

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

PARA LANÇAMENTO IMEDIATO

N.º 3112

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

Questões da imprensa

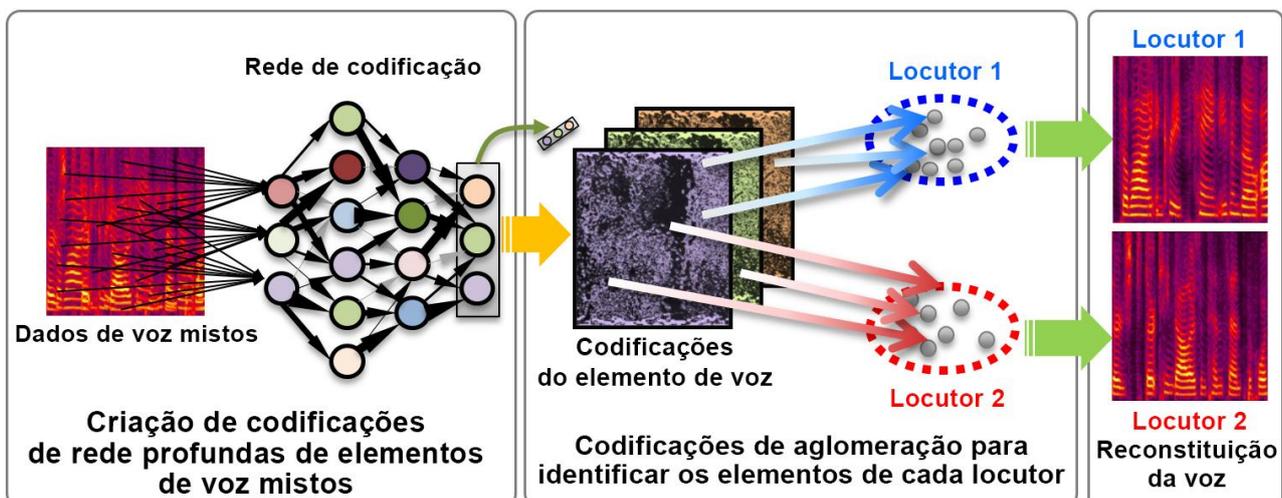
Mitsubishi Electric Research Laboratories
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form
www.merl.com

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

A Mitsubishi Electric separa a voz dos discursos simultâneos de vários locutores desconhecidos, gravados com um microfone

A tecnologia de separação de voz foi obtida através do método exclusivo de IA denominado "Deep Clustering"

TÓQUIO, 24 de maio de 2017 – A [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TÓQUIO: 6503) anunciou hoje a criação da primeira tecnologia que separa e, em seguida, reconstitui a voz dos discursos simultâneos de vários locutores desconhecidos com elevada qualidade, gravada com um único microfone em tempo real. Nos testes, a voz dos discursos simultâneos de dois e três indivíduos foi separada com uma precisão de até 90 e 80%, respetivamente, valores estes que a empresa acredita serem inéditos no mundo à data deste comunicado. Prevê-se que a nova tecnologia, obtida através do método exclusivo de "Deep Clustering" da Mitsubishi Electric baseado na inteligência artificial (IA), venha a contribuir para comunicações de voz mais inteligíveis e uma maior precisão no reconhecimento de voz automático.



No caso do discurso simultâneo de dois locutores, a precisão excedeu os 90%, um valor suficiente para aplicações comerciais, comparado com a precisão de 51% obtida através da utilização de tecnologia convencional. A nova tecnologia consegue distinguir entre combinações de vários idiomas falados e diferentes sexos. Os resultados acima baseiam-se em condições de gravação ideais, incluindo baixo ruído ambiente e volume de voz praticamente semelhante entre locutores.

A tecnologia "Deep Clustering" utiliza o método exclusivo de aprendizagem profunda da Mitsubishi Electric para aprender a codificar componentes de sinal dos dados de voz originais de várias pessoas, para que os componentes de sinal pertencentes a cada locutor possam ser facilmente distinguíveis pelas suas codificações. Para obter este resultado, as codificações são otimizadas para que componentes de sinal diferentes que pertençam ao mesmo locutor disponham de codificações semelhantes, e os que pertençam a outros locutores disponham de codificações distintas. A transformação da codificação aprendida é aplicada à voz de entrada e as codificações dos componentes de sinal de cada locutor são identificadas através de um algoritmo de aglomeração. Este algoritmo converte pontos de dados em grupos, dependendo das suas semelhanças. A voz de cada pessoa é então reconstituída através de uma nova sintetização dos respetivos componentes de voz separados.

Precisão na separação da voz dos discursos simultâneos de vários locutores*

	Dois locutores (um único microfone)	Três locutores (um único microfone)
Nova tecnologia	>90% (valor inédito a nível mundial)	>80% (valor inédito a nível mundial)
Tecnologia convencional	51%	—

*Com base em condições de gravação ideais

A tecnologia de redução de ruído para eliminar ruído a partir de uma mistura de voz e ruído é implementada em aplicações comerciais, como as funções de comunicação em modo mãos-livres dos sistemas de navegação automóvel. Para separar a voz de um indivíduo-alvo da voz de outro indivíduo que falam em simultâneo, os métodos existentes requerem a utilização de vários microfones para obter informações sobre a localização de cada locutor. Contudo, até agora, não existia nenhum método eficaz para reconstituir a voz de vários locutores desconhecidos com precisão, gravada com apenas um microfone.

No futuro, a Mitsubishi Electric vai explorar oportunidades para aplicar a sua nova tecnologia com o intuito de melhorar a qualidade das comunicações de voz e a precisão do reconhecimento de voz automático em ambientes reais, como automóveis, residências e elevadores.

Patentes

Patentes pendentes para a tecnologia anunciada neste comunicado de imprensa número oito fora do Japão.

###

Sobre a Mitsubishi Electric Corporation

Com mais de 90 anos de experiência no desenvolvimento de produtos fiáveis e de alta qualidade, a Mitsubishi Electric Corporation (TÓQUIO: 6503) é um líder mundial reconhecido ao nível do fabrico, marketing e vendas de equipamento elétrico e eletrónico utilizado em comunicações e processamento de informação, exploração espacial e comunicações por satélite, eletrónica de consumidor, tecnologia industrial, energia, equipamento de construção e de 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 4 238,6 mil milhões de ienes (37,8 mil milhões de dólares*), no ano fiscal que terminou a 31 de março de 2017. Para obter mais informações, visite:

www.MitsubishiElectric.com

* A uma taxa de câmbio de 112 ienes para o dólar norte-americano, determinada pelo mercado de câmbio de Tóquio a 31 de março de 2017