

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3176

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 AI för kompakt maskinvara för
implementering på småskaliga FPGA:er**

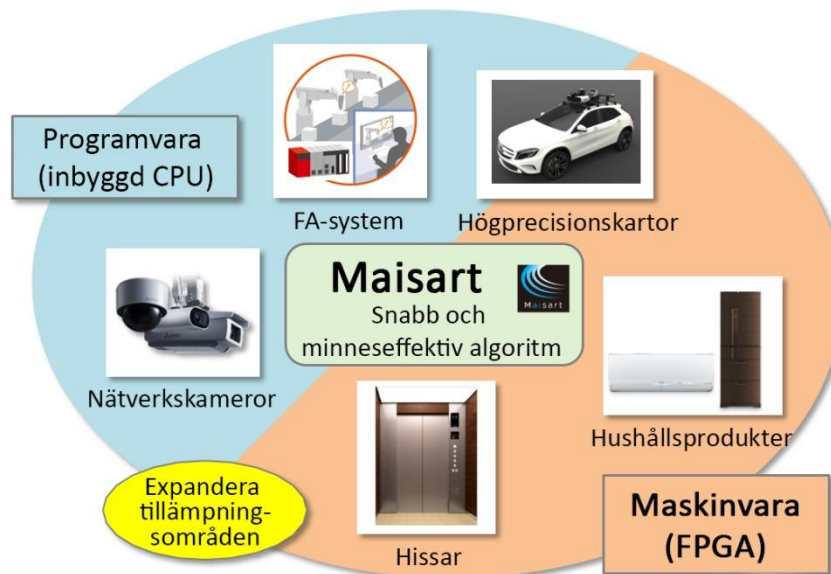
*Förbättrad bearbetning i realtid samt minskade kostnader skapar fler möjligheter att implementera AI i
hushållsapparater, hissar, högprecisionskartor med mera*

TOKYO, 14 februari 2018 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) tillkännagav idag har de har utvecklat en artificiell intelligens-teknik (AI) för kompakt maskinvara som kan implementeras i småskaliga FPGA:er (field programmable gate arrays) som användare och utvecklare kan konfigurera för att utveckla skräddarsydda program. Mitsubishi Electric har dragit nytta av sin AI-teknik från Maisart* för att skapa en lösning som använder en högeffektiv beräkningsordning och optimerad kretsarkitektur för att öka realtidsbearbetning och minska kostnaderna, vilket förväntas utöka omfattningen av AI-implementering i hushållsapparater, hissar, högprecisionskartor med mera.

*Mitsubishi Electrics AI skapar toppmodern teknik

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





Programförslag för den "kompakta AI-lösningen" från Mitsubishi Electric's Maisart-varumärke

Viktiga egenskaper

1) **Kompakt AI möjliggör snabb bearbetning i realtid i FPGA:er**

- Effektivare beräkningar och kretsarkitektur optimerad för FPGA-implementering.
- Minskar tiden för slutledningsberäkningarna till en tiondel** jämfört med konventionell AI och förbättrar realtidsbearbetningen.

** Jämfört med Mitsubishi Electric's befintliga teknik som använder konventionell djupinlärning på FPGA:er

2) **Kompakt, småskalig kretsarkitekturen kommer att utöka användningsområdena för AI i FPGA:er**

- Den minimala kretsarkitekturen möjliggör användandet av AI i små FPGA:er och inbyggda processorer, vilket minskar kostnaderna och energiförbrukningen.
- Implementeringen i småskaliga FPGA öppnar nya möjligheter för AI i hushållsapparater, hissar, högprecisionskartor och för andra produkter/områden där användningen av AI har begränsats av höga kostnader.

Detaljer

Kompakt AI implementeras i FPGA:er

Djupinlärning kan prestera slutledningar på hög nivå, men kräver stora beräkningar och kan bli dyrt eftersom djupinlärningens nätverksstruktur i flera lager kräver mycket minne. Mitsubishi Electric har tidigare utvecklat kompakt AI-teknik med extra effektiva nätverksstrukturer och beräkningsalgoritmer (Maisart), men att implementera den som en FPGA-lösning utan att göra avkall på de funktionerna krävde en effektivare beräkningsordning. Mitsubishi Electric's lösning är att göra tekniken effektivare och optimera kretsarkitekturen för implementering i FPGA:er. Lösningen man kom fram till minskar beräkningstiden för slutledningar till endast en tiondel av den hos konventionell AI.

Nya användningsområden för AI

Realtidsslutledning kan utföras i inbyggda, småskaliga FPGA:er och inbyggda processorer. Implementeringen i FPGA:er sänker kostnaderna för maskinvara som kräver AI för realtidsbearbetning, till exempel för högprecisionskartor. Implementering i FPGA:er kan även leda till minskad energiförbrukning på grund av de minimala kretsarna. Därför förväntas kompakt maskinvara med AI utöka användningsområdena för AI, till exempel för hushållsapparater, hissar, högprecisionskartor med mera.

Sammanfattning av utvecklingen

	AI och inbyggda enheter	Bearbetningstid på FPGA i samma skala	FPGA-skala som krävs för samma slutledningsnivå
Föreslagen	Kompakt AI på FPGA	Kort (1/10 av den vanliga tiden*)	Liten (1/10 av den vanliga tiden*)
Traditionell	Konventionell AI på FPGA	Lång	Stor

Om Maisart

Maisart omfattar Mitsubishi Electrics egenutvecklade artificiella intelligens-teknik (AI), inklusive dess kompakta AI, en automatiserat designad djupinlärningsalgoritm och extra effektiv smartinlärnings-AI. Maisart är en förkortning av ”**M**itsubishi Electrics **A**I skapar **S**tate-of-the-**A**RT-teknik”. 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.

Patent

Det finns tre patentansökningar i Japan och tre utomlands för tekniken som tillkännages i detta pressmeddelande.

Maisart är ett varumärke som tillhör Mitsubishi Electric Corporation.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har över 90 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 byggtutrustning. Mitsubishi Electric strävar efter att vara ett globalt och ledande grönt företag som berikar samhället med teknik genom att anamma andemeningen i företagets motto, Changes for the Better, och dess miljöredovisning, Eco Changes. Företaget noterade att koncernens försäljning hamnade på 4 238,6 miljarder yen (37,8 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2017. Här hittar du mer information:

www.MitsubishiElectric.com

*Med en växelkurs på 112 yen mot den amerikanska dollarn, vilket är kursen som givits av Tokyobörsen den 31 mars 2017