

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION  
PUBLIC RELATIONS DIVISION**

7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Giappone

**DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE**

**N. 3112**

*Il presente testo è una traduzione della versione inglese ufficiale del comunicato stampa e viene fornito unicamente per comodità di consultazione. Fare riferimento al testo inglese originale per conoscere i dettagli e/o le specifiche. In caso di eventuali discrepanze, prevale il contenuto della versione inglese originale.*

*Richieste dei clienti*

Mitsubishi Electric Research Laboratories  
[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form)  
[www.merl.com](http://www.merl.com)

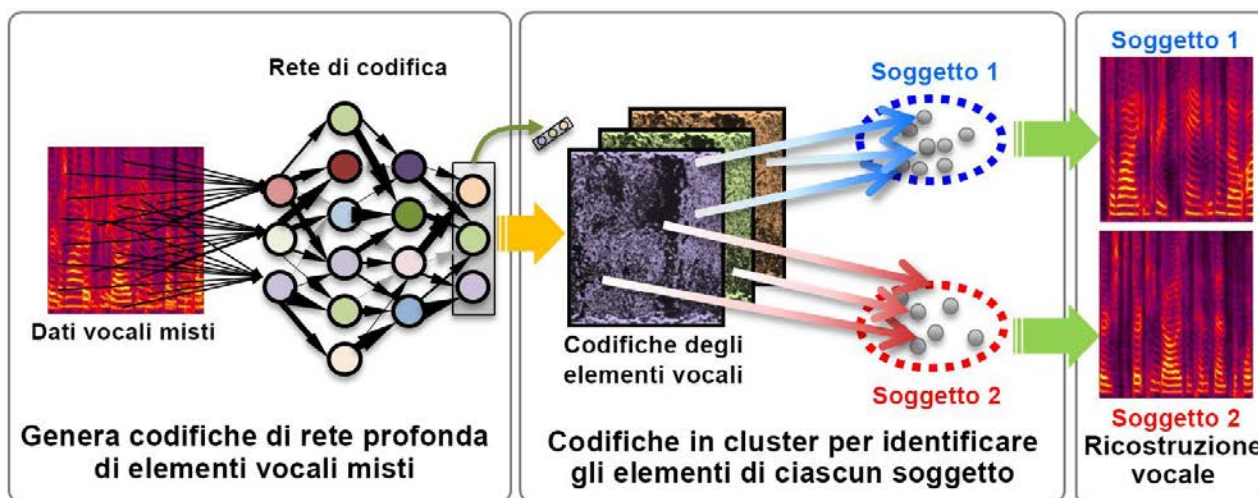
*Richieste dei media*

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 separa le voci di più persone sconosciute che parlano  
simultaneamente e che sono state registrate con un solo microfono**

*Tecnologia di separazione vocale possibile grazie al metodo IA proprietario “Deep Clustering”*

**TOKYO, 24 maggio 2017** – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi di aver realizzato la prima tecnologia al mondo in grado di separare e quindi ricostruire, con un elevato livello di qualità, le voci simultanee di più persone sconosciute registrate in tempo reale con un solo microfono. Nei test effettuati, le voci simultanee di due e tre persone sono state separate con una precisione rispettivamente del 90% e dell’80%, un risultato che l’azienda ritiene essere il primo a livello mondiale alla data di questo annuncio. Questa tecnologia innovativa, che è stata realizzata con il metodo proprietario “Deep Clustering” di Mitsubishi Electric basato sull’intelligenza artificiale (IA), potrà apportare un importante contributo alla comprensione delle comunicazioni vocali e rendere più preciso il riconoscimento vocale automatico.



La precisione superiore al 90%, ottenuta con due persone che parlano simultaneamente, è sufficiente per le applicazioni commerciali e rappresenta un risultato significativo rispetto al 51% ottenuto con la tecnologia convenzionale. La nuova tecnologia è in grado di discernere combinazioni di svariate lingue parlate da persone di diversi sessi. I risultati ottenuti si basano su condizioni di registrazione ideali, con bassa rumorosità ambientale e volumi di conversazione analoghi.

La tecnologia Deep Clustering utilizza il metodo proprietario di apprendimento approfondito sviluppato da Mitsubishi Electric per apprendere come codificare i componenti del segnale dei dati vocali originali di più persone, in modo da separare facilmente i componenti appartenenti a ciascuna persona tramite opportune codifiche. A tale scopo, le codifiche vengono ottimizzate affinché i diversi componenti del segnale appartenenti alla stessa persona abbiano codifiche simili, mentre quelli appartenenti a persone diverse hanno codifiche differenti. La trasformazione appresa viene applicata all'input vocale e le codifiche dei componenti del segnale di ciascuna persona vengono identificate usando un algoritmo di clustering, che elabora i punti di dati in gruppi a seconda delle loro analogie. La voce di ogni persona viene quindi ricostruita risintetizzando i relativi componenti vocali separati.

**Precisione della separazione vocale di più persone che parlano simultaneamente\***

	Due persone (un solo microfono)	Tre persone (un solo microfono)
Nuova tecnologia	>90% (prima mondiale)	>80% (prima mondiale)
Tecnologia convenzionale	51%	—

\*Basata su condizioni di registrazione ideali

La tecnologia di riduzione della rumorosità per eliminare i disturbi da un segnale misto contenente voci e rumori viene utilizzata in applicazioni commerciali come le funzioni di viva voce della telefonia e i sistemi di navigazione per i veicoli. Per separare la voce di una persona specifica da quelle di altre che parlano simultaneamente, i metodi esistenti necessitano di più microfoni che acquisiscano le informazioni nella posizione in cui si trova ciascuna persona. Fino a oggi non esisteva un metodo efficace per ricostruire le voci di più persone sconosciute registrate con un solo microfono.

In futuro, Mitsubishi Electric esplorerà le opportunità di applicazione di questa nuova tecnologia per migliorare la qualità delle comunicazioni vocali e la precisione del riconoscimento vocale automatico in ambienti reali, quali autovetture, abitazioni e ascensori.

**Brevetti**

I brevetti in corso di registrazione, relativi alla tecnologia annunciata nel presente comunicato, sono otto al di fuori del Giappone.

###

### **Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation**

Con oltre 90 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è un leader mondiale riconosciuto della produzione, del marketing e della vendita di apparecchi elettrici ed elettronici per i settori informatico e delle comunicazioni, spaziale e delle comunicazioni satellitari, dell'elettronica di consumo, delle tecnologie industriali, energetico, dei trasporti e delle costruzioni. Incarnando lo spirito del motto aziendale "Changes for the Better" e della visione ambientale "Eco Changes", Mitsubishi Electric si impegna a essere un'azienda "green" leader a livello mondiale, con l'obiettivo di migliorare la società con la tecnologia. L'azienda ha registrato un volume di vendite consolidato del gruppo di 4.238,6 miliardi di yen (37,8 miliardi di dollari USA\*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2017. Per ulteriori informazioni, visitare:

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

\*Al tasso di cambio di 112 yen per dollaro USA fornito dal mercato dei cambi esteri di Tokyo il 31 marzo 2017