

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3330

Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.

Kundförfrågningar

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/


Medieförfrågningar

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

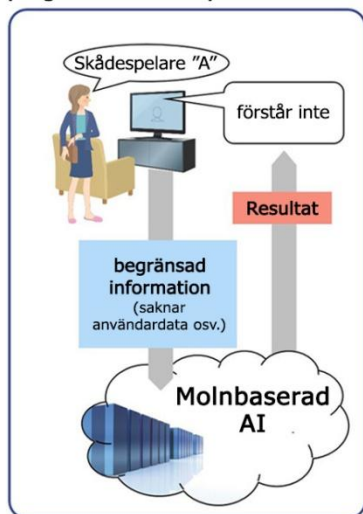
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric utvecklar kompakt AI-lösning för kunskapsrepresentation och härledning för människa-maskin-gränssnitt

Tokyo, 28 januari 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) tillkännagav idag att företaget har utvecklat en kompakt lösning för kunskapsrepresentation och härledning som har utformats för användning i inbyggda människa-maskin-gränssnitt. Den nya utvecklingen bygger på företagets AI-teknik Maisart^{®*} och gör det möjligt för edge-enheter att tolka vaga användarkommandon genom extrapolering av information som saknas. Detta uppnås med hjälp av ett ”kunskapsdiagram” som integrerar användarinformation, enhetsspecifikationer och -funktioner samt extern information, och gör det möjligt att integrera responsiva och lättanvända människa-maskin-gränssnitt i konsumentprodukter som tv-apparater och bilnavigeringssystem.

* Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology  **M a i s a r t**

Nuvarande: Vissa AI-gränssnitt kan inte tolka vaga kommandon på grund av brist på information



I framtiden: En mer kompakt AI integrerar och härleder så att vaga kommandon kan tolkas baserat på sammanhang

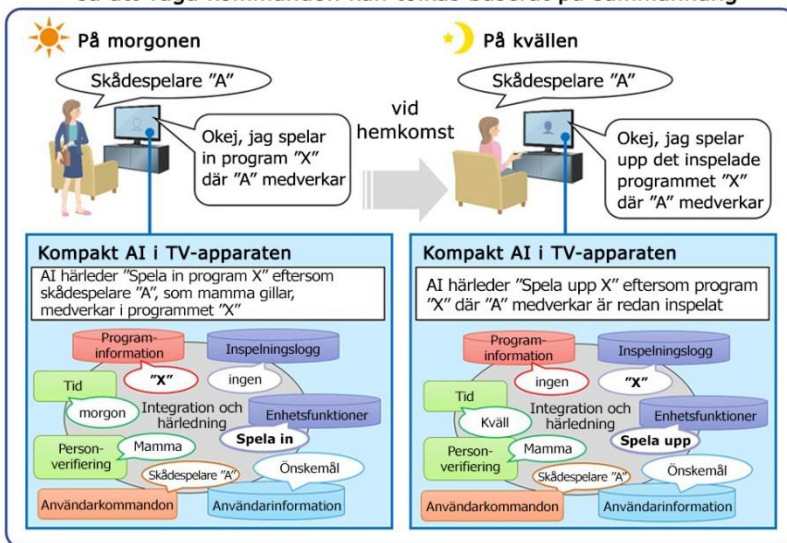


Bild 1: Exempel på program som används i en TV

Viktiga egenskaper

1) *Tolkar vaga kommandon genom att härleda information som saknas med hjälp av ett kunskapsdiagram*

Den här nya tekniken gör det möjligt att härleda information som saknas i röstkommandon med hjälp av ett kunskapsdiagram. Det här är en databas som uttrycker relevansen av information med hjälp av tre komponenter – subjekt, predikat och objekt – där användarinformation, enhetsspecifikationer och -funktioner samt extern information är integrerade.

Till exempel som i fig. 1, när en användare bara utfärdar instruktionen ”Skådespelare A” till sin TV innan han/hon går ut på morgonen, kommer den nyutvecklade lösningen i enheten att svara ”Jag kommer att spela in programmet X där skådespelare A medverkar”. I det här exemplet härleder den artificiella intelligens som finns inbäddad i lösningen informationen som saknas enligt följande. För det första identifierar den användaren som ”mamma” med hjälp av sina kameror. Därefter hämtas information från kunskapsdiagrammet att mammans favoritprogram är X, skådespelare A medverkar i programmet X, programmet börjar kl. 10:00, mamma kommer inte att kunna titta på programmet på grund av sitt dagliga schema, och programmet är för närvarande inte registrerat för inspelning. Slutligen, genom att använda denna information, härleder systemet att mamma vill spela in program X och vidtar lämpliga åtgärder.

2) *Kompakt härledningsteknik möjliggör snabb HMI-respons (Human-Machine Interface) i edge-enheter*

Som en del av denna nya lösning har Mitsubishi Electric utvecklat en härledningsmetod som minskar mängden beräkningar och minnesanvändning som krävs för att tolka vaga kommandon. Detta uppnås genom en minskning av storleken på det kunskapsdiagram som krävs genom att justera dess relevans med hänvisning till användarkommandon och avkänningsinformation. Det ger ett snabbt och responsivt människa-maskin-gränssnitt på edge-enheter.

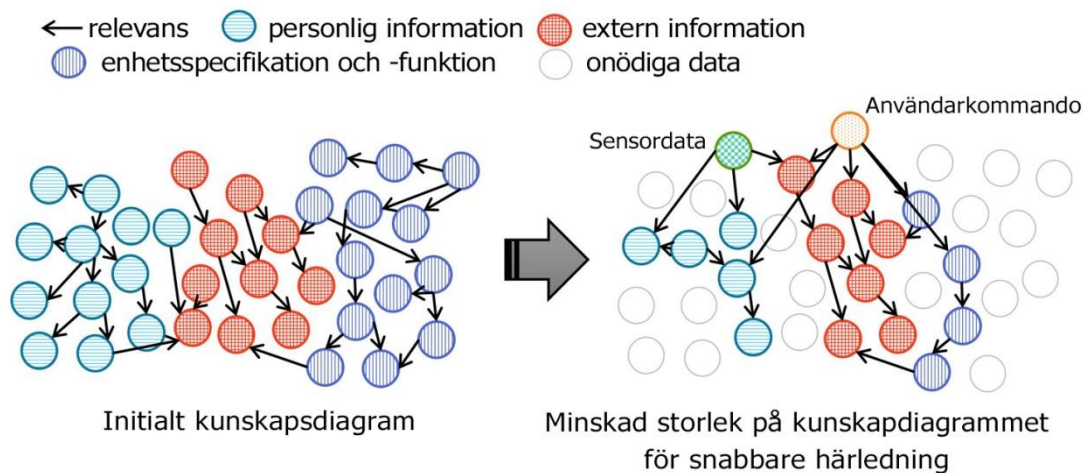


Fig. 2: Översikt över reducerat kunskapsdiagram

Framtida utveckling

Mitsubishi Electric har för avsikt att initialt använda denna nya teknik i hemelektronik och bilnavigeringssystem, med målet att kommersialisera tekniken från 2022 och framåt. I framtiden kommer företaget att överväga att tillämpa tekniken på förfrågningar och kvalitetskontrollprocesser inom Mitsubishi Electrics egna interna verksamhet.

Bakgrund

Komplex utrustning har traditionellt krävt att människor ska förstå och anpassa sig till utrustningens egna driftsprocesser. På senare år har AI-program som stöder enhetsdrift med molnbaserade big data blivit allt vanligare. Men eftersom verb eller objekt ofta utelämnas i användarnas röstkommandon, har tidigare AI-lösningar ofta inte tolkat dem korrekt. Dessutom ökar efterfrågan på snabbare respons från edge-enheter, och användarnas ovilja att överföra sina personliga data till molnet ökar.

Mitsubishi Electric's "Maisart" AI-technology automatically processes information that is missing for the units to be able to interpret ambiguous commands by using a knowledge diagram that integrates user commands and personal information, and knows the results and unit specifications and functions. In addition, the technique contains a compact tracing method that, with the help of a knowledge diagram, enables fast response from edge units such as mechatronics and navigation systems.

Om Maisart

Maisart covers Mitsubishi Electric's own developed artificial intelligence technology (AI), including compact AI, an automated designed deep learning algorithm and extra effective smart learning-AI. Maisart is an abbreviation of "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology". Under the company's axiom "Original AI-technology does all smart" utilizes the company's original AI-technology and uses data processing to make products smarter and life safer, more intuitive and more practical.

Maisart is a registered trademark of Mitsubishi Electric Corporation.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) has nearly 100 years of experience in providing reliable and high-quality products and is a recognized global leader in manufacturing, marketing and sales of electrical and electronic equipment used in information processing and communication, space technology and satellite communication, consumer electronics, industrial technology, energy, transport and construction equipment. Mitsubishi Electric strives to be a global and leading green company that benefits society with technology through the adoption of the company's motto, Changes for the Better, and its environmental policy, Eco Changes. The company reported sales of 4,519.9 billion yen (40.7 billion dollars*) under the fiscal year ending March 31, 2019. For more information: www.MitsubishiElectric.com

*With an exchange rate of 111 yen to the US dollar, which was the rate on the Tokyo Stock Exchange on March 31, 2019