزات المتوقعة تحسن الكفاءة التشغيلية وتمكين العاملين من الحفاظ على مسافات التباعد الاجتماعي وإتاحة الفرصة للآلات والبشر أن يعملوا جنبًا إلى جنب بأمان في مواقع مثل خطوط إنتاج المصانع والمستودعات اللوجيستية، بالإضافة إلى عملهم معًا في الاستخدامات المتعلقة بالمركبات ذاتية القيادة.

معلومات عامة

عندما تتولى الآلات، مثل مركبات AGV، والمشغلون البشريون العمل معًا في المصانع والمستودعات، تميل عمليات الآلات المحسّنة إلى أن تحظى بالأسبقية، مما قد يؤدي إلى إضعاف مستوى الكفاءة بسبب التعاون الضعيف والوصول إلى طرق مسدودة من حيث الجانب التشغيلي. وحتى يصبح بإمكان الآلات التعاون بفعالية مع البشر، يجب تعلّم مقطع الفيديو المتعلق بالتصرفات البشرية وتقليدها، ويمكن تعزيز هذه العملية باستخدام ميزة IRL لتقليل مقدار بيانات الفيديو اللازمة. وفي النهاية، من المتوقع أن يعمل التطبيق التجاري لهذه التقنية على تحسين مستوى الكفاءة في البيئات التي يتعايش فيها البشر مع الآلات، مثل المصانع والمستودعات والطرق المشغولة بالسيارات ذاتية القيادة.

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 ذكي التعلّم وفائق الفعالية. تعد كلمة Maisart اختصارًا للعبارة "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.

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. تساهم شركة Mitsubishi Electric في إثراء المجتمع بالتكنولوجيا انطلاقًا من عبارتها المعبرة عنها كشركة: "تغييرات نحو الأفضل" وعبارتها البيئية "التغييرات البيئية." وقد سجلت الشركة إيرادات بمقدار ٤٤٦٢,٥ مليارات ين (٤٠,٩ مليارات دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢٠. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com

*تم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر الصرف البالغ ١٠٩=١ دولار أمريكي، وهو سعر الصرف التقريبي في سوق البورصة الأجنبية بطوكيو المعروض يوم ٣١ مارس ٢٠٢٠