

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

PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA

N.º 3394

Este texto es una traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa y se le proporciona a modo de referencia y únicamente 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

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 IA para predecir las inundaciones provocadas por tsunamis a través de un radar

Las predicciones de gran precisión ayudarán a planificar las evacuaciones de forma más rápida

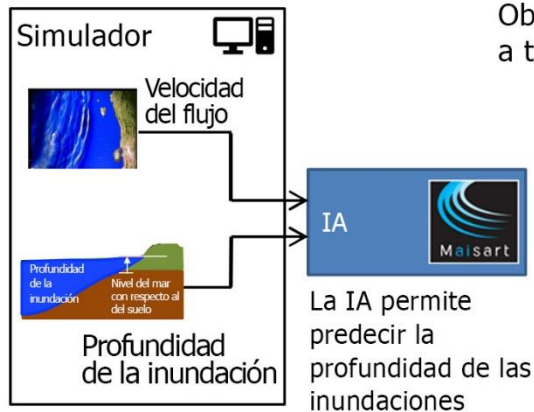
TOKIO, 4 de febrero de 2021 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKIO: 6503) ha anunciado hoy que ha desarrollado una tecnología de inteligencia artificial (IA) que utiliza los datos de la velocidad de un tsunami detectados a través de un radar para predecir la profundidad de las inundaciones¹ en las zonas interiores circundantes. La empresa ha contado con la colaboración de la Society for the Promotion of Construction Engineering (Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Construcción) de la General Incorporated Foundation. La IA incorpora Maisart^{®2}, la tecnología de inteligencia artificial de Mitsubishi Electric para realizar predicciones de gran precisión en cuestión de segundos tras la detección de un tsunami, lo que permite elaborar planes de evacuación rápidos para evitar o reducir las catástrofes en las zonas interiores de la región.

¹ Altura del nivel del agua medida desde el suelo

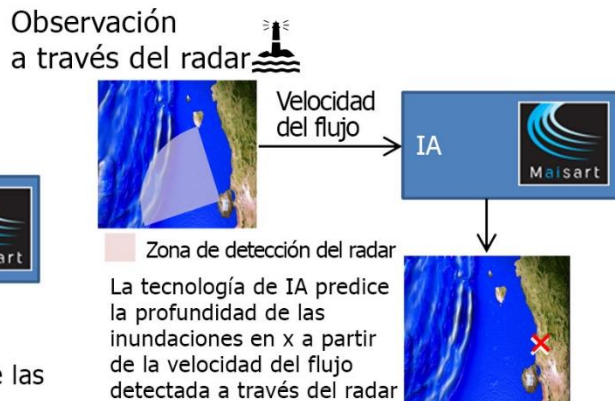
² Maisart es la abreviatura de "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology" (la IA de Mitsubishi Electric crea tecnología innovadora).



Fase de aprendizaje



Fase de funcionamiento



Fases de aprendizaje y funcionamiento de la tecnología de IA basada en radar para predecir la profundidad de las inundaciones provocadas por los tsunamis

Características clave

Malsart predice la profundidad de las inundaciones con una gran precisión justo después de detectar el tsunami

- La tecnología de IA establece la relación entre la velocidad del tsunami y la profundidad de la inundación mediante simulaciones de distintos epicentros de terremotos, la intensidad y la dirección de los desplazamientos de las fallas, etc.
- Esta tecnología también predice con exactitud la profundidad de las inundaciones con un margen de error de aproximadamente 1 metro³. La predicción se realiza en cuanto el radar detecta la velocidad y la dirección del tsunami.
- La predicción rápida permite elaborar planes de evacuación rápidamente, lo que ayuda a evitar o reducir las catástrofes.

³ Resultados de las evaluaciones de simulación en distintos entornos de prueba que reproducen posibles terremotos registrados en la fosa de Nankai

Comparación de los nuevos métodos y los métodos convencionales

	Método de predicción de inundaciones	Resultado
Nueva tecnología	La tecnología de IA se basa en simulaciones para predecir la profundidad de las inundaciones según los datos de la velocidad del tsunami	Predicciones con un margen de error de 1 m en unos segundos
Métodos convencionales	Las predicciones se realizan en base a los datos de simulación sin necesidad de procesar o analizar la tecnología de IA	Predicciones con un margen de error de unos 3 m en pocos minutos

Planes futuros

Hasta la fecha, las evaluaciones se han centrado en supuestos terremotos ocurridos en la fosa de Nankai, una gran falla que se extiende aproximadamente en dirección noreste-suroeste de la costa de Japón. Más adelante, también se estudiarán posibles terremotos producidos en otras zonas de Japón para analizar el posible impacto de los tsunamis en varios puertos y otros municipios e infraestructuras costeras. Además de los desplazamientos de las fallas, el estudio también examinará los tsunamis provocados por desprendimientos submarinos, que son especialmente difíciles de predecir con los métodos convencionales.

Antecedentes

Japón es un país que tiende a registrar terremotos, por lo que siempre existe la preocupación de que los tsunamis puedan causar daños en las zonas costeras. Para diseñar medidas de evacuación eficaces, se debe predecir con rapidez y precisión la profundidad de las inundaciones antes de que un tsunami llegue a la tierra. Por lo general, se tarda varios minutos en predecir la profundidad de las inundaciones con un margen de error de unos 3 m, pero la nueva tecnología de Mitsubishi Electric realiza predicciones precisas en cuestión de segundos para ayudar a elaborar rápidamente los planes de evacuación adecuados.

Para predecir con exactitud la profundidad de las inundaciones, se requiere información sobre las corrientes superficiales oceánicas en un área amplia. Tras confirmar que dicha información podía obtenerse en un rango de hasta 50 km con equipos de radares especiales, Mitsubishi Electric desarrolló posteriormente la tecnología necesaria⁴. La nueva tecnología de radar se combinó con Maisart, la tecnología de IA de Mitsubishi Electric para poder realizar predicciones de gran precisión⁵ de las inundaciones en tan solo unos segundos.

Aunque la nueva tecnología requiere en un principio la simulación de las distintas situaciones que pueden dar lugar a tsunamis (epicentros de terremotos, intensidad y dirección de los desplazamientos de las fallas, etc.) a partir de los datos del terreno, también puede obtener los resultados y predecir la profundidad de las inundaciones a gran velocidad una vez que se detecta un tsunami real.

⁴ "Mitsubishi Electric desarrolla una tecnología de detección avanzada de tsunamis," 25 de enero de 2019
<https://www.MitsubishiElectric.com/news/2019/0125-b.html>

⁵ Una primera simulación, realizada con grandes cálculos basados en numerosos datos de las corrientes superficiales oceánicas obtenidos del radar, permitió calcular un posible tsunami con un margen de error de tan solo varios centímetros. A continuación, se realizaron predicciones basadas en la tecnología de IA para calcular la diferencia en el margen de error en comparación con la simulación inicial.

Acerca de Maisart

Maisart engloba la tecnología de inteligencia artificial (IA) patentada de Mitsubishi Electric, incluyendo una IA compacta, un algoritmo de diseño automatizado de aprendizaje y un aprendizaje inteligente de IA de gran eficacia. Maisart es la abreviatura de "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (la IA de Mitsubishi Electric crea tecnología innovadora). Bajo el axioma corporativo "Original AI technology makes everything smart" (la tecnología de IA original lo convierte todo en inteligente), la empresa aprovecha la tecnología de IA original y la informática de última generación para crear dispositivos más inteligentes y favorecer una vida más segura, intuitiva y cómoda.

Maisart es una marca comercial registrada de Mitsubishi Electric Corporation.

###

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con 100 años de experiencia en el suministro 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. A través del espíritu "Changes for the Better", Mitsubishi Electric se esfuerza por enriquecer la sociedad con tecnología. La empresa registró unos ingresos por valor de 4 462 500 millones de yenes (unos 40 900 millones de dólares estadounidenses*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2020. Para obtener más información, visite www.MitsubishiElectric.com

* Las cantidades en dólares estadounidenses se han convertido a partir de yenes a un tipo de cambio de 109 yenes = 1 dólar estadounidense, el tipo de cambio aproximado del mercado de divisas de Tokio a 31 de marzo de 2020