

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

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

N° 3060

Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour tout détail ou spécificité, veuillez vous reporter à la version anglaise d'origine. La version anglaise d'origine prime, en cas de divergence.

Demandes de renseignements des clients

Contacts presse

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

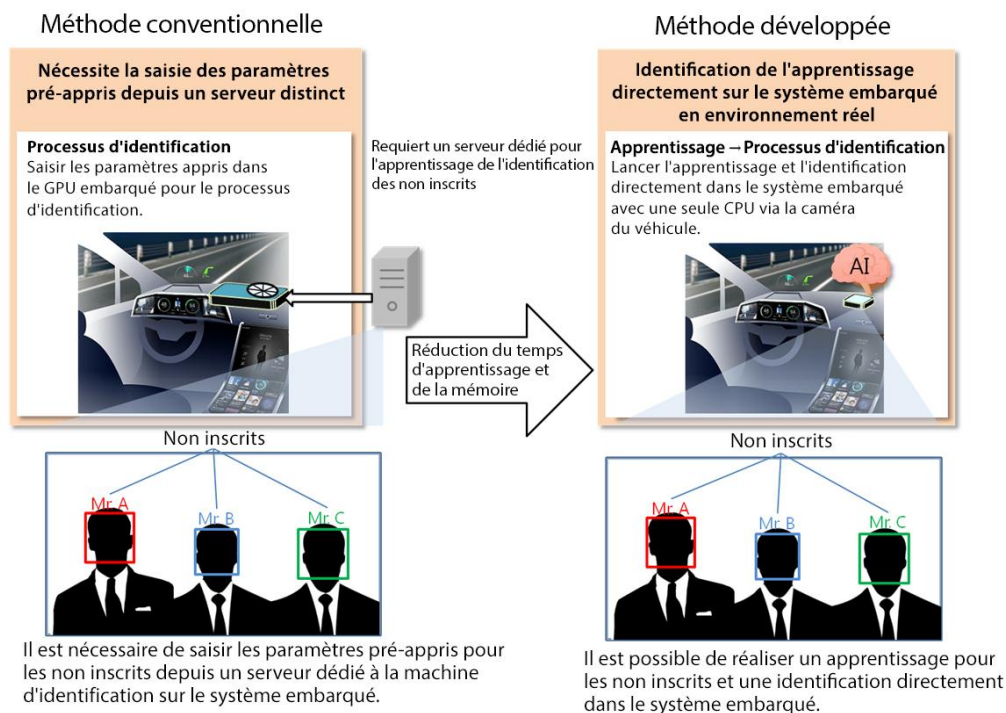
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric développe un algorithme d'apprentissage profond à grande vitesse

Fonction d'apprentissage sur les applications de systèmes embarqués entre autres dans les véhicules et les robots

TOKYO, 14 octobre 2016 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui le développement d'un algorithme d'apprentissage profond à grande vitesse incluant les fonctions d'inférence nécessaires à l'identification, à la reconnaissance et à la prédiction de faits inconnus à partir de faits connus. Le nouvel algorithme devrait simplifier l'implémentation de l'apprentissage profond dans les véhicules, les robots industriels et autres machines, en réduisant considérablement l'utilisation de la mémoire et le temps de calcul pour l'apprentissage. Il permettra également d'offrir des solutions à faible coût dans lesquelles les systèmes d'intelligence artificielle (AI) ayant une fonction d'apprentissage réalisent des inférences de haut niveau directement au sein du système embarqué, en fonction de l'environnement périphérique du système intégré.

Mitsubishi Electric présentera son nouveau système lors de l'International Conference on Neural Information Processing (ICONIP2016), qui se tiendra à l'université de Kyoto du 16 au 21 octobre. L'entreprise publiera également un article dans *Lecture Notes in Computer Science*. Cette technologie a déjà été présentée dans un communiqué de presse intitulé *Mitsubishi Electric développe Compact AI* daté du 17 février dernier.



Exemple d'application pour la reconnaissance faciale du conducteur

L'algorithme réduit la durée d'apprentissage, les coûts de calcul et la mémoire requise d'environ un trentième par rapport à l'intelligence artificielle conventionnelle. En effet, selon les recherches de Mitsubishi Electric en date du 14 octobre, cet algorithme permet d'obtenir une réduction supplémentaire d'environ 30 % par rapport au Compact AI actuel de Mitsubishi Electric, qui réduisait déjà les coûts de calcul et la mémoire requise pour la reconnaissance d'image de 90 % par rapport à l'intelligence artificielle conventionnelle.

Le système de Mitsubishi Electric devrait aider à développer la gamme d'utilisation de l'intelligence artificielle grâce à ses faibles besoins et au faible coût global. Il permettra de réduire les coûts de déploiement de l'intelligence artificielle en supprimant le besoin d'infrastructures de serveurs et de réseau. En effet, ses faibles besoins et son inférence de haut niveau permettront une utilisation directe dans les systèmes embarqués. Les algorithmes conventionnels d'apprentissage-machine profond requièrent de profonds réseaux neuronaux comprenant des ressources de mémoire coûteuses.

Le nouvel algorithme s'adapte aux objectifs spécifiques de chaque système, en utilisant les données d'apprentissage et les inférences de haut niveau relatives à l'environnement d'exploitation. Cet avantage devrait contribuer à structurer efficacement les réseaux et à réduire le nombre de tests et d'erreurs de conception.

Le nouveau système de Mitsubishi Electric permettra d'utiliser l'intelligence artificielle dans de nombreux secteurs d'activité, tels que le traitement de l'information de haut niveau. En 2015, la valeur du marché de l'intelligence artificielle était évaluée à 3,6 billions de yens (environ 35 milliards de dollars US) et la croissance annuelle moyenne attendue est de 30 %, selon Ernst & Young Institute Co., Ltd.

Brevets

Trois dépôts de brevet au Japon et trois à l'étranger concernent la technologie présentée dans ce communiqué de presse.

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 90 années d'expérience dans la création de produits fiables et de haute qualité, l'entreprise Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un leader mondial reconnu pour la fabrication, la mise sur le marché et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines du traitement de l'information et des communications, du développement spatial et des communications par satellite, des appareils électroniques grand public, de la technologie industrielle, de l'énergie, du transport et de l'équipement de construction. En se conformant à l'esprit de sa devise « Changes for the Better » et de son engagement environnemental « Eco Changes », Mitsubishi Electric s'efforce d'être une entreprise pionnière et propre en plaçant la technologie au service de la société. L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires consolidé du Groupe de 4 394,3 milliards de yens (38,8 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2016. Pour plus d'informations, veuillez consulter :

www.MitsubishiElectric.com

*À un taux de change de 113 yens pour 1 dollar US, taux indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2016