

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION**

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

DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE

No. 3358

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

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Richieste dei media

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric sviluppa l'intelligenza artificiale collaborativa per il lavoro uomo-macchina

La tecnologia di intelligenza artificiale migliora la produttività nelle fabbriche e negli impianti

TOKYO, 3 giugno 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi di aver sviluppato una tecnologia di intelligenza artificiale (IA) che migliora la collaborazione tra esseri umani e macchine utilizzando l'apprendimento per rinforzo inverso (IRL) per apprendere e imitare le azioni degli operatori specializzati. L'IRL, una delle caratteristiche principali della tecnologia di intelligenza artificiale Maisart[®]* di Mitsubishi Electric, consente alle macchine di imitare le azioni degli esseri umani sulla base di quantità relativamente ridotte di dati. La nuova tecnologia di intelligenza artificiale collaborativa verrà ulteriormente perfezionata tramite test che ne prevedono l'implementazione in veicoli a guida automatizzata (AGV) e robot nei siti di produzione e distribuzione in cui le macchine operano insieme agli esseri umani. Si prevede che l'utilizzo ultimo di questa tecnologia sarà destinato ai veicoli a guida autonoma e ad altre applicazioni.

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

(L'IA di Mitsubishi Electric crea tecnologia d'avanguardia)  **Maisart**



Esempio di IA collaborativa implementata in AGV

Caratteristiche principali

1) Migliora l'efficienza negli ambienti in cui lavorano sia gli esseri umani che le macchine

In ambienti di lavoro misti con esseri umani e macchine, la tecnologia di intelligenza artificiale collaborativa di Mitsubishi Electric consente agli AGV di utilizzare le immagini delle registrazioni video di queste aree di lavoro per apprendere e imitare le azioni degli esseri umani. Apprendendo azioni come dare la precedenza, la tecnologia aiuta gli AGV a evitare situazioni indesiderate come collisioni o stalli. Dalle simulazioni interne condotte da Mitsubishi Electric è risultato un aumento dell'efficienza operativa di circa il 30% rispetto alle operazioni in ambienti di lavoro misti convenzionali, in cui sono presenti macchine meno intelligenti.

2) L'IRL Maisart riduce la quantità di dati operativi necessaria per l'apprendimento

Per consentire all'intelligenza artificiale di apprendere e imitare le azioni degli esseri umani, l'apprendimento automatico convenzionale richiede enormi quantità di dati operativi, in questo caso i dati video, che a loro volta implicano un dispendio in termini di tempo e costi. Tuttavia, l'intelligenza artificiale Maisart di Mitsubishi Electric utilizza l'IRL per ridurre la quantità di dati necessaria per apprendere e imitare le azioni degli esseri umani. Nelle simulazioni, la nuova tecnologia ha richiesto solo il 10% o meno dei dati video utilizzati normalmente.

Sviluppi futuri

In futuro, Mitsubishi Electric continuerà a sviluppare la sua nuova intelligenza artificiale collaborativa per l'applicazione finale nelle strutture commerciali. I vantaggi previsti includono una maggiore efficienza operativa, consentendo ai lavoratori di mantenere il distanziamento sociale e permettendo a macchine ed esseri umani di collaborare in modo sicuro in ambienti come linee di produzione di fabbriche e magazzini logistici, nonché nelle applicazioni per veicoli a guida autonoma.

Contesto

Quando le macchine come gli AGV e gli operatori umani lavorano insieme in fabbriche e magazzini, le operazioni ottimizzate delle macchine tendono ad avere la precedenza, con il rischio di compromettere l'efficienza a causa di uno scarso coordinamento e degli stalli operativi. Per coordinarsi in modo efficiente con gli esseri umani, le macchine hanno bisogno di apprendere e imitarne le azioni tramite video: questo processo può essere migliorato con l'IRL per ridurre la quantità di dati video richiesta. Si prevede che l'applicazione commerciale di questa tecnologia migliorerà l'efficienza in ambienti in cui gli esseri umani e le macchine coesistono, come fabbriche, magazzini e strade percorse da veicoli a guida autonoma.

Informazioni su Maisart

Maisart include la tecnologia di intelligenza artificiale (IA) di proprietà di Mitsubishi Electric, comprendente anche Compact AI, l'algoritmo di apprendimento approfondito per la progettazione automatizzata e l'algoritmo di apprendimento per un'intelligenza artificiale altamente efficiente. Maisart è l'abbreviazione di "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (L'IA di Mitsubishi Electric crea la tecnologia d'avanguardia). Con il motto aziendale "Original AI technology makes everything smart" (La tecnologia IA originale rende ogni cosa più intelligente), l'azienda sfrutta al meglio la tecnologia IA e l'Edge Computing per rendere i dispositivi più intelligenti e la vita degli utenti più sicura, intuitiva e comoda.

Maisart è un marchio registrato di Mitsubishi Electric Corporation.

###

Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation

Con quasi 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è un leader mondiale riconosciuto per la produzione, il marketing e la 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. Mitsubishi Electric migliora la società con la tecnologia, incarnando lo spirito del motto aziendale "Changes for the Better" e della visione ambientale "Eco Changes". L'azienda ha registrato un fatturato di 4.462,5 miliardi di yen (40,9 miliardi di dollari USA*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2020. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web www.MitsubishiElectric.com

*Gli importi in dollari USA vengono convertiti in yen al tasso di cambio pari a ¥109=1 dollaro USA, ovvero al tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2020