

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

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3255

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

Advanced 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/

L'IA d'analyse comportementale détecte de légères différences dans les mouvements humains

Réalise une analyse rapide sans apprentissage machine préalable

TOKYO, le 13 février 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui avoir développé une intelligence artificielle (IA) d'analyse comportementale unique à l'aide de sa technologie d'IA Maisart®*. Même sans apprentissage machine préalable, cette nouvelle technologie est capable de détecter de légères différences dans les mouvements humains dont les personnes ont du mal à s'apercevoir. Cela peut s'avérer utile pour l'analyse du comportement humain dans divers domaines, tels que l'analyse des mouvements de travailleurs sur une chaîne de montage afin d'aider à éliminer les gestes inutiles et ainsi améliorer la productivité.

* Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology : l'intelligence artificielle de Mitsubishi Electric crée une technologie de pointe



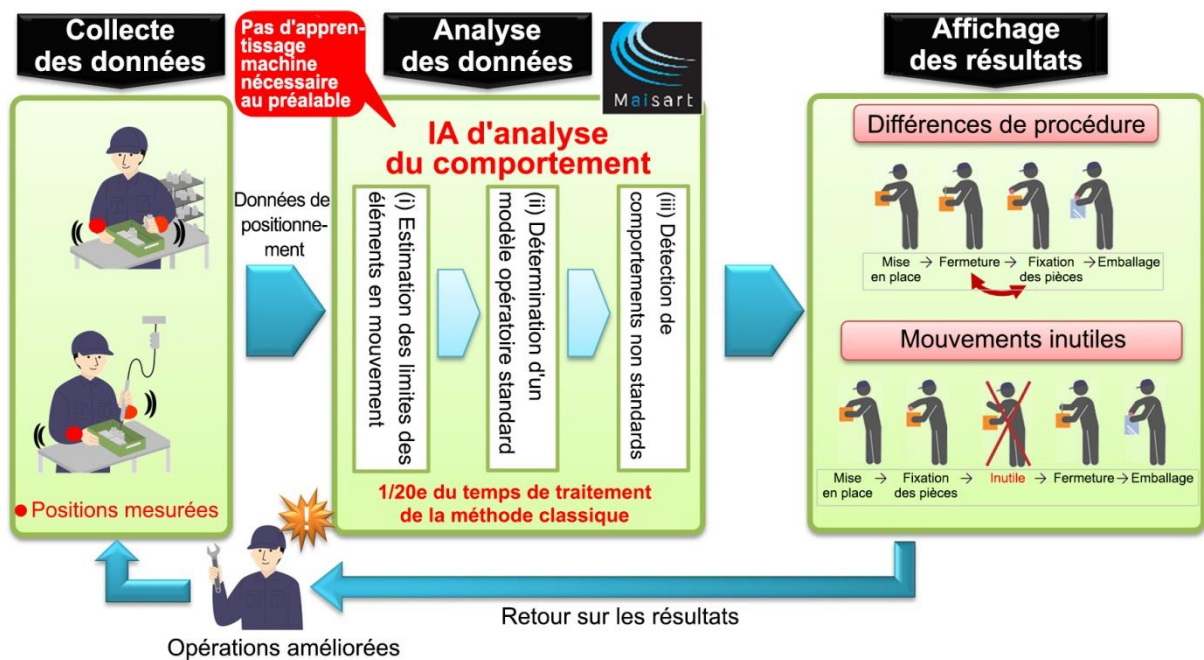


Fig. 1 Organigramme de l'IA d'analyse comportementale

Principales caractéristiques

1) Réalise un traitement rapide sans apprentissage machine préalable

- L'IA effectue un traitement à grande vitesse de l'analyse comportementale, en quelques secondes ou quelques minutes, ce qui représente moins de 1/20e du temps requis avec la méthode d'IA classique.

Cette nouvelle technologie analyse les mouvements humains immédiatement après la collecte des données de mesure nécessaires en se concentrant sur les similitudes existant entre des mouvements répétés. Cette technologie est facile à mettre en place sur les sites de travail car, contrairement à l'IA d'analyse comportementale classique, elle ne nécessite pas la saisie manuelle d'énormes quantités de données en vue de l'apprentissage machine. L'analyse comportementale peut être effectuée très rapidement, en quelques secondes ou quelques minutes, ce qui est inférieur à 1/20e de la durée nécessaire lors de la méthode classique de l'entreprise. L'analyse peut être réalisée à grande vitesse sur les sites de travail pour fournir un retour rapide sur la manière d'améliorer l'efficacité des travailleurs.

2) Détecte les légères différences dans les mouvements de chaque personne afin d'identifier les gestes inutiles

- En utilisant les données de position pour mesurer les mouvements humains, elle estime les limites entre les mouvements (éléments opératoires), détermine les modèles de mouvements standards pour chaque personne, puis détecte les écarts par rapport à ces modèles standards, tels que des gestes inutiles ou légèrement différents.
- Sur les chaînes de montage, elle peut servir d'outil pour aider les travailleurs à maîtriser les mouvements optimaux et par conséquent améliorer leur efficacité en vue de l'amélioration de la productivité.

Lors de l'analyse du travail à la chaîne effectuée dans les usines, cette technologie utilise des capteurs pour mesurer le positionnement en trois dimensions des deux mains d'un travailleur. Ces données permettent de détecter des mouvements non standards tels que de légères différences de procédure ou des gestes inutiles. Au début, l'IA prête attention aux mouvements répétés dans un ordre donné, tels que fixer une pièce et la visser à sa place. Elle divise les données de mesure de manière égale pour la valeur initiale et fixe temporairement des limites à chaque mouvement (les mouvements sont représentés par des couleurs différentes dans la Fig. 2). Ensuite, elle extrait la forme d'onde de chaque mouvement et la compare aux données de mesure à mettre à jour avant de déterminer les limites des mouvements. Les mouvements estimés sont alignés afin de déterminer automatiquement les modèles de mouvements standards. Enfin, en comparant le modèle de mouvements extrait des données de mesure avec le modèle de mouvements standards, elle peut détecter les mouvements non standards.

Prochaines étapes du développement

Mitsubishi Electric va poursuivre le développement de sa technologie d'analyse comportementale en menant des tests dans ses propres usines. En outre, les applications dans divers domaines autres que les usines seront envisagées en tirant parti de la capacité de cette technologie à fonctionner sans apprentissage machine préalable.

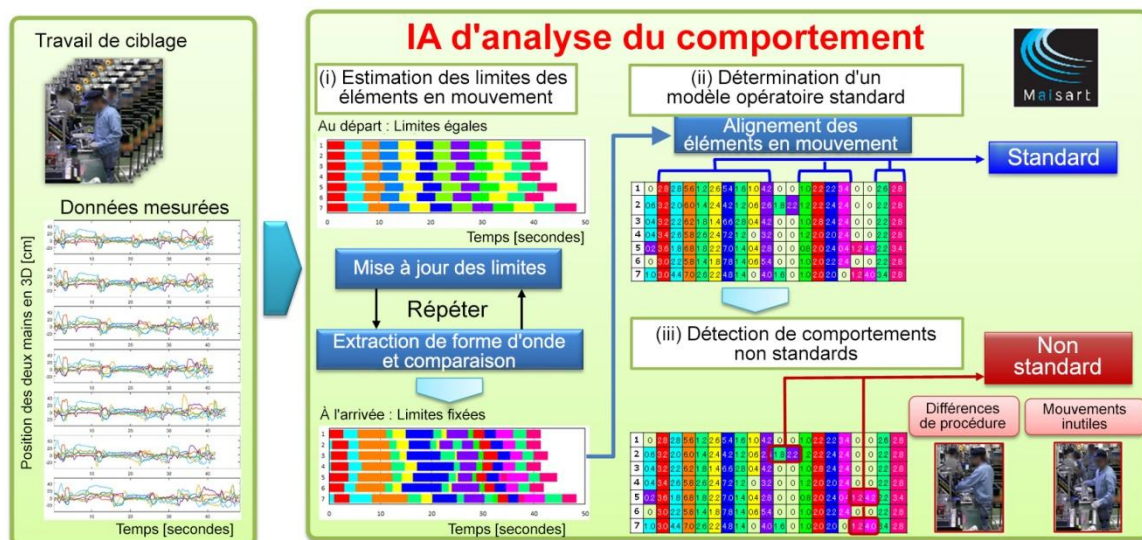


Fig. 2 Détails de l'IA d'analyse comportementale

À propos de Maisart

Maisart regroupe la technologie d'intelligence artificielle (IA) brevetée par Mitsubishi Electric, dont son algorithme de compression automatisé d'apprentissage profond appliqué à l'IA et son algorithme d'apprentissage intelligent pour une IA ultra-efficace. « Maisart » est un acronyme signifiant « Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology » (« L'intelligence artificielle de Mitsubishi Electric crée une technologie de pointe »). Fidèle à sa formule « Original AI technology makes everything smart » (« Tout devient intelligent avec l'IA »), la société met à profit sa technologie d'IA et l'informatique de pointe afin de rendre les appareils plus intelligents et la vie plus sûre, plus intuitive et plus pratique.

Brevets

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

Maisart est une marque déposée de Mitsubishi Electric Corporation.

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Depuis près de 100 ans, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) propose des produits fiables et de haute qualité. Ce leader international est reconnu pour la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines suivants : le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, l'électronique grand public, la technologie industrielle, l'énergie, les transports et l'équipement dans le bâtiment. 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 4 444,4 milliards de yens (conformément aux normes internationales d'information financière, 41,9 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2018. Pour plus d'informations, veuillez consulter :

www.MitsubishiElectric.com

*À un taux de change de 106 yens pour 1 dollar US, taux indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2018