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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٢٥٥**

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 للتقنيات المتقدمة
شركة Mitsubishi Electric
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

الاستفسارات الإعلامية

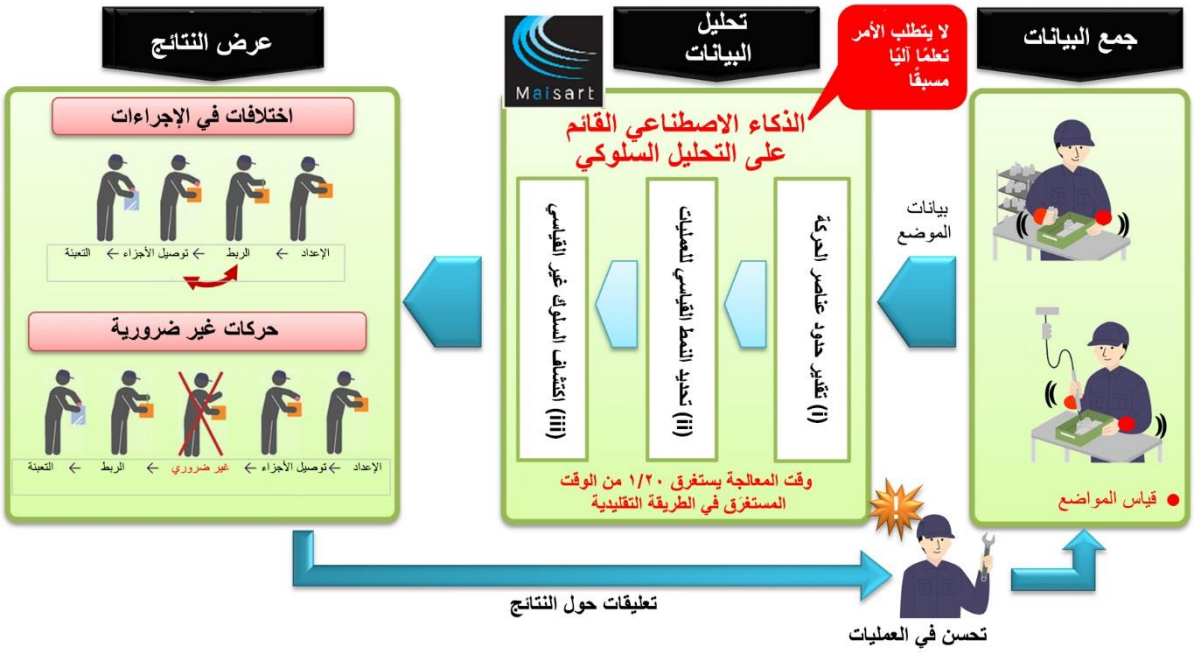
قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

تقنية ذكاء اصطناعي قائم على التحليل السلوكي تكتشف الاختلافات الطفيفة في الحركات البشرية

تحقق تحليلاً سريعًا دون تعلم آلي مسبق

طوكيو، ١٣ فبراير ٢٠١٩ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها طورت تقنية فريدة للذكاء الاصطناعي (AI) القائم على التحليل السلوكي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي Maisart®* الخاصة بالشركة. ويمكن للتقنية الجديدة ـ حتى دون تعلم آلي مسبق ـ اكتشاف الاختلافات الطفيفة في الحركات البشرية التي يصعب على الأشخاص ملاحظتها، وهو ما يفيد في تحليل السلوك البشري في عدة مجالات، مثل تحليل حركات العامل في خط تجميع المنتجات للمساعدة في الاستغناء عن الحركات غير الضرورية، وبالتالي تحسين الإنتاجية.

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



الشكل ١ مخطط انسيابي لتقنية الذكاء الاصطناعي القائم على التحليل السلوكي

الميزات الرئيسية

1) تحقيق معالجة سريعة دون تعلم آلي مسبق

- تعالج التقنية التحليلات السلوكية بسرعة عالية، في غضون بضع ثوانٍ أو بضع دقائق، بحيث تستغرق ما يقل عن ١/٢٠ من الوقت اللازم للمعالجة بطريقة الذكاء الاصطناعي التقليدية لدى الشركة.

تعمل التقنية الجديدة على تحليل الحركات البشرية فورًا بعد جمع بيانات القياس اللازمة، حيث تركّز على نقاط التشابه في الحركات المتكررة. ويَسهُل استخدام التقنية في مواقع العمل، لأنها لا تتطلب التعلم الآلي المنطوي على كميات هائلة من بيانات التعليم التي يجب تقديمها يدويًا، وذلك على عكس الذكاء الاصطناعي التقليدي القائم على تحليل السلوكيات. ويمكن إجراء التحليل السلوكي بسرعة عالية، في غضون بضع ثوانٍ أو دقائق فقط، حيث يستغرق ما يقل عن ١/٢٠ من الوقت اللازم لإجرائه باستخدام الطريقة التقليدية لدى الشركة. وعلاوة على ذلك، يمكن إجراء التحليل بسرعة في مواقع العمل لتقديم تعليقات سريعة حول تحسين كفاءة العاملين.

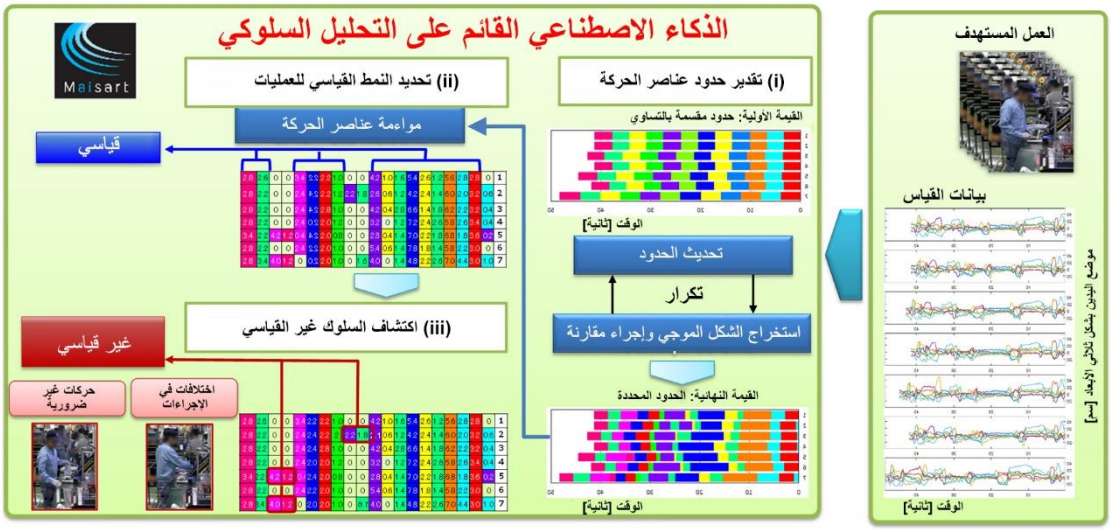
2) اكتشاف الاختلافات الطفيفة في حركات كل شخص لتحديد الحركات غير الضرورية

- باستخدام بيانات الموضع لقياس الحركات البشرية، يمكن للتقنية تقدير الحدود بين الحركات (عناصر التشغيل)، وتحديد الأنماط الحركية القياسية لكل شخص، ثم اكتشاف نقاط الانحراف عن هذه الأنماط القياسية، مثل الحركات المختلفة بدرجة طفيفة أو الحركات غير الضرورية.
- يمكن استخدامها في خطوط تجميع المنتجات كأداة لمساعدة العاملين في إتقان الحركات المثالية، مما يؤدي إلى رفع مستوى الكفاءة لتحسين الإنتاجية.

عند تحليل التقنية لأعمال التجميع التي يتم تنفيذها في المصانع، فإنها تستخدم مستشعرات لقياس موضع يديّ العامل بشكل ثلاثي الأبعاد. وتتيح هذه البيانات إمكانية اكتشاف الحركات غير القياسية، مثل الاختلافات الطفيفة في الإجراءات أو الحركات غير الضرورية. ففي البداية، تنتبه تقنية الذكاء الاصطناعي إلى الحركات التي تتكرر بترتيب معين، مثل تركيب أحد الأجزاء وإحكام ربطه في موضعه بمسامير. وتعمل التقنية على تقسيم بيانات القياس بصورة متساوية كقيمة أولية، وتضع حدودًا لكل حركة بصورة مؤقتة (يتم التعبير عن الحركات بألوان مختلفة في الشكل ٢). وبعد ذلك، تتولى استخراج الشكل الموجي لكل حركة ومقارنته ببيانات القياس من أجل تحديث حدود الحركات وتحديدها. وتتم مواءمة الحركات المقدَّرة من أجل تحديد الأنماط الحركية القياسية تلقائيًا. وفي النهاية، تتمكن التقنية من اكتشاف الحركات غير القياسية عن طريق مقارنة النمط الحركي المستخرج من بيانات القياس بالنمط الحركي القياسي.

التطويرات المستقبلية

ستواصل شركة Mitsubishi Electric تطوير تقنية التحليل السلوكي لديها من خلال إجراء اختبارات في المصانع التابعة للشركة. بالإضافة إلى ذلك، فإنه سيتم العمل على استكشاف استخدامات للتقنية في عدة مجالات بخلاف المصانع، وذلك من خلال الاستفادة من قدرات التقنية في العمل دون تعلم آلي مسبق.



الشكل ٢ تفاصيل تقنية الذكاء الاصطناعي القائم على تحليل السلوكيات

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 من Mitsubishi Electric يبتكر الأحدث 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 قيد الانتظار المتعلقة بالتقنيات المعلن عنها في هذه النشرة الإخبارية براءتين في اليابان وبراءتين خارج اليابان.

تعد Maisart علامة تجارية مسجلة 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