

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

VOOR ONMIDDELLIJKE PUBLICATIE

Nr. 3365

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

Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL)
Mitsubishi Electric Corporation

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

Vragen van de media

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

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

Mitsubishi Electric ontwikkelt Scene-Aware Interaction Technology

Meer natuurlijke en intuïtieve interactie tussen mens en machine dankzij scene awareness

TOKIO, 22 juli 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) kondigde vandaag aan dat het bedrijf de volgens hen eerste technologie heeft ontwikkeld die bijzonder natuurlijke en intuïtieve interactie met mensen mogelijk maakt dankzij een scene-aware vermogen om multimodal sensing-informatie om te zetten in natuurlijke taal. De nieuwe technologie, Scene-Aware Interaction, integreert de door Mitsubishi Electric ontwikkelde Maisart* compact AI-technologie om multimodal sensing - informatie te analyseren voor bijzonder natuurlijke en intuïtieve interactie met mensen door middel van contextafhankelijke productie van natuurlijke taal.

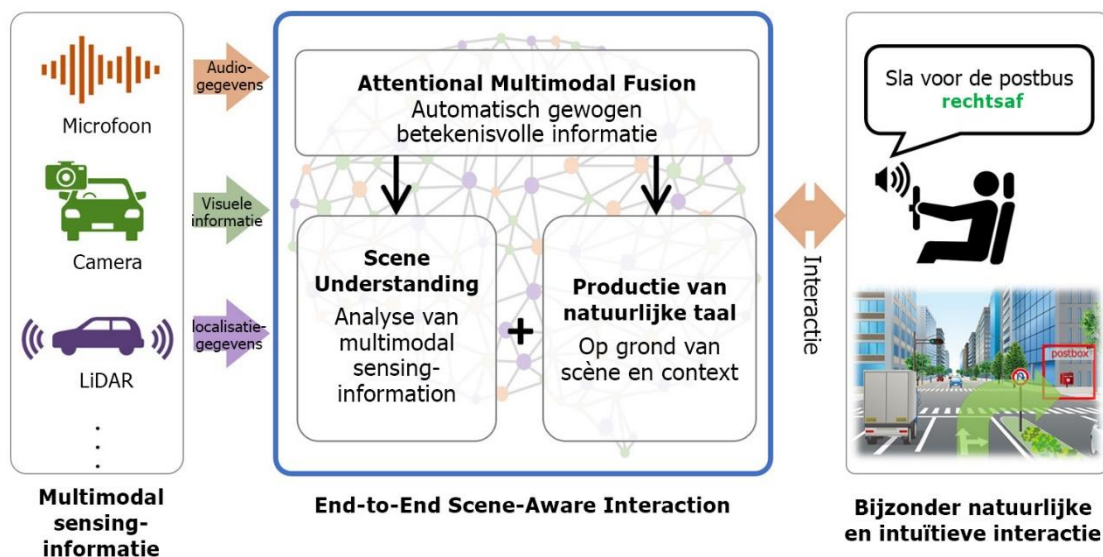
De technologie herkent contextuele voorwerpen en gebeurtenissen op grond van multimodal sensing-informatie, zoals foto's en video's gemaakt met camera's, audiogegevens opgenomen met microfoons, en localisatiegegevens gemeten met LiDAR. Om voorrang te geven aan deze verschillende categorieën van informatie ontwikkelde Mitsubishi Electric de Attentional Multimodal Fusion-technologie, waarmee betekenisvolle unimodale informatie automatisch wordt gewogen ter ondersteuning van gepaste woordkeuze voor het nauwkeurig beschrijven van scènes. Tijdens benchmark testing door middel van een gebruikelijke testset maakte de Attentional Multimodal Fusion-technologie gebruik van audio- en visuele informatie om een Consensus-Based Image Description Evaluation (CIDER)** -score te behalen die 29 procentpunten hoger lag dan bij enkel gebruik van visuele informatie. Door Attentional Multimodal Fusion te combineren met scene understanding-technologie en de productie van contextgebaseerde natuurlijke taal creëert Mitsubishi Electric een krachtig end-to-end Scene-Aware Interaction systeem voor bijzonder intuïtieve interactie met gebruikers in verschillende situaties.

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



**CIDER is een evaluatieparameter die de overeenstemming meet van een geproduceerde zin met een set van door mensen geschreven 'ground-truth' zinnen, waarbij aandacht besteed wordt aan woordsequenties die relatief frequent gebruikt worden door mensen.

Scene-Aware Interaction voor autonavigatie, één beoogde toepassing, biedt bestuurders intuïtieve routebegeleiding. Zo zou het systeem in plaats van de bestuurder de instructie “sla rechtsaf over 50 m” te geven scene-aware instructies geven, zoals “sla voor de postbus rechtsaf” of “volg die grijze wagen die rechtsaf slaat”. Bovendien zal het systeem gesproken waarschuwingen geven, zoals “een voetganger steekt de straat over”, wanneer voorwerpen in de buurt zich naar voorspelling op het traject van de wagen zullen bevinden. Om deze functie te gebruiken, analyseert het systeem scènes om herkenbare, visuele oriëntatiepunten en dynamische elementen van de scène te onderscheiden, en gebruikt daarna deze herkende voorwerpen en gebeurtenissen om intuïtieve zinnen te produceren als richtlijn.



Recente vooruitgang wat betreft technologieën voor voorwerpherkenning, videodescriptie, productie van natuurlijk taalgebruik en gesproken dialoog door middel van diepe neurale netwerken stellen machines in staat om een beter inzicht te krijgen in hun omgeving en om een meer natuurlijke en intuïtieve interactie met mensen tot stand te brengen. Scene-Aware Interaction technologie zal naar verwachting breed kunnen ingezet worden bij onder meer mens-machine-interface voor infotainment in de auto, interactie met robots bij automatiseringssystemen voor fabrieken en de bouwsector, systemen voor de opvolging van de gezondheid en het welzijn van mensen, bewakingssystemen die complexe scènes voor mensen interpreteren en ter bevordering van social distancing, ondersteuning voor handenvrije bediening van toestellen in publieke ruimtes, en nog veel meer.



Voorbeeld van Scene-Aware Interaction voor contextuele richtlijnen



Voorbeeld van Scene-Aware Interaction als ondersteuning bij het vermijden van gevaarlijke situaties

Over Maisart

Maisart staat voor de door Mitsubishi Electric ontwikkelde technologie op basis van artificiële intelligentie (AI), met inbegrip van zijn compacte AI, deep-learningalgoritme 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.

Referentiemateriaal

Demovideo van Scene-Aware Interaction voor autonavigatie.

Engels: https://youtu.be/t0izXoT_Aoc

Japans: <https://youtu.be/zcA6p4DEIHU>

Betrokken R&D-faciliteiten

Information Technology R&D Center Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Research Laboratories, Inc.

Maisart is een geregistreerd handelsmerk van Mitsubishi Electric Corporation.

###

Over Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 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 verrijkt de maatschappij met technologie in navolging van zijn ondernemingsverklaring 'Changes for the Better' en zijn milieuverklaring 'Eco Changes'. Het bedrijf behaalde in het boekjaar afgesloten op 31 maart 2020 een omzet van 4.462,5 miljard yen (USD 40,9 miljard*). Ga voor meer informatie naar www.MitsubishiElectric.com

*Bedragen in USD zijn berekend op basis van een wisselkoers van 109 yen voor 1 USD, volgens de koers van de Tokio Foreign Exchange Market op 31 maart 2020