

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3247

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 kompakt GAN-nätverk

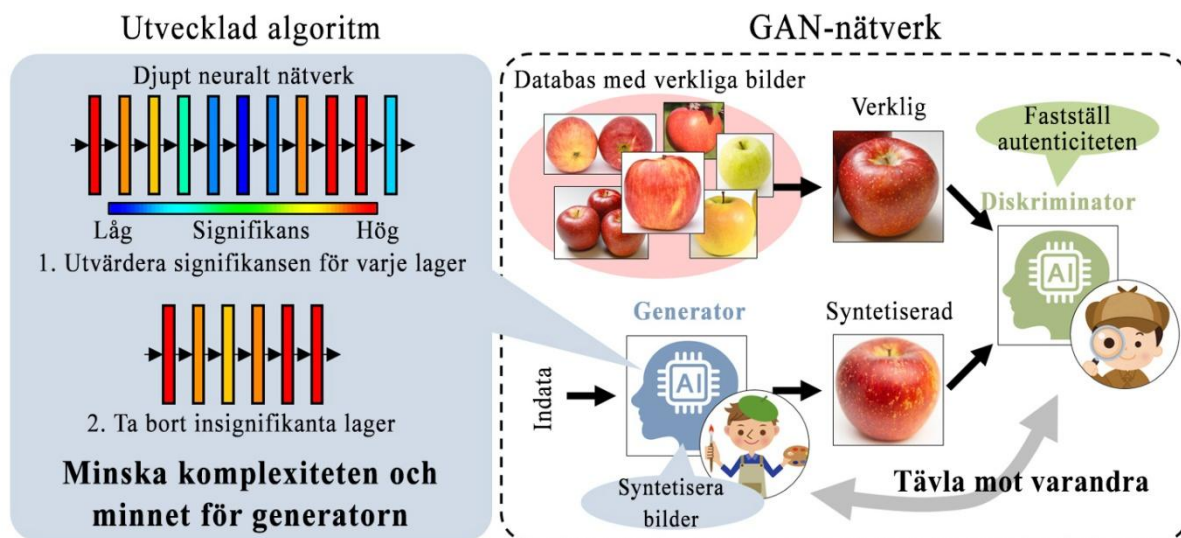
Snabb bildsyntes med låg databehandlingskomplexitet och minskad minnesanvändning

TOKYO, 31 januari 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TOKYO: 6503) meddelade i dag att man har utvecklat ett kompakt GAN-nätverk (Generative Adversarial Network) som är baserat på Mitsubishi Electrics egenutvecklade Maisart[®]*-teknik för artificiell intelligens. GAN-nätverk är baserade på ny maskininlärningsteknik som används till att syntetisera fotorealistiska bilder genom att låta två artificiella intelligenser – en generator och en diskriminator – tävla mot varandra. Databehandlingskomplexitetet och minnesanvändningen för det GAN-nätverket är ungefär en tiondedel av ett vanligt GAN-nätverk **, en egenskap som möjliggör effektiv syntetisering av det enorma antalet bilder som används för att träna andra artificiella intelligenser.

* Mitsubishi Electrics AI skapar toppmodern teknik

(Mitsubishi Electrics AI creates the State-of-the-ART)  **Maisart**

** Baserat på en intern jämförelse med vår implementering av ett konventionellt GAN-nätverk.



Översikt över GAN-nätverket och den utvecklade algoritmen

Viktiga egenskaper

1) *Minskar databehandlingskomplexiteten och minnesanvändningen för generatoren med 90 procent*

I ett GAN-nätverk kallas den artificiella intelligens som används till att syntetisera bilder för en generator. Den skapas ofta med hjälp av ett djupt neuralt nätverk som kräver betydande databehandlingsresurser och minne. Mitsubishi Electric har utvecklat en algoritm som används till att utvärdera signifikansen för varje lager i djupa neurala nätverk. Genom att ta bort lager som utvärderas som insignifikanta kan databehandlingskostnaden och minnesanvändningen för generatoren minskas till ungefär en tiondel av den vanliga storleken** utan att göra avkall på kvaliteten på de syntetiserade bilderna.

2) *Minskar kostnaderna för att förbereda träningsbilder för artificiella intelligenser*

Att träna artificiella intelligenser i att känna igen bilder kräver miljoner eller tiotals miljoner bilder med olika varianter. Det är en av de största utmaningarna inom nuvarande användningsområden för artificiell intelligens eftersom den typen av förberedelse av data är enormt kostsam, både i tid och personalresurser. Det nya kompakta GAN-nätverket kan syntetisera bilder automatiskt och snabbt med hjälp av billiga enheter bärbara datorer, vilket kan leda till en betydande minskning av kostnaderna för att förbereda träningsbilder för artificiella intelligenser.

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 för ”Mitsubishi Electric’s AI creates the State-of-the-ART in technology” (Mitsubishi Electrics AI skapar toppmodern 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 en patentansökning i Japan och en utanför Japan för tekniken som tillkännages i detta pressmeddelande.

Berörda FoU-anläggningar

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation

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 byggtrustning. 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 4 444,4 miljarder yen (41,9 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2018. Här hittar du mer information:

www.MitsubishiElectric.com

*Vid en växelkurs på 106 yen mot den amerikanska dollarn, vilket är kursen som givits av Tokyobörsen den 31 mars 2018