

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

VOOR ONMIDDELLIJKE PUBLICATIE

Nr. 3330

Deze tekst is een vertaling van de officiële Engelse versie van dit persbericht en is uitsluitend bedoeld voor uw referentie of gemak. Raadpleeg de originele Engelse versie voor details en/of bijzonderheden. In geval van afwijkingen is de originele Engelse versie leidend.

Vragen van klanten

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation

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


Vragen van de media

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

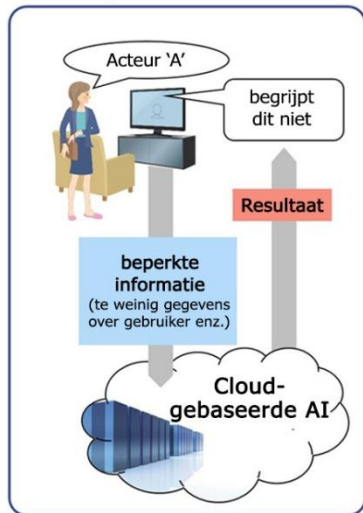
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric ontwikkelt ‘Compact AI Knowledge Representation and Reasoning’ oplossing voor mens-machine-interface

TOKIO, 28 januari 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) heeft vandaag bekendgemaakt dat het bedrijf een Compact Knowledge Representation and Reasoning oplossing heeft ontwikkeld voor ingebouwde mens-machine-interfaces. Deze nieuwe ontwikkeling is gebaseerd op de bedrijfseigen Maisart^{®*} AI-technologie (artificiële intelligentie). Hiermee kunnen edge-apparaten vage commando's begrijpen door ontbrekende informatie af te leiden. Er wordt gebruik gemaakt van een 'kennisgrafiek' met gebruikersinformatie, apparaatspecificaties en -functionaliteiten, en externe informatie. Zo wordt het mogelijk om responsieve en gebruiksvriendelijke mens-machine-interfaces te integreren in verbruiksgoederen zoals televisies en navigatiesystemen voor auto's.

* Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology  **Maisart**

Momenteel: bepaalde AI-interfaces begrijpen vage commando's niet door gebrek aan informatie



In de toekomst: een compactere AI integreert en redeneert zodat vage commando's worden begrepen op basis van de context

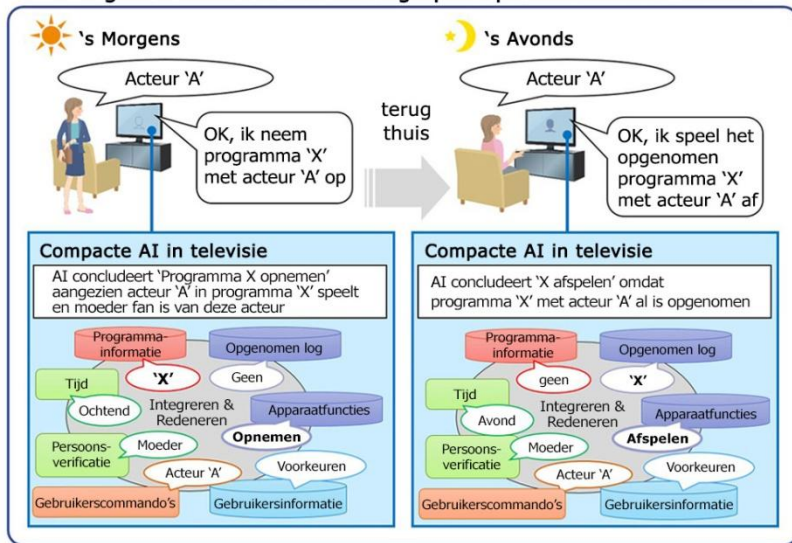


Fig. 1: voorbeeld van toepassing in een televisie

Belangrijkste eigenschappen

1) *Begrijpt vage commando's door ontbrekende informatie af te leiden aan de hand van een kennisgrafiek*

Met deze nieuwe technologie is het mogelijk om ontbrekende informatie in gesproken commando's af te leiden uit een kennisgrafiek. Dit is een database die de relevantie van de informatie bepaalt op basis van drie componentensets: onderwerpen, uitspraken en voorwerpen. Aan deze database worden ook gebruikersinformatie, apparaatspecificaties en -functionaliteiten en externe informatie toegevoegd.

Wanneer een gebruiker (zie fig. 1) gewoon de instructie 'Acteur A' aan de televisie geeft voordat zij 's morgens vertrekt, zal de nieuw ontwikkelde oplossing in het apparaat concluderen: 'Ik zal het programma X met acteur A opnemen'. In dit voorbeeld leidt de AI-oplossing de ontbrekende informatie als volgt af. eerst identificeert de camera de gebruiker als 'moeder'. Daarna wordt uit de kennisgrafiek de volgende informatie opgehaald: het favoriete programma van de moeder is X. In programma X speelt Acteur A mee. Het programma begint om 10.00 uur. De moeder kan het programma niet kijken vanwege haar dagplanning en momenteel is er nog geen opname ingesteld. Ten slotte begrijpt het systeem op basis van al deze gegevens dat de moeder het programma X wil opnemen. Het systeem zal dus een opname instellen.

2) *Snelle MMI-respons in edge-apparaten door compacte redeneringstechnologie*

Als onderdeel van deze nieuwe oplossing heeft Mitsubishi Electric een methodologie voor redenering ontwikkeld waardoor het computer- en geheugengebruik dat vereist is om vage commando's te interpreteren, wordt verminderd. Hiervoor wordt de omvang van de vereiste kennisgrafiek kleiner gemaakt door alleen relevante informatie uit gebruikerscommando's en sensorgegevens te gebruiken. Zo is een snelle en responsieve mens-machine-interface op edge-apparaten mogelijk.

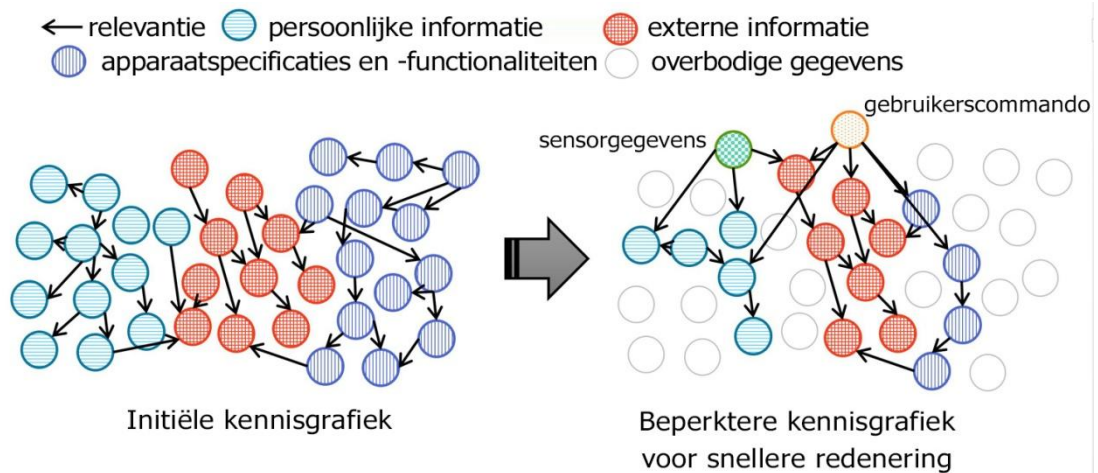


Fig. 2: overzicht van kleinere kennisgrafiek

Toekomstige ontwikkelingen

Aanvankelijk wil Mitsubishi Electric deze nieuwe technologie gebruiken in huishoudapparatuur en navigatiesystemen voor auto's, met als doel om het vanaf 2022 te commercialiseren. In de toekomst overweegt het bedrijf om de technologie te integreren in eigen processen voor onderzoek en kwaliteitscontroles van Mitsubishi Electric.

Achtergrond

Bij complexe apparaten moeten interne werkprocessen vaak door de mens (gebruiker) worden geïnterpreteerd en begrepen. De laatste jaren merken we echter dat het gebruik van AI-toepassingen op basis van cloud-gebaseerde big data almaar toeneemt. Omdat werkwoorden of voorwerpen in gesproken commando's vaak worden weggelaten, konden voorgaande AI-oplossingen deze niet altijd juist interpreteren. Daarnaast willen gebruikers dat edge-apparaten snel reageren en slaan ze hun persoonlijke gegevens liever niet op in de cloud.

De ‘Maisart’ AI-technologie van Mitsubishi Electric vult deze ontbrekende informatie automatisch aan zodat apparaten onduidelijke commando’s kunnen begrijpen. Hiervoor gebruiken ze een kennisgrafiek waarin gebruikerscommando’s en persoonlijke informatie, maar ook camerare resultaten en apparaatspecificaties en -functionaliteiten worden geïntegreerd. Daarnaast is het systeem uitgerust met een compacte redeneringsmethode op basis van een kennisgrafiek zodat edge-apparaten, zoals huishoudapparaten en voertuignavigatiesystemen, een snelle respons bieden.

Over Maisart

Maisart staat voor de door Mitsubishi Electric ontwikkelde technologie op basis van artificiële intelligentie (AI), met inbegrip van zijn compacte AI, deep-learning algoritme met geautomatiseerd design en superefficiënte smart-learning AI. Maisart is een afkorting voor ‘Mitsubishi Electric’s AI creates the State-of-the-ART in technology.’ Met ‘Original AI technology makes everything smart’ als bedrijfsfilosofie doet Mitsubishi Electric een beroep op de originele AI-technologie en edge computing om apparaten slimmer te maken zodat het leven veiliger, intuïtiever en gemakkelijker wordt.

Maisart is een geregistreerd handelsmerk van Mitsubishi Electric Corporation.

###

Over Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) is met zijn bijna 100 jaar ervaring in het aanbieden van betrouwbare, hoogwaardige producten een erkende wereldleider op het gebied van de productie, marketing en verkoop van elektrische en elektronische apparatuur gebruikt in gegevensverwerking en communicatie, ruimtevaartontwikkeling en satellietcommunicatie, consumentenelektronica, industriële technologie, energie, transport en bouwapparatuur. Mitsubishi Electric streeft er, in volledige navolging van zijn ondernemingsverklaring, Changes for the Better, en zijn milieuverklaring, Eco Changes, naar om een globaal, toonaangevend groen bedrijf te zijn dat de maatschappij verrijkt met technologie. Het bedrijf boekte in het boekjaar afgesloten op 31 maart 2019, een omzet van 4519,9 miljard yen (USD 40,7 miljard*). Ga voor meer informatie naar:

www.MitsubishiElectric.com

*Bij een wisselkoers van 111 yen per US dollar, de koers van de Tokyo Foreign Exchange Market op 31 maart 2019