

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

**PUBLIC RELATIONS DIVISION**

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

**DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE**

**No. 3255**

*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*

Advanced 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/)

*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/)

**L'intelligenza artificiale (IA) per l'analisi comportamentale rileva lievi  
differenze nei movimenti dell'uomo**

*Consente di effettuare analisi rapide senza necessità di un precedente apprendimento automatico*

**TOKYO, 13 febbraio 2019** - [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi lo sviluppo di una tecnologia di intelligenza artificiale (IA) per l'analisi comportamentale unica, avvalendosi della tecnologia di intelligenza artificiale Maisart<sup>®\*</sup>. Anche senza un precedente apprendimento automatico, la nuova tecnologia è in grado di rilevare lievi differenze nei movimenti umani che le persone hanno difficoltà a notare e che possono essere utili per analizzare il comportamento umano in vari campi, ad esempio, analizzare i movimenti di un operatore addetto alla linea di montaggio per aiutare a eliminare i movimenti non necessari e, di conseguenza, a migliorare la produttività.

\* Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology  
(L'IA di Mitsubishi Electric crea la tecnologia d'avanguardia)



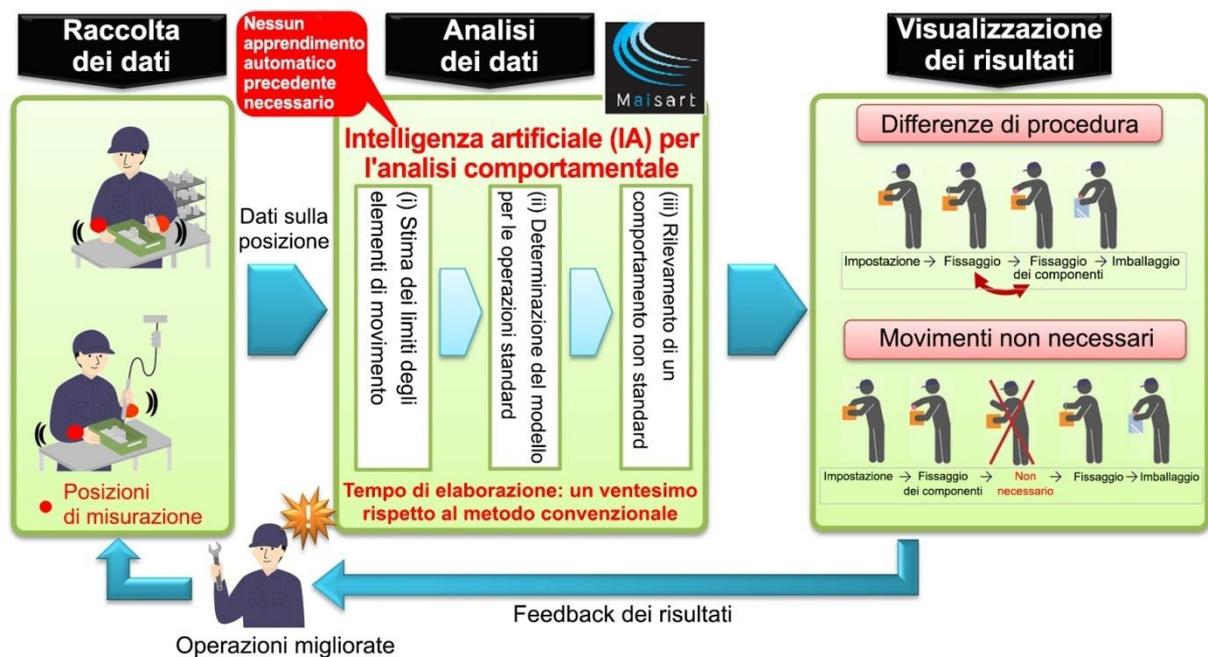


Fig. 1 Diagramma di flusso sull'intelligenza artificiale (IA) per l'analisi comportamentale

### Caratteristiche principali

#### 1) *Consente di effettuare un'elaborazione rapida senza necessità di un precedente apprendimento automatico*

- Elabora l'analisi comportamentale ad alta velocità, in pochi secondi o minuti, e richiede meno di un ventesimo del tempo necessario con il metodo di IA convenzionale dell'azienda.

La nuova tecnologia analizza i movimenti umani immediatamente dopo avere raccolto i dati di misurazione necessari, concentrandosi sulle analogie nei movimenti ripetuti. Questa tecnologia può essere applicata con facilità nei luoghi di lavoro perché, a differenza del metodo convenzionale di intelligenza artificiale (IA) per l'analisi comportamentale, non richiede l'apprendimento automatico che comporta l'introduzione manuale di enormi quantità di dati. L'analisi comportamentale può essere effettuata ad alta velocità, in pochi secondi o minuti, e richiede meno di un ventesimo del tempo necessario con il metodo convenzionale della società. L'analisi può essere eseguita rapidamente nei luoghi di lavoro allo scopo di fornire un rapido feedback su come migliorare l'efficienza degli operatori.

#### 2) *Rileva lievi differenze nei movimenti di ogni persona per identificare i movimenti non necessari*

- Utilizzando i dati di posizione per misurare i movimenti umani, valuta i limiti tra i movimenti (elementi operativi), determina i modelli di movimento standard di ciascuna persona, quindi rileva le deviazioni da questi modelli standard, ad esempio, i movimenti leggermente diversi o non necessari.
- Sulle linee di montaggio può essere utilizzata come strumento per aiutare gli operatori a controllare i movimenti ottimali e, di conseguenza, ad aumentare l'efficienza per migliorare la produttività.

Durante l'analisi del lavoro di assemblaggio eseguito nelle fabbriche, la tecnologia utilizza dei sensori per misurare il posizionamento tridimensionale di entrambe le mani di un operatore. Questi dati rendono possibile il rilevamento di movimenti non standard, quali lievi differenze di procedura o movimenti non necessari. All'inizio, l'intelligenza artificiale (IA) concentra l'attenzione sui movimenti ripetuti in un dato ordine, ad esempio il fissaggio di un componente e il suo avvitarlo in sede. I dati di misurazione vengono divisi equamente come valore iniziale e i limiti di ciascun movimento vengono impostati temporaneamente (i movimenti sono denotati con colori diversi nella Fig. 2). In seguito, la tecnologia estrae la forma d'onda di ciascun movimento e la confronta con i dati di misurazione per aggiornare e determinare i limiti di movimento. I movimenti stimati vengono allineati automaticamente per determinare dei modelli di movimento standard. Infine, confrontando il modello di movimento estratto dai dati di misurazione con il modello di movimento standard, rileva i movimenti non standard.

### Sviluppi futuri

Mitsubishi Electric continuerà a sviluppare la sua tecnologia di analisi comportamentale mediante la conduzione di test presso le fabbriche aziendali. Inoltre, saranno esplorate le applicazioni in vari settori diversi dalle fabbriche, sfruttando al meglio la capacità di questa tecnologia di funzionare senza un precedente apprendimento automatico.

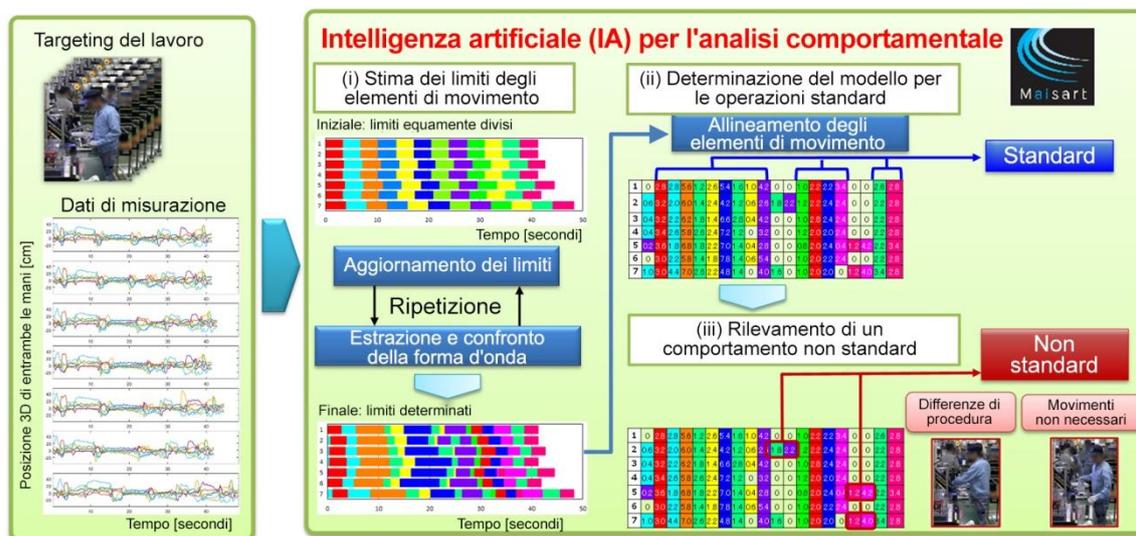


Fig. 2 Dettagli dell'intelligenza artificiale (IA) per l'analisi comportamentale

### **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 una tecnologia all'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.

### **Brevetti**

I brevetti in corso di registrazione, relativi alla tecnologia annunciata nel presente comunicato, sono due in Giappone e due fuori dal Giappone.

*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. 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 4.444,4 miliardi di yen (in conformità ai principi contabili internazionali IFRS: 41,9 miliardi di dollari USA\*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2018. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web:

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

\*Al tasso di cambio di 106 yen per dollaro USA fornito dal mercato dei cambi esteri di Tokyo il 31 marzo 2018