

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3365

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

Mitsubishi Electric Research Laboratories
Mitsubishi Electric Corporation

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

Medieförfrågningar

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

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

Mitsubishi Electric utvecklar teknik för SAI (Scene-Aware Interaction)

Mer naturlig och intuitiv interaktion mellan människa och maskin genom scenariemedvetenhet

TOKYO, 22 juli 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) tillkännagav idag att företaget har utvecklat vad som troligen är världens första teknik som kan samverka mycket naturligt och intuitivt med människor baserat på en scenariemedveten egenskap att översätta multimodal avkänningsinformation till naturligt språk. Den nya tekniken, Scene-Aware Interaction (SAI), använder Mitsubishi Electrics egenutvecklade kompakta Maisart^{®*} AI-teknik för att analysera multimodal avkänningsinformation för mycket naturlig och intuitiv interaktion med människor genom kontextberoende generering av naturligt språk.

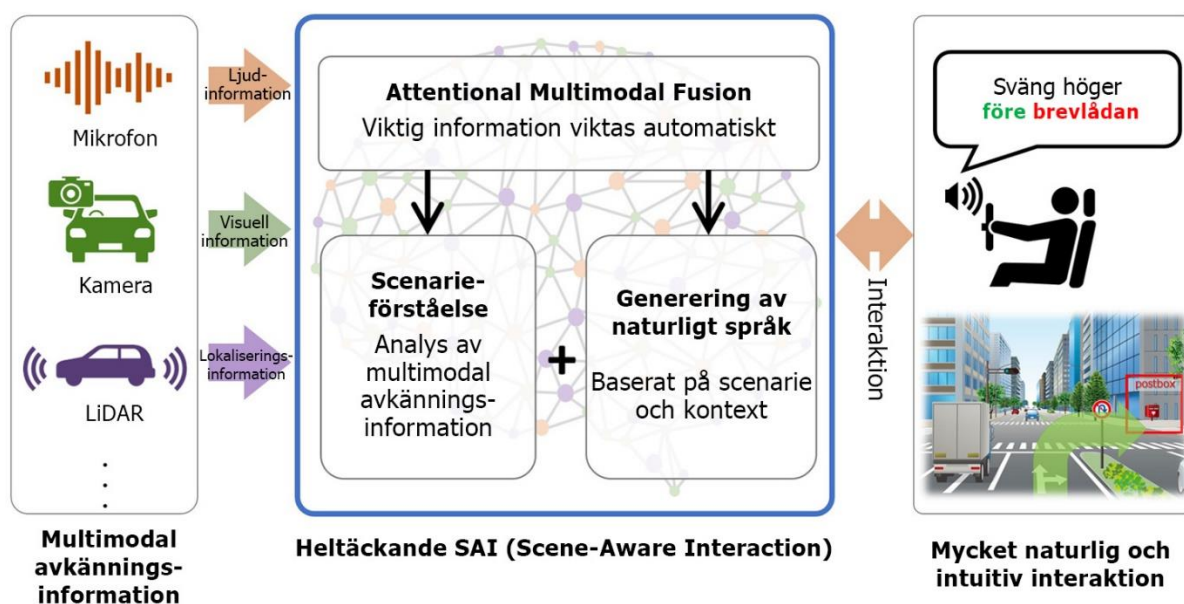
Tekniken identifierar kontextobjekt och händelser baserat på multimodal avkänningsinformation, som bilder och video som tagits med kameror, ljudinformation som spelats in med mikrofoner och lokaliseringsinformation som mätts med LiDAR. För att prioritera dessa olika kategorier av information utvecklade Mitsubishi Electric tekniken Attentional Multimodal Fusion, som automatiskt kan vikta viktigt unimodal information för att stödja lämpliga ordval för att beskriva scenarier med exakthet. Vid prestandatester med en gemensam testuppsättning använde Attentional Multimodal Fusion-tekniken ljud- och visuell information för att uppnå ett CIDEr^{**}-värde (Consensus-Based Image Description Evaluation) som var 29 procentenheter högre än vid användning av enbart visuell information. Mitsubishi Electrics kombination av Attentional Multimodal Fusion med teknik för scenarieförståelse och kontextbaserad generering av naturligt språk ger ett kraftfullt, heltäckande scenariekänsligt interaktionssystem för mycket intuitiv interaktion med användare i olika situationer.

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

** CIDEr är ett utvärderingsmått som mäter likheten hos en genererad mening mot en uppsättning grund sanningsmeningar som skrivits av människor och som lägger stor vikt vid ordsekvenser som används relativt ofta av människor.



SAI (Scene-Aware Interaction) för navigering i bilen, ett målprogram, ger förarna intuitiv vägledning. I stället för att instruera föraren att "sväng höger om 50 m", ger systemet i stället scenariemedveten vägledning, till exempel "sväng höger före brevlådan" eller "följ den grå bilen som svänger höger". Dessutom genererar systemet röstvarningar, t.ex. "en fotgängare korsar gatan", när närliggande objekt beräknas korsa bilens väg. För att uppnå den här funktionen analyserar systemet scenarier för att identifiera urskiljbara, visuella landmärken och dynamiska element i scenariet och använder sedan de identifierade objekten och händelserna för att generera intuitiva meningar som vägledning.



De senaste framstegen inom objektidentifiering, videobeskrivning, generering av naturligt språk och talad dialog med hjälp av djupa neurala nätverk gör det möjligt för maskiner att bättre förstå omgivningen och interagera med människor på ett mer naturligt och intuitivt sätt. SAI-tekniken (Scene-Aware Interaction) förväntas ha en bred användbarhet, inklusive gränssnitt mellan människa och maskin för infotainment i fordonet, interaktion med robotar i byggnads- och fabriksautomationssystem, system som övervakar människors hälsa och välbefinnande, övervakningssystem som tolkar komplexa scenarier för människor och uppmuntrar social distansering, stöd för beröringsfri användning av utrustning i allmänna utrymmen och mycket mer.



Exempel på SAI som ger kontextberoende vägledning



Exempel på SAI som ger vägledning för att undvika faror

Om Maisart

Maisart omfattar Mitsubishi Electric's egenutvecklade artificiella intelligens-teknik (AI), inklusive dess kompakta AI, en automatiserat designad djupinlärningsalgoritm och extra effektiv smartinlärnings-AI. Maisart är en förkortning av "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology." Under företagets axiom "Ursprunglig AI-teknik gör allt smart" utnyttjar företaget den ursprungliga AI-tekniken och nydanande datoranvändning för att göra produkter smartare och livet säkrare, intuitivare och mer praktiskt.

Referens

Demofilm av SAI för bilnavigering.

Engelska: https://youtu.be/t0izXoT_Aoc

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

Berörda FoU-anläggningar

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Research Laboratories, Inc.

Maisart är ett registrerat varumärke som tillhör Mitsubishi Electric Corporation.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har nästan 100 års erfarenhet av att tillhandahålla tillförlitliga och högkvalitativa produkter och är en erkänd global ledare inom tillverkning, marknadsföring och försäljning av elektrisk och elektronisk utrustning som används i behandling av information och kommunikation, rymdteknik och satellitkommunikation, konsumentelektronik, industriteknik, energi-, transport- och byggutrustning. Mitsubishi Electric berikar samhället med teknik i enlighet med företagets motto, "Changes for the Better" (positiv förändring) och miljömotto "Eco Changes" (ekoförändringar). Företaget noterade en försäljning på 4 462,5 miljarder yen (40,9 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2020. Mer information finns på www.MitsubishiElectric.com

*Amerikanska dollarbelopp har omvandlats från yen till kursen ¥109=1 USD, den ungefärliga kursen på Tokyobörsen den 31 mars 2020