

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

PARA LANÇAMENTO IMEDIATO

N.º 3247

Este texto é uma tradução da versão em inglês oficial deste comunicado de imprensa, sendo fornecido apenas para referência e conveniência. Consulte a versão em inglês original para obter detalhes e/ou informações específicas. Em caso de discrepância, prevalecerá o conteúdo da versão em inglês original.

Questões de clientes

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

Questões da imprensa

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

Mitsubishi Electric desenvolve GAN compacta

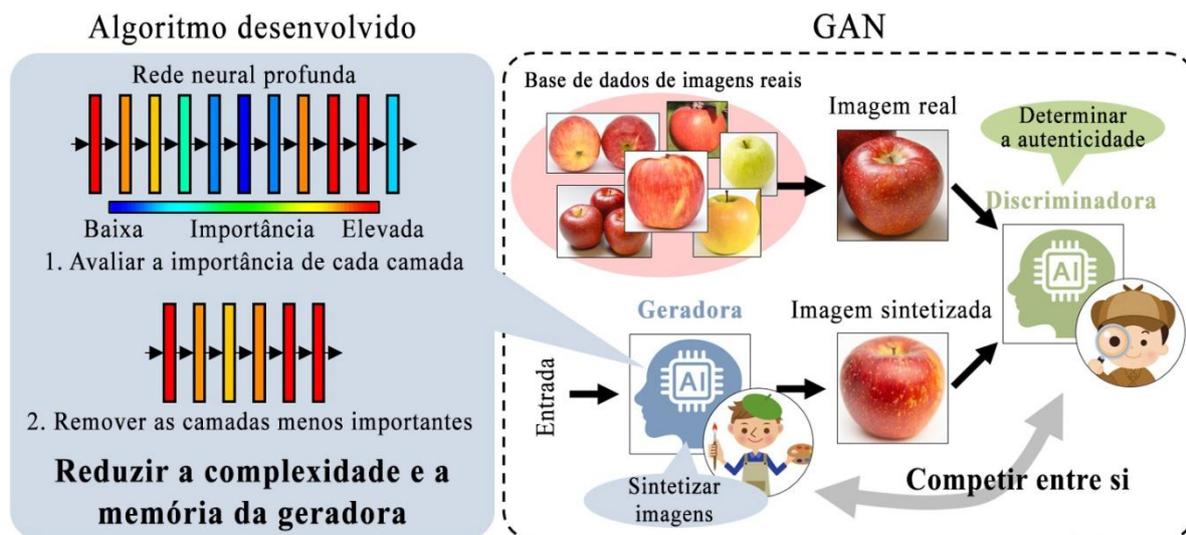
Oferece uma síntese de imagem rápida com baixa complexidade computacional e um consumo de memória reduzido

Tóquio, 31 de Janeiro de 2019 – A [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TÓQUIO: 6503) anunciou hoje que desenvolveu uma rede generativa antagônica (GAN, Generative Adversarial Network) compacta, com base na sua tecnologia de inteligência artificial (IA) Maisart^{®*} exclusiva. As GAN são fruto de uma nova tecnologia de aprendizagem automática que cria imagens fotorrealistas ao fazer duas IA, uma geradora e uma discriminadora, competir entre si. A complexidade computacional e o consumo de memória da GAN compacta representam apenas um décimo dos de uma GAN convencional, ** uma propriedade que permite a síntese eficaz do elevado número de imagens utilizadas para treinar outras IA.

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

(A IA da Mitsubishi Electric cria a tecnologia mais avançada)  **Maisart**

** Com base numa comparação interna feita com a nossa própria implementação de uma GAN convencional



Visão geral da GAN e do algoritmo desenvolvido

Principais funcionalidades

1) *Reduz a complexidade computacional e o consumo de memória em cerca de 90%*

Com uma GAN, a IA que sintetiza imagens é designada por geradora e, geralmente, é criada através da utilização de uma rede neural profunda. A Mitsubishi Electric desenvolveu um algoritmo novo que avalia a importância de cada camada em redes neurais profundas. Ao remover as camadas consideradas pouco importantes, é possível reduzir o custo computacional e o consumo de memória até cerca de um décimo do tamanho convencional**, sem sacrificar a qualidade das imagens sintetizadas.

2) *Reduz o custo da preparação de imagens de treino para Inteligências Artificiais*

Treinar Inteligências Artificiais para reconhecer imagens requer o acesso a milhões ou dezenas de milhões de imagens com diversas variações. Este é um dos principais desafios das aplicações de IA atuais, visto que a preparação de tais dados é altamente dispendiosa em termos de tempo e recursos humanos. A nova GAN compacta é capaz de sintetizar imagens de forma rápida e automática, utilizando dispositivos de baixo custo, como computadores portáteis, o que pode potencialmente resultar numa redução significativa do custo de preparação de imagens de treino para Inteligências Artificiais.

Sobre a Maisart

A Maisart abrange a tecnologia de inteligência artificial (IA) exclusiva da Mitsubishi Electric, incluindo a IA compacta, um algoritmo de aprendizagem profunda de design automatizado e ainda a IA de aprendizagem inteligente extremamente eficiente. A palavra Maisart resulta da abreviação de "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (A IA da Mitsubishi Electric representa a tecnologia topo de gama). Sob o lema da empresa, "Original AI technology makes everything smart" (A tecnologia de IA original torna tudo mais inteligente), a empresa pretende tirar partido da tecnologia de IA original e do edge computing para tornar os dispositivos mais inteligentes e a vida mais segura, intuitiva e cómoda.

Patentes

Patentes pendentes para a tecnologia anunciada neste comunicado de imprensa: uma no Japão e uma no estrangeiro.

Instalações de I&D envolvidas

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation

Maisart é uma marca registada da Mitsubishi Electric Corporation.

###

Sobre a Mitsubishi Electric Corporation

Com quase 100 anos de experiência no fornecimento de produtos fiáveis e de alta qualidade, a Mitsubishi Electric Corporation (TÓQUIO: 6503) é um líder mundial reconhecido na produção, marketing e venda de equipamento elétrico e eletrónico utilizado em comunicações e processamento de informação, exploração espacial e comunicações por satélite, equipamento eletrónico, tecnologia industrial, equipamento de construção, energia e transporte. Integrando o espírito do seu lema empresarial, Changes for the Better, e do seu lema ambiental, Eco Changes, a Mitsubishi Electric procura ser uma empresa ecológica líder a nível mundial, enriquecendo a sociedade com tecnologia. A empresa registou vendas de grupo consolidadas no valor de 4444,4 mil milhões de ienes (em conformidade com a IFRS; 41,9 mil milhões de dólares*), no ano fiscal que terminou a 31 de março de 2018. Para mais informações: www.MitsubishiElectric.com

* A uma taxa de câmbio de 106 ienes por dólar americano, determinada pelo mercado de câmbio de Tóquio a 31 de março de 2018