

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

**PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA**

**N.º 3259**

*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*

Mitsubishi Electric Research Laboratories  
[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html)  
[www.merl.com](http://www.merl.com)

*Consultas de los medios*

Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation  
[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news](http://www.MitsubishiElectric.com/news)

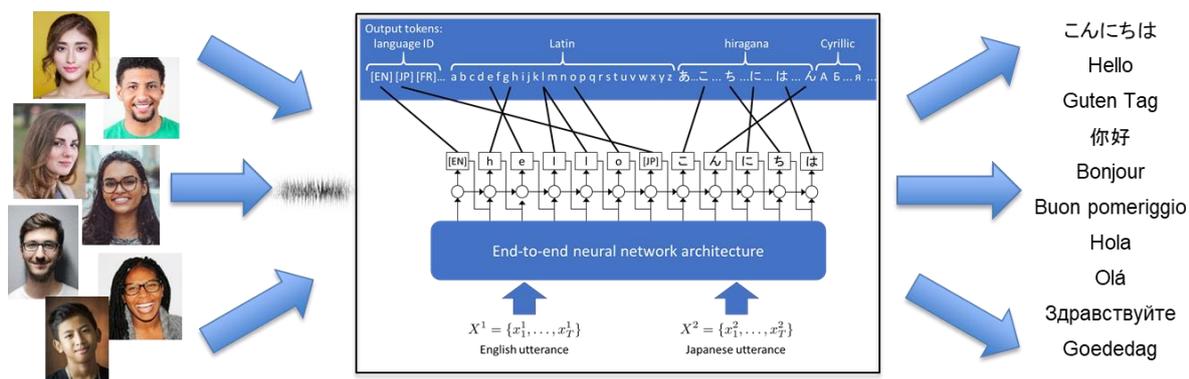
## **Mitsubishi Electric desarrolla una tecnología de reconocimiento de voz multilingüe que identifica automáticamente qué idioma se está hablando**

*Gracias a esta tecnología se podrán crear interfaces de voz, adecuadas para numerosas situaciones, que incluirán la tecnología de AI compacta de la compañía (Maisart), y que serán capaces de identificar y entender de manera simultánea los idiomas que se estén hablando, incluso en conversaciones de varias personas.*

**TOKIO, 13 de febrero de 2019** – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKIO: 6503) ha dado a conocer hoy la que posiblemente sea, según la propia empresa, la primera tecnología de reconocimiento de voz multilingüe de gran precisión a nivel mundial que no requiere que se especifique de antemano qué idioma se está hablando. Esta novedosa tecnología de reconocimiento de voz integral se basa en la AI compacta y patentada de Mitsubishi Electric, Maisart<sup>®\*</sup>, y consiste en un único sistema capaz de identificar y entender simultáneamente los idiomas hablados. Se realizaron pruebas independientes con 5 y 10 idiomas en entornos con bajo nivel de ruido, y el sistema alcanzó una precisión del 90 % y el 80 %, respectivamente, sin que se especificara previamente el idioma. El sistema también entiende a varias personas hablando a la vez, ya sea el mismo o distintos idiomas.

\* 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**



Tecnología de reconocimiento de voz integral

La tecnología de reconocimiento de voz integral utiliza el método de aprendizaje profundo patentado por Mitsubishi Electric con el que se consiguen una flexibilidad y precisión sin precedentes. Gracias a la aplicación de un marco de aprendizaje profundo integral en el que una red profunda se entrena únicamente con muestras de entrada y salida, esta tecnología crea un sistema único que, simultáneamente, identifica y entiende los idiomas hablados sin tener que recurrir a conocimiento experto como los sistemas fonéticos o los léxicos de pronunciación. El aprendizaje simultáneo a partir de datos de voz multilingües aumenta su eficacia.

Este novedoso sistema basa el reconocimiento de voz integral en el método híbrido de atención y clasificación temporal conexionista (CTC, del inglés Connectionist Temporal Classification) patentado por Mitsubishi Electric, que mejora considerablemente el proceso de reconocimiento de voz. Este método se cimienta a su vez en dos métodos representativos del reconocimiento de voz integral: la clasificación temporal conexionista y la decodificación basada en la atención; así se consigue combinar sus ventajas y mitigar sus inconvenientes. En concreto, el método híbrido se beneficia de la capacidad de la CTC para predecir alineaciones precisas entre las señales de voz de entrada y los caracteres de salida; y la capacidad del método de atención para considerar las interdependencias temporales entre las características lingüísticas y acústicas del discurso.

### **Precisión del reconocimiento de voz**

	Funciona sin que se especifique el idioma hablado	5 idiomas	10 idiomas
Nueva tecnología	Sí	>90 %	>80 %
Tecnología convencional**	No	87 %	72 %

Nota: En condiciones de grabación ideales.

\*\* Combinación de varios sistemas creados y entrenados por separado para cada idioma, con la selección manual previa del idioma hablado

La tecnología de reconocimiento de voz nos ha permitido interactuar con dispositivos como los smartphones y los sistemas de navegación mediante la voz. Pero como los sistemas de reconocimiento de voz convencionales se desarrollan por separado para cada idioma, los usuarios tienen que seleccionar el idioma que quieren utilizar de antemano. Es posible aplicar un método de identificación del idioma antes de utilizar el reconocimiento de voz; sin embargo, esto afecta negativamente a la facilidad de uso. Por un lado, es más lento; y por otro, aumentan los errores de reconocimiento debido a errores en la identificación del idioma y a que las soluciones convencionales se basan en un sistema de reconocimiento de voz aceptable, pero que se ha entrenado con una cantidad insuficiente de datos monolingües. Además, la precisión de los sistemas de reconocimiento de voz convencionales se ve mermada en conversaciones con varias personas en las que las voces se superponen; lo cual afecta a la capacidad de aplicación de estas soluciones.

Gracias a su tecnología de reconocimiento de voz integral, Mitsubishi Electric espera crear interfaces de voz aplicables a una amplia variedad de situaciones. Por ejemplo, en familias multilingües, donde sus miembros podrán hablarle al mismo electrodoméstico en distintos idiomas; o en los aeropuertos internacionales, donde los viajeros podrán comunicarse con los sistemas de orientación en su lengua materna.

En adelante, Mitsubishi Electric se centrará en mejorar la precisión y capacidad de aplicación del reconocimiento de voz automático en entornos reales, incluidos los automóviles, los hogares o los establecimientos públicos, entre otros.

### **Acerca de Maisart**

Maisart engloba la tecnología de inteligencia artificial (AI) patentada 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 "Mitsubishi Electric's AI creates the State-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 pendientes de la tecnología anunciada en este comunicado de prensa: tres en Japón y nueve en el extranjero. Patentes de la tecnología anunciada en este comunicado de prensa: cuatro en el extranjero.

### **Instalaciones de I+D involucradas**

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation  
Mitsubishi Electric Research Laboratories, Inc.

*Maisart es una marca registrada de Mitsubishi Electric Corporation.*

###

**Acerca de Mitsubishi Electric Corporation**

Con casi 100 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 4 444 400 millones de yenes (según las NIIF, unos 41 900 millones de dólares estadounidenses\*) en el ejercicio finalizado el 31 de marzo de 2018. Para obtener más información, visite:

[www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Tipo de cambio de 106 yenes por dólar estadounidense, fijado por el Mercado de divisas de Tokio el 31 de marzo de 2018