

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokio 100-8310 (Japón)

PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA

N.º 3169

Este texto es una traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa y se le proporciona a modo de referencia, para su comodidad. Consulte el texto original en inglés para obtener detalles específicos. En caso de que ambas versiones difieran, prevalecerá el contenido de la versión en inglés.

Consultas de los clientes

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

Consultas de los medios


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

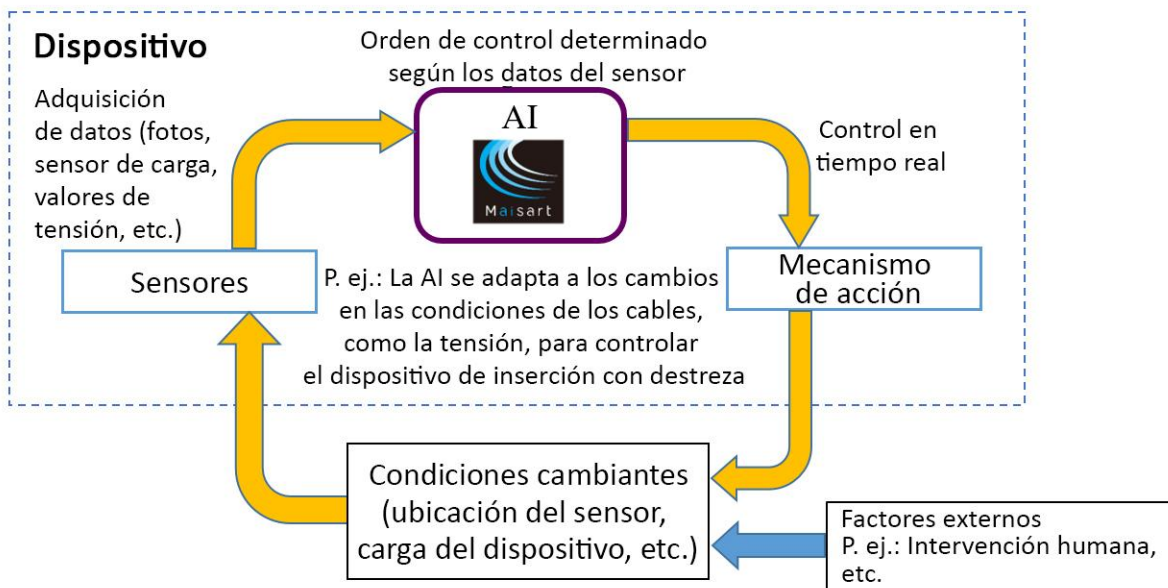
Mitsubishi Electric desarrolla una tecnología de inteligencia artificial (AI) con control inteligente que se adapta con rapidez y agilidad a las condiciones cambiantes

*Permite a los robots industriales optimizar los movimientos en tiempo real, incluso a medida
que se mueven los objetos*

TOKIO, 8 de febrero de 2018 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKIO: 6503) ha anunciado hoy el desarrollo de Maisart*, una tecnología de inteligencia artificial (AI) con control inteligente propia, que permite a dispositivos como los robots industriales captar y adaptarse con rapidez y agilidad a las cambiantes condiciones de los objetos de destino en tiempo real. La aplicación de esta tecnología de AI en dispositivos simplificará las tareas de automatización, incluso en caso de que las condiciones cambien drásticamente, como la adaptación a la forma cambiante de un objeto no rígido.

*Maisart es la abreviatura de "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology"

(la AI de Mitsubishi Electric crea tecnología innovadora).  **Maisart**



Características principales

1) *Utiliza la tecnología de AI y varios sensores para captar los cambios en objetos en tiempo real*

La tecnología capta el estado de un objeto a través de varios sensores y, a continuación, reconoce cualquier cambio mediante la aplicación de la AI de aprendizaje inteligente Maisart, propiedad de Mitsubishi. A través de la estimación repetida basada en el aprendizaje profundo, las pruebas han demostrado que la tecnología puede reducir el tiempo de aprendizaje y captar los cambios de las condiciones en solo 3,5 ms.

2) *La tecnología rediseña los algoritmos de control de forma autónoma en tiempo real*

La generación automática de algoritmos de control óptimos mediante el aprendizaje profundo por refuerzo exime a los diseñadores de tener que rediseñar algoritmos de control complejos. La aplicación de esta tecnología en robots industriales, etc. hace posible que dichos dispositivos se adapten a objetos a los que suele ser difícil adaptarse, como objetos flexibles que cambian de forma u objetos para los que las condiciones pueden cambiar drásticamente.

Objetivos de desarrollo

	Método de aprendizaje/control	Objetivo
Nuevos	Captar las condiciones inmediatamente mediante varios tipos de sensores y control en tiempo real	Adaptarse a objetos como elementos flexibles que cambian de forma o para los que las condiciones pueden cambiar drásticamente
Convencionales	Aprendizaje y control basados en condiciones predeterminadas	Solo objetos para los que las condiciones cambien de manera predecible

Detalles

1) La tecnología de AI y varios sensores captan cambios en objetos en tiempo real

Si se esperan cambios en las condiciones del tiempo de ejecución, los diseñadores deben tener en cuenta los cambios predichos en la fase de diseño ya que, normalmente, los entornos de tiempo de ejecución en funcionamiento son fijos. Esto causa problemas con los dispositivos que no se pueden adaptar a los cambios impredecibles en las condiciones, como la captación de un objeto flexible o el control de varios robots que se mueven a la vez. Aun así, con la nueva tecnología de Mitsubishi Electric, la repetición de operaciones que siempre reciben información de los entornos a través de sensores y el uso de valores estimados basados en el aprendizaje profundo en tiempo real, permiten ajustar el control en tiempo real (con solo 3,5 ms de diferencia).

2) La tecnología rediseña los algoritmos de control de forma autónoma en tiempo real

El diseño convencional tiene que incluir controles complejos que se correspondan con las formas y las ubicaciones de los objetos. El aprendizaje profundo, en cambio, permite realizar estimaciones de alto nivel sin datos preliminares, pese a que para lograr los controles óptimos se requieran cantidades inmensas de datos de aprendizaje y el alto coste que esto implica. La combinación de la repetición automática de pruebas y el aprendizaje por refuerzo, que busca de manera autónoma las acciones óptimas, ayuda a reducir los costes inherentes al diseño de controles y la recopilación de datos, lo que, a su vez, permite aplicar la tecnología en fases de control genéricas.

El tiempo de aprendizaje también puede suponer un problema si las pruebas se llevan a cabo exclusivamente con máquinas, ya que dichas pruebas utilizan el aprendizaje por refuerzo convencional basado en búsquedas aleatorias. El tiempo de aprendizaje se puede reducir significativamente realizando pruebas basadas en movimientos enseñados por humanos.

Antecedentes

Se espera poder aplicar una tecnología de AI con capacidades de procesamiento de información de alto nivel a través del aprendizaje profundo en diversos sectores. Su desarrollo se centra en aplicaciones para robots industriales que podrían ayudar a superar la creciente falta de personal en edad laboral en Japón.

Acerca de Maisart

Maisart engloba la tecnología de inteligencia artificial (AI) de propiedad de Mitsubishi Electric, incluido Compact AI, su AI basada en un algoritmo de diseño automatizado de aprendizaje profundo y aprendizaje inteligente de gran eficiencia. Maisart es la abreviatura de "**M**itsubishi Electric's **AI** creates the **S**tate-of-the-**ART** in technology" (la AI de Mitsubishi Electric crea tecnología innovadora). Bajo el axioma corporativo "Original AI technology makes everything smart" (la tecnología AI original lo convierte todo en inteligente), la empresa aprovecha la tecnología de AI original y la informática de última generación para crear dispositivos más inteligentes y favorecer una vida más segura, intuitiva y cómoda.

Patentes

Patentes de la tecnología anunciada en este comunicado de prensa: seis en Japón y seis en el extranjero.

Maisart es una marca registrada de Mitsubishi Electric Corporation.

###

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con más de 90 años de experiencia en la provisión de productos fiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) es un líder mundial reconocido en la fabricación, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en el procesamiento de la información y las comunicaciones, en el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, en los aparatos electrónicos de consumo, en la tecnología industrial, en la energía, en el transporte y en los equipos de construcción. Aprovechando el espíritu de su declaración corporativa "Changes for the Better" y su declaración medioambiental "Eco Changes", Mitsubishi Electric se esfuerza por ser una empresa internacional comprometida con el medio ambiente líder y por enriquecer la sociedad con la tecnología. La empresa registró ventas de grupo consolidadas de 4 238 600 millones de yenes (unos 37 800 millones de dólares estadounidenses*) en el ejercicio fiscal que terminó el 31 de marzo de 2017. Para obtener más información, visite:

www.MitsubishiElectric.com

*Tipo de cambio de 112 yenes por dólar estadounidense, tipo concedido por el Mercado de divisas de Tokio el 31 de marzo de 2017