

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

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

nr. 3176

Denne teksten er en oversettelse av den offisielle engelske versjonen av pressemeldingen, og den er kun ment som et praktisk referanseverktøy. Du finner detaljene og spesifikasjonene i den originale engelske versjonen. Dersom tekstene ikke stemmer overens, er det den originale engelske versjonen som gjelder.

Kundeforespørsler

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Medieforespørsler

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric utvikler kompakt maskinvare-AI for implementering på FPGA-er i liten skala

Forbedret prosessering i sanntid og reduserte kostnader vil utvide mulighetene for bruk av AI i husholdningsapparater, heiser, høypresisjonskart m.m.

TOKYO, 14. februar 2018 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de har utviklet en kompakt teknologi for kunstig intelligens (AI) for maskinvare som kan implementeres på FPGA-er (Field Programmable Gate Arrays) i liten skala, som brukere og designere kan konfigurere for å utvikle skreddersydde bruksområder. Mitsubishi Electric har brukt sin AI-teknologi av merket Maisart* for å få til en løsning som bruker en svært effektiv beregningsrekkefølge og optimalisert kretsarkitektur for forbedret prosessering i sanntid og reduserte kostnader, som forventes å utvide omfanget av AI-bruk i husholdningsapparater, heiser, høypresisjonskart m.m.

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

(Mitsubishi Electrics AI skaper det aller beste innen teknologi)





Bruksområder man ser for seg med Mitsubishi Electrics løsning for «kompakt AI» av merket Maisart

Viktige funksjoner

1) *Kompakt AI muliggjør rask prosessering i sanntid i FPGA-er*

- Forbedret beregningsrekkefølgeeffektivitet og optimalisert kretsarkitektur for FPGA-implementering.
- Reduserer inferensberegninger til 1/10** av tiden for konvensjonell AI og forbedrer prosessering i sanntid.

** Sammenlignet med Mitsubishi Electrics eksisterende teknologi som implementerer konvensjonell dyp læring på FPGA-er

2) *Kompakt kretsarkitektur i liten skala vil utvide bruken av AI i FPGA-er*

- Miniaturisert kretsarkitektur realiserer kompakt AI for implementering i FPGA-er i liten skala samt integrerte CPU-er for reduserte kostnader og redusert energiforbruk.
- Implementering av FPGA i liten skala vil utvide omfanget av AI-bruk i husholdningsapparater, heiser, høypresisjonskart og andre produkter/områder hvor AI-bruken vært begrenset pga. høye kostnader.

Detaljer

Kompakt AI implementert i FPGA-er

Dyp læring kan utføre inferens på høyt nivå, men beregningsbehov kan være kostbare, og betydelig minne er nødvendig fordi dyp læring har flerlags nettverksstruktur. Tidligere utviklet Mitsubishi Electric kompakt AI-teknologi, av merket Maisart, med ekstra effektiv nettverksstruktur og ekstra effektive beregningsalgoritmer, men å implementere den som en FPGA-løsning uten å ofre disse funksjonene krevde en mer effektiv beregningsrekkefølge. Som svar forbedret Mitsubishi Electric teknologiens effektivitet ytterligere og optimaliserte kretsarkitekturen for implementering i FPGA-er. Den resulterende løsningen kan redusere inferens-beregningstiden til bare 1/10 av det konvensjonell AI bruker.

Utvider omfanget av AI-bruk

Inferens i sanntid kan utføres i integrerte FPGA-er i liten skala samt integrerte CPU-er. Implementering i FPGA-er bidrar til å senke maskinvarekostnaden når AI er nødvendig for prosessering i sanntid på bruksområder som høypresisjonskart. Implementering i FPGA-er kan også føre til redusert strømforbruk på grunn av de miniaturiserte kretsene. Av disse årsakene forventes kompakt maskinvare-AI å utvide bruksomfanget for AI til å inkludere husholdningsapparater, heiser, høypresisjonskart m.m.

Utviklingsammendrag

	AI og innebygde enheter	Prosesseringstid på FPGA i samme skala	FPGA-skala påkrevd for inferens på samme nivå
Foreslått	Kompakt AI på FPGA	Kort (1/10 av konvensjonell tid*)	Liten (1/10 av konvensjonell tid*)
Konvensjonelt	Konvensjonell AI på FPGA	Lang	Stor

Om Maisart

Maisart omfatter Mitsubishi Electrics merkevarebeskyttede teknologi for kunstig intelligens (AI), inkludert kompakt AI, algoritmen for dyp læring for automatisert design og enda mer effektiv smartlærings-AI. Maisart er en forkortelse for «Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology». Under konsernets aksiom «Original AI technology makes everything smart» bruker selskapet original AI-teknologi og Edge Computing for å gjøre enheter smartere og livet sikrere og mer intuitivt og praktisk.

Patenter

Teknologien som er kunngjort i denne pressemeldingen, har tre patentanmeldelser i Japan og tre i utlandet.

Maisart er et registrert varemerke for Mitsubishi Electric Corporation.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Med over 90 års erfaring i å levere pålitelige produkter av høy kvalitet er Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) en anerkjent markedsleder innen produksjon, markedsføring og salg av elektrisk og elektronisk utstyr som brukes innen informasjonsbehandling og kommunikasjon, romfart og satellittkommunikasjon, forbrukerelektronikk, industriteknologi, energi, transport og anleggsutstyr. Mitsubishi Electric følger konsernets slagord, Changes for the Better (Endringer til det bedre), og miljøslagordet, Eco Changes (Øko-endringer), og bestreber seg på å være et globalt, ledende grønt selskap som beriker samfunnet med teknologi. Selskapet registrerte en konsolidert konsernomsetning på 4 238,6 milliarder yen (37,8 milliarder amerikanske dollar*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2017. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til:

www.MitsubishiElectric.com

*Ved en valutakurs på 112 yen per amerikanske dollar. Kursen er gitt av Tokyo Foreign Exchange Market 31. mars 2017