

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3112

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

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

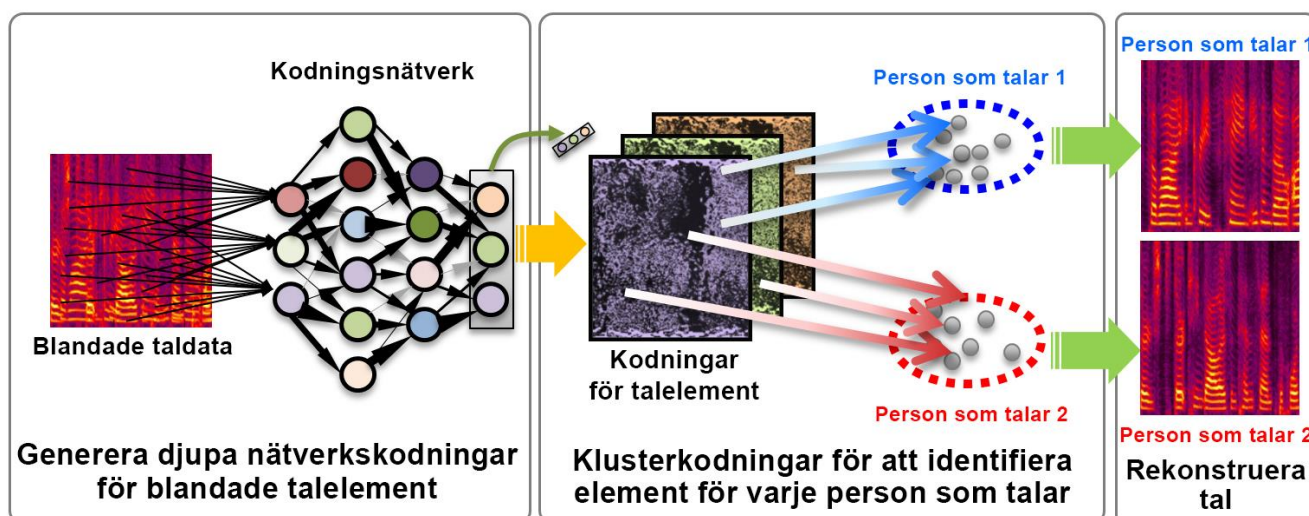
Medieförfrågningar

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

Mitsubishi Electric separerar samtidigt tal från flera oidentifierade personer som spelas in med en mikrofon

Talseparationstekniken uppnås med den patenterade AI-metoden "Deep Clustering"

TOKYO, 24 maj, 2017 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) tillkännagav idag att man har skapat världens första teknologi som separerar, och sedan rekonstruerar med hög kvalitet, samtidigt tal från flera oidentifierade personer som spelas in med en enda mikrofon i realtid. Vid testning separerades samtidiga tal från två och tre personer med upp till 90 och 80 procents noggrannhet, vilket företaget anser att man är först med att uppnå då det här tillkännagivandet gjordes. Den nya teknologin, som förverkligades med Mitsubishi Electrics egenutvecklade metod "Deep Clustering" baserat på artificiell intelligens (AI), förväntas bidra till mer begriplig röstkommunikation och mer noggrann automatisk taligenkänning.



I fallet med två personer som talar samtidigt överskred man 90 procents noggrannhet, vilket är tillräckligt för kommersiella tillämpningar, jämfört med 51 procents noggrannhet med konventionell teknologi. Den nya tekniken kan skilja på kombinationer av flera talade språk och genus. Ovanstående resultat är baserade på perfekta inspelningsförhållanden, inklusive svagt omgivande ljud och personer som talar ungefär lika högt. Deep Clustering-tekniken använder Mitsubishi Electrics egenutvecklade djupinlärningsmetod för att lära sig att koda signalkomponenterna i de ursprungliga taldata från flera personer så att signalkomponenterna som hör till varje enskild person enkelt kan skiljas åt utifrån deras kodningar. Detta uppnås genom att kodningarna har optimerats på så vis att olika signalkomponenter som hör till samma person har liknande kodningar, och de som hör till andra personer har olika kodningar. Den inlärd kodningsomformningen tillämpas till tal och kodningarna av signalkomponenterna för varje person som talar identifieras med en klustringsalgoritm som bearbetar datapunkter i grupper beroende på deras likheter. Varje persons tal rekonstrueras sedan genom omsyntetisering av deras separerade talkomponenter.

Noggrannhet i separering av samtidigt tal från flera personer*

	Två personer som talar (en mikrofon)	Tre personer som talar (en mikrofon)
Ny teknik	>90 % (först i världen)	>80 % (först i världen)
Konventionell teknik	51 %	—

*Baserat på perfekta inspelningsförhållanden

Brusreduceringsteknik för eliminering av oljud från en kombination av tal och oljud implementeras i kommersiella tillämpningar, t.ex. handsfree-telefonifunktioner i GPS-navigeringssystem. Befintliga metoder för separation av en viss persons tal från samtidigt tal av andra människor kräver flera mikrofoner för att inhämta information om plats för varje person som talar. Fram tills nu har det inte funnits någon effektiv metod för att rekonstruera tal från flera oidentifierade personer som spelas in med bara en mikrofon.

Framöver kommer Mitsubishi Electric att utforska möjligheter att tillämpa sin nya teknik för att förbättra kvaliteten på röstkommunikation och noggrannheten i automatisk taligenkänning i verkliga miljöer, som t.ex. bilar, hem och hissar.

Patent

Det finns 8 patentansökningar utanför Japan för tekniken som tillkännages i detta pressmeddelande.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har över 90 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 byggtutrustning. 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 4 238,6 miljarder yen (37,8 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2017. Besök

följande för mer information:

www.MitsubishiElectric.com

*Med en växelkurs på 112 yen till den amerikanska dollarn, vilket är kursen som givits av Tokyobörsen den 31 mars 2017