

MITSUBISHI ELECTRIC شركة

قسم العلاقات العامة

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

رقم ٣١٧٦

بالنسبة للنشرة الفورية

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.

الاستفسارات الإعلامية

استفسارات العملاء

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

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

Mitsubishi Electric تطور تقنية الذكاء الاصطناعي المدمج للأجهزة لتطبيقها على مصفوفات FPGA ذات النطاق الصغير

معالجة محسنة في الوقت الفعلي وتكاليف مخفضة ستساعد على توسيع فرص نشر تقنية الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المنزلية والمساعد والخرائط عالية الدقة والمزيد.

طوكيو، ١٤ فبراير ٢٠١٨ - أعلنت شركة [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها قامت بتطوير تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) المدمج للأجهزة التي يمكن تطبيقها على مصفوفات البوابات المنطقية القابلة للبرمجة (FPGA) ذات النطاق الصغير التي تتيح للمستخدمين والمصممين إمكانية تهيئتها من أجل تطوير الاستخدامات المخصصة. وتستفيد Mitsubishi Electric من تقنية الذكاء الاصطناعي الخاصة بها، ذات العلامة التجارية **Maisart**، للوصول إلى حل يمكنه استخدام ترتيب حسابي عالي الفعالية وبنية دائرة محسنة، وذلك من أجل الحصول على معالجة محسنة في الوقت الفعلي وتكاليف مخفضة، الأمر الذي سيعمل - كما هو متوقع - على توسيع نطاق انتشار تقنية الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المنزلية والمساعد والخرائط عالية الدقة والمزيد.

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

مجال التكنولوجيا) **Maisart**



الاستخدامات المتصورة لحل "الذكاء الاصطناعي المدمج" للعلامة التجارية Maisart الخاصة بشركة Mitsubishi Electric

الميزات الرئيسية

1) الذكاء الاصطناعي المدمج يتيح المعالجة السريعة في الوقت الفعلي داخل مصفوفات FPGA

- كفاءة محسنة في الترتيب الحسابي وبنية دائرة محسنة للتطبيق على مصفوفات FPGA.
- خفض الحوسبة الاستدلالية إلى عشر** الوقت الخاص بالذكاء الاصطناعي التقليدي، بالإضافة إلى معالجة محسنة في الوقت الفعلي.

** مقارنة بالتقنية الحالية في Mitsubishi Electric التي تقوم بتطبيق التعلم المتعمق على مصفوفات FPGA

2) بنية دائرة مدمجة صغيرة النطاق، ستعمل على توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في مصفوفات FPGA

- بنية دائرة مصغرة تستوعب الذكاء الاصطناعي المدمج لتطبيقه في نطاق صغير على مصفوفات FPGA، بالإضافة إلى وحدات CPU مضمونة لخفض التكلفة واستهلاك الطاقة.
- سيؤدي التطبيق على مصفوفات FPGA بنطاق صغير إلى توسيع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المنزلية والمساعد والخرائط عالية الدقة والمنتجات/المجالات الأخرى والتي يكون استخدام الذكاء الاصطناعي محدوداً فيها بسبب التكلفة العالية.

التفاصيل

الذكاء الصناعي المدمج تم تطبيقه في مصفوفات FPGA

يمكن للتعلم المتعمق أن يؤدي إلى مستوى عالٍ من الاستدلال، لكن احتياجات العمليات الحسابية قد تكون مكلفة، بالإضافة إلى ضرورة وجود ذاكرة كبيرة نظراً لبنية الشبكة متعددة الطبقات. في السابق، قامت Mitsubishi Electric بتطوير تقنية الذكاء الاصطناعي المدمج، إحدى منتجات العلامة التجارية Maisart، والتي تتميز ببنية شبكية وخوارزميات حسابية ذات فعالية إضافية، لكن لكي يتم تطبيقها كحل في مصفوفة FPGA دون التضحية بهذه الميزات، يلزم وجود ترتيب حسابي أكثر فعالية. ونتيجة لذلك، قامت Mitsubishi Electric بعمل تحسينات إضافية لفعالية هذه التقنية وتحسين بنية الدائرة من أجل تطبيقها في مصفوفات FPGA. وسيتميز الحل الناتج بإمكانية تقليص الوقت الخاص بالحوسبة الاستدلالية إلى عشر الوقت الخاص بالذكاء الاصطناعي التقليدي.

توسيع نطاق استخدامات الذكاء الاصطناعي

يمكن إجراء الاستدلال في الوقت الفعلي في مصفوفات FPGA المضمونة ذات النطاق الصغير، بالإضافة إلى وحدات CPU المضمونة. كما يساعد التطبيق في مصفوفات FPGA على خفض تكلفة الأجهزة عندما يكون الذكاء الاصطناعي مطلوباً للمعالجة في الوقت الفعلي في استخدامات مثل رسم الخرائط عالية الدقة. وقد يؤدي التطبيق في مصفوفات FPGA أيضاً إلى خفض استهلاك الطاقة بفضل الدوائر المصغرة. ولهذه الأسباب، يتوقع أن تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي المدمج للأجهزة على توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المنزلية والمساعد والخرائط عالية الدقة والمزيد.

ملخص عملية التطوير

معالجة الوقت في مصفوفة FPGA بالنطاق ذاته	الذكاء الاصطناعي والأجهزة الداخلية	مطلوب FPGA للحصول على استدلال بالمستوى ذاته	
قصير (١٠/١ من الوقت التقليدي*)	الذكاء الاصطناعي المدمج على مصفوفة FPGA	صغير (١٠/١ من الوقت التقليدي*)	النتائج المقترحة
طويل	الذكاء الاصطناعي التقليدي على مصفوفة FPGA	كبير	النتائج التقليدية

معلومات عن Maisart

تشمل العلامة التجارية "Maisart" تقنية الذكاء الاصطناعي (AI) المسجلة ملكيتها لشركة Mitsubishi Electric، وتتضمن تقنية الذكاء الاصطناعي المدمج وخوارزمية التعلم المتعمق للتصميم المؤتمت والذكاء الاصطناعي ذا التعلم الذكي والفاعلية الفائقة. تعد كلمة Maisart اختصاراً لعبارة "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology." (الذكاء الاصطناعي لدى Mitsubishi Electric يقدم الأحدث في التقنيات). وتحت شعار الرئيسي للشركة "تقنية الذكاء الاصطناعي المبتكرة تضيء الذكاء على كل الأشياء"، تستغل الشركة تقنية الذكاء الاصطناعي المبتكرة والحوسبة الطرفية لجعل الأجهزة أكثر ذكاءً والحياة أكثر أماناً وسهولة وراحة.

براءات الاختراع

يبلغ عدد براءات الاختراع قيد الانتظار المتعلقة بالتكنولوجيا المععلن 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 أكثر من ٩٠ عامًا 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 ٤٢٣٨,٦ مليار ين (٣٧,٨ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠١٧. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة:

www.MitsubishiElectric.com

*بسعر صرف ١١٢ ينا للدولار الأمريكي، سعر الصرف المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠١٧