

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

**FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE**

**nr. 3247**

*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](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html)  
[www.MitsubishiElectric.com/company/rd/](http://www.MitsubishiElectric.com/company/rd/)

*Medieforespørsler*


Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation  
[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

## **Mitsubishi Electric utvikler kompakt GAN**

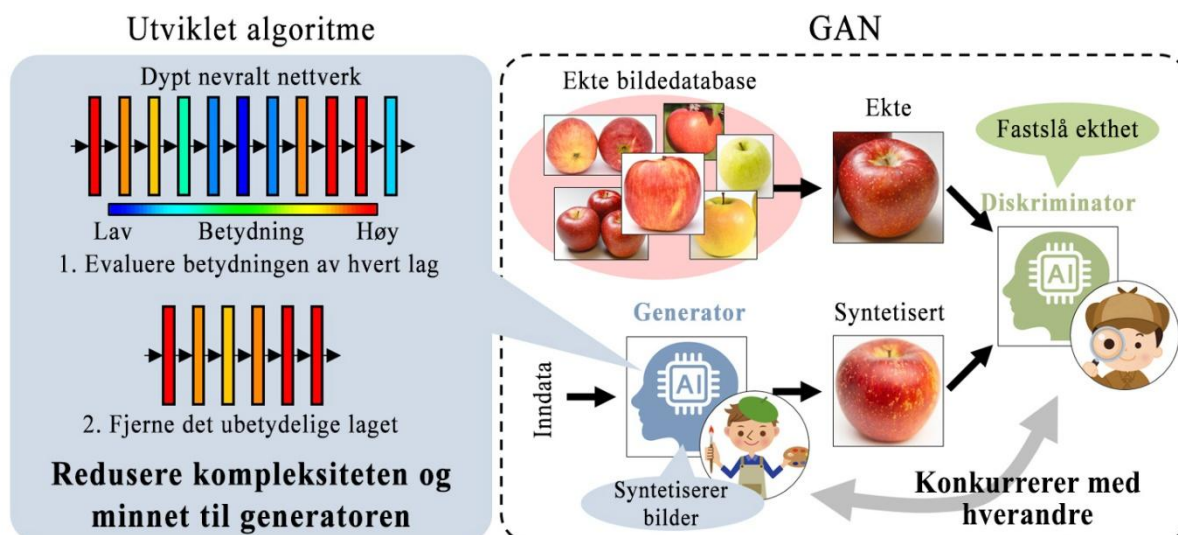
*Tilbyr rask bildesyntese med lav beregningskompleksitet og redusert minnestørrelse*

**TOKYO, 31. januar 2019** – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de har utviklet en kompakt GAN (Generative Adversarial Network) basert på Mitsubishi Electrics merkevarebeskyttede Maisart<sup>®\*</sup>-teknologi for kunstig intelligens (AI). GAN-er er utledet fra en ny maskinlæringsteknologi som syntetiserer fotorealistiske bilder ved å få to AI-er – en generator og en diskriminator – til å konkurrere med hverandre. Beregningskompleksiteten og minnestørrelsen til den kompakte GAN-en er ca. én tittel av den til en konvensjonell GAN<sup>\*\*</sup>, en egenskap som muliggjør effektiv syntese av det enorme antallet bilder som brukes i opplæring av andre AI-er.

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

(Mitsubishi Electrics AI skaper det aller beste innen teknologi)  **Maisart**

\*\* Basert på en intern sammenligning med vår egen implementering av en konvensjonell GAN



Oversikt over GAN og algoritmen som er utviklet

### Viktige funksjoner

**1) Reduserer beregningskompleksiteten og minnekapasiteten til generatoren med 90 %**

Med en GAN kalles AI-en som syntetiserer bilder, en generator, og realiseres ofte ved hjelp av et dypt nevralt nettverk som krever betydelige beregningsressurser og minne. Mitsubishi Electric har utviklet en ny algoritme som vurderer betydningen av hvert lag i dype nevrale nettverk. Ved å fjerne lag som vurderes å være ubetydelige, kan generatorens beregningskostnad og minnestørrelse reduseres til ca. én tittel av den vanlige størrelsen\*\* uten at det går ut over kvaliteten på de syntetiserte bildene.

**2) Reduserer kostnadene ved å forberede opplæringsbilder for AI-er**

Opplæring av AI for å gjenkjenne bilder krever tilgang til millioner av eller titalls millioner av bilder med diverse variasjoner – en av de største utfordringene ved dagens AI-bruksområder, siden slik dataforberedelse er svært kostbar i form av nødvendig tid og ressurser. Den nye kompakte GAN-en kan syntetisere bilder automatisk og raskt ved hjelp av rimelige enheter som bærbare PC-er, noe som potensielt kan føre til en betydelig reduksjon i kostnadene ved å forberede opplæringsbilder for AI-er.

### 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 én patentanmeldelse i Japan og én utenfor Japan.

## **FoU-anlegg involvert**

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation

*Maisart er et registrert varemerke for Mitsubishi Electric Corporation.*

###

## **Om Mitsubishi Electric Corporation**

Med nesten 100 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, industrideknologi, 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 4 444,4 milliarder yen (i samsvar med IFRS; USD 41,9 milliarder\*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2018. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til:

[www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Ved en valutakurs på 106 yen per amerikanske dollar. Kursen er gitt av Tokyo Foreign Exchange Market 31. mars 2018