

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

**ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG**

**Nr. 3060**

*Bei diesem Text handelt es sich um eine Übersetzung der offiziellen englischen Version dieser Pressemitteilung, die nur als Hilfestellung und Referenz bereitgestellt wird. Ausführliche und/oder spezifische Informationen entnehmen Sie bitte der englischen Originalversion. Im Falle von Abweichungen hat der Inhalt der englischen Originalversion Vorrang.*

*Kundenanfragen*

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)

*Presseanfragen*

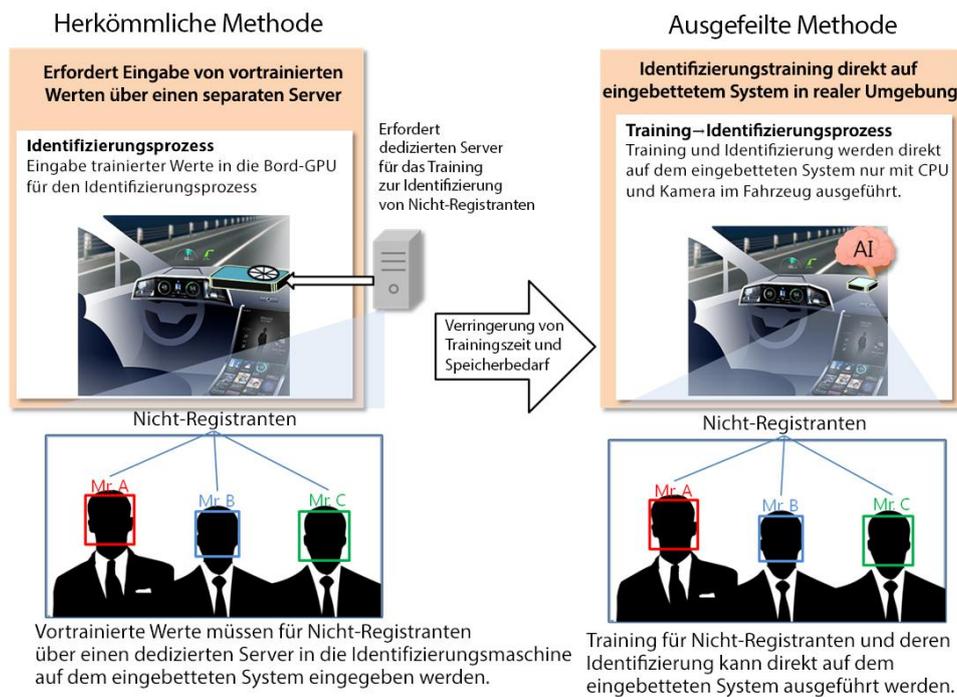
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation  
[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

## **Mitsubishi Electric entwickelt Schnelltraining-Algorithmus für Deep Learning**

*Trainingsfunktion in Anwendungen für eingebettete Systeme in Fahrzeugen, Robotern und mehr*

**TOKIO, 14. Oktober 2016** – Die [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKIO: 6503) gab heute bekannt, dass sie einen Schnelltraining-Algorithmus für Deep Learning entwickelt hat, der Inferenzfunktionen beinhaltet, die zur Identifikation, Erkennung und Vorhersage unbekannter Fakten aufgrund von bekannten Fakten erforderlich sind. Der neue Algorithmus soll die Implementierung von Deep Learning in Fahrzeugen, Industrierobotern und anderen Maschinen vereinfachen, indem der Speicherverbrauch und die Rechenzeit für das Training drastisch verringert werden. Er wird darüber hinaus kostengünstige Lösungen ermöglichen, in denen Systeme mit künstlicher Intelligenz (AI) und Trainingsfunktionen detaillierte Schlussfolgerungen aufgrund der Peripherieumgebung eines eingebetteten Systems direkt innerhalb des eingebetteten Systems ziehen können.

Mitsubishi Electric präsentiert das neue System auf der International Conference on Neural Information Processing (ICONIP2016), die vom 16. bis zum 21. Oktober an der Universität Kyoto abgehalten wird. Zudem erscheint ein Artikel in *Lecture Notes in Computer Science*. Die Technologie wurde erstmals in einer Pressemitteilung mit dem Titel *Mitsubishi Electric entwickelt kompakte KI* am 17. Februar vorgestellt.



Beispielanwendung zur Fahrgesichtserkennung

Der Algorithmus verringert Trainingszeit, Rechenkosten und Speicheranforderungen auf ungefähr ein Dreißigstel der Werte herkömmlicher AI-Systeme, da er gegenüber der vorhandenen kompakten AI von Mitsubishi Electric eine weitere Reduzierung von ungefähr 30 Prozent erreichen kann. Einer eigenen Studie von Mitsubishi Electric vom 14. Oktober zufolge reduziert bereits die kompakte AI alleine die Rechenkosten und Arbeitsspeicheranforderungen für die Bilderkennung um 90 Prozent im Vergleich zu herkömmlicher AI.

Das System von Mitsubishi Electric sollte dank seiner Kompaktheit und seiner geringen Gesamtkosten helfen, den Einsatzbereich von AI auszuweiten. Die Kosten der Bereitstellung von AI-Systemen werden reduziert, da Server und Netzwerkeinrichtungen aufgrund der Kompaktheit des Systems und der direkt in den eingebetteten Systemen ausgeführten Inferenzprozesse nicht mehr notwendig sind. Konventionelle Maschinenlernalgorithmen für Deep Learning erfordern tief greifende neurale Netzwerke mit kostspieligen Speicherressourcen.

Der neue Algorithmus passt sich an die spezifischen Zwecke jedes Systems an, da er Trainingsdaten und detaillierte Inferenzen über die Betriebsumgebung verwendet. Dieser Vorteil wird dabei helfen, die effektive Strukturierung von Netzwerken zu unterstützen und die Fehleranfälligkeit innerhalb des Designprozesses zu reduzieren.

Mithilfe des neuen Systems von Mitsubishi Electric kann AI in verschiedenen Geschäftsfeldern verwendet werden, darunter auch in der Informationsverarbeitung auf höherer Ebene. Der Markt für AI hatte im Jahr 2015 einen geschätzten Wert von 3,6 Billionen Yen (geschätzt 35 Milliarden US-Dollar). Laut Ernst & Young Institute Co., Ltd ist mit einem jährlichen Wachstum von durchschnittlich 30 Prozent zu rechnen.

## **Patente**

Angemeldete Patente für die in dieser Pressemitteilung bekannt gegebene Technologie: 3 in Japan und 3 im Ausland.

###

## **Über die Mitsubishi Electric Corporation**

Mit über 90 Jahren Erfahrung in der Bereitstellung zuverlässiger, hochwertiger Produkte ist die Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) ein anerkanntes, weltweit führendes Unternehmen in der Herstellung, im Marketing und im Vertrieb von Elektro- und Elektronikgeräten für die Informationsverarbeitung, Kommunikation, Raumfahrtentwicklung und Satellitenkommunikation, Unterhaltungselektronik, Industrietechnik, den Energie- und Transportsektor sowie Gebäudeanlagen. Im Sinne seiner Unternehmensphilosophie „Changes for the Better“ und Umwelterklärung „Eco Changes“ setzt sich Mitsubishi Electric als globales, im Umweltschutz führendes Unternehmen dafür ein, die Gesellschaft mit neuen Technologien zu bereichern. Das Unternehmen verzeichnete konzernweit einen konsolidierten Umsatz von 4.394,3 Mrd. Yen (38,8 Mrd. US-Dollar\*) im Geschäftsjahr zum 31. März 2016. Weitere Informationen erhalten Sie unter:

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

\* Zum Wechselkurs von 113 Yen für einen US-Dollar, der am 31. März 2016 von der Tokioter Börse angegeben wurde.