

DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE

N. 3859

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

Richieste dei media

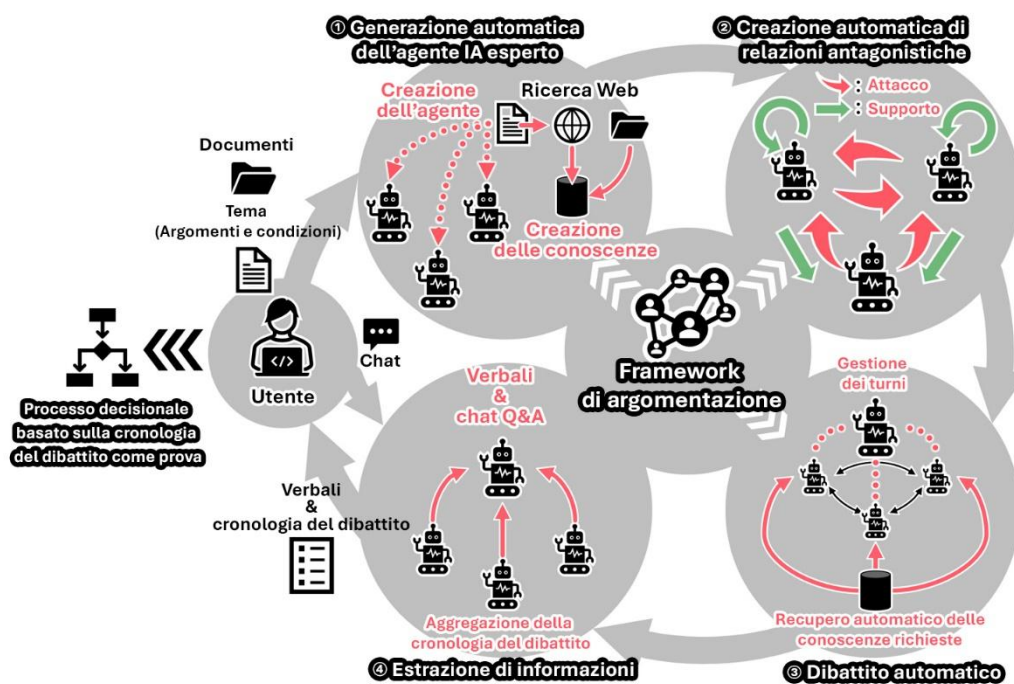
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

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

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/en/pr

Mitsubishi Electric sviluppa un'intelligenza artificiale multi-agente per decisioni di livello specialistico attraverso il dibattito contraddittorio

Migliora l'efficienza automatizzando i processi decisionali complessi che comportano compromessi



Tecnologia IA multi-agente per un processo decisionale di livello specialistico tramite il dibattito contraddittorio

TOKYO, 20 gennaio 2026 - [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi di aver sviluppato la prima¹ tecnologia IA multi-agente nel settore manifatturiero che sfrutta un framework² di argomentazione per generare automaticamente dibattiti contraddittori tra agenti IA esperti,³ consentendo un

¹ Secondo le ricerche di Mitsubishi Electric alla data del 20 gennaio 2026. (Come caso di implementazione nell'industria manifatturiera.)

² Un framework teorico che definisce matematicamente la struttura degli argomenti logici e crea automaticamente relazioni di attacco e supporto per gli argomenti.

³ Tecnologia IA che raccoglie dati in modo autonomo, seleziona metodi ottimali ed esegue attività per raggiungere gli obiettivi per conto degli utenti. Gli agenti IA esperti possiedono competenze avanzate e capacità di giudizio specializzate in campi o operazioni specifici.

rapido processo decisionale a livello specialistico con un ragionamento trasparente. La tecnologia è il risultato del programma [Maisart](#)⁴ AI dell'azienda ed è progettata per migliorare l'efficienza nel processo decisionale complesso a livello specialistico.

Le aziende si trovano ad affrontare processi decisionali sempre più complessi che comportano compromessi, come la valutazione dei rischi per la sicurezza e la pianificazione della produzione. Tuttavia, queste operazioni richiedono competenze avanzate e tendono a dipendere da individui specifici, il che può causare difficoltà nel prendere decisioni quando il personale chiave è assente e richiede molto tempo per raggiungere un consenso su soluzioni di compromesso. Inoltre, le preoccupazioni relative all'opacità del ragionamento dell'IA hanno portato a una certa resistenza nell'applicare l'IA nei processi decisionali critici. L'adozione dell'IA è stata particolarmente limitata nelle decisioni relative alla sicurezza e alla protezione, dove sono essenziali un ragionamento trasparente e prove concrete.

Per affrontare queste sfide, Mitsubishi Electric ha sviluppato una nuova tecnologia che applica il concetto di "generazione avversaria", come si vede nelle reti generative avversarie (Generative Adversarial Network, GAN),⁵ ai dibattiti multi-agente dell'IA, consentendo agli agenti IA esperti di competere tra loro per arrivare a conclusioni migliori. Questa tecnologia consente di ottenere approfondimenti grazie al dibattito contraddittorio e al processo decisionale basato su prove concrete, cosa difficile da ottenere con i sistemi IA multi-agente cooperativi convenzionali. La soluzione di Mitsubishi Electric consente di implementare l'IA in processi decisionali altamente specializzati che comportano compromessi complessi, quali analisi della sicurezza, pianificazione della produzione e valutazione dei rischi, contribuendo all'efficienza operativa.

Caratteristiche

1) Generazione automatica di più agenti IA esperti e delle loro relazioni antagonistiche

- Gli utenti devono semplicemente inserire un tema, compresi argomenti e condizioni, e il sistema analizza automaticamente questi input utilizzando un framework argomentativo per generare i diversi agenti AI esperti necessari per il dibattito.
- Il sistema crea un grafico del dibattito che mappa gli argomenti e le loro relazioni di attacco/sostegno, quindi fornisce a ciascun agente IA messaggi di richiesta⁶ specifici che indicano quali argomenti attaccare o sostenere.
- Il sistema esegue ricerche Web utilizzando parole chiave estratte dal tema, quindi assegna dinamicamente le informazioni rilevanti dai risultati della ricerca e dai documenti esterni a ciascun agente AI affinché possano essere utilizzate nelle loro argomentazioni man mano che il dibattito evolve.

⁴ "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (L'IA di Mitsubishi Electric crea la tecnologia d'avanguardia):

tecnologia IA di Mitsubishi Electric per dispositivi sempre più intelligenti.

⁵ Un metodo rappresentativo dei modelli generativi. Due modelli, un generatore e un discriminatore, competono tra loro per migliorare l'accuratezza dell'apprendimento.

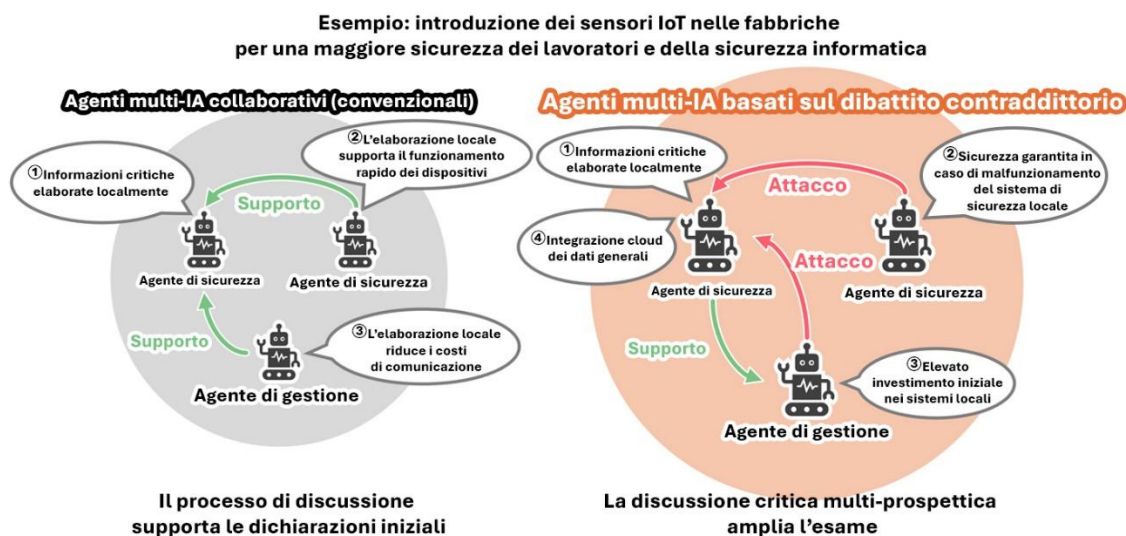
⁶ Istruzioni per specificare cosa e come generare contenuti utilizzando l'IA generativa.

2) **La “generazione avversaria” chiarisce le questioni essenziali e fornisce approfondimenti più approfonditi**

- Un agente facilitatore che utilizza un quadro argomentativo gestisce i turni di parola tra agenti IA esperti in base al flusso complessivo del dibattito. Ogni agente IA esperto riceve indicazioni con relazioni di attacco/supporto chiarite e sviluppa argomentazioni basate sulle proprie conoscenze specialistiche, fornendo attivamente confutazioni e rinforzi utilizzando prospettive diverse dalle argomentazioni di altri agenti IA esperti, promuovendo un esame multi-prospettico.
- L’approccio della “generazione avversaria” identifica sistematicamente le questioni critiche e fornisce informazioni più complete rispetto ai sistemi IA multi-agente convenzionali.

3) **Conclusioni migliori ottenute presentando la cronologia del dibattito come prova**

- Gli utenti possono rivedere il contenuto e la cronologia del dibattito attraverso i verbali delle riunioni che registrano i thread delle discussioni e le funzioni di chat con domande e risposte (Q&A). Se gli utenti richiedono un ulteriore approfondimento su argomenti aggiuntivi, il dibattito può essere esteso per esplorare le questioni in modo più approfondito, consentendo di trarre conclusioni più supportate da prove.



Confronto tra i processi di dibattito: tecnologia IA multi-agente convenzionale rispetto a quella di Mitsubishi Electric

Sviluppi futuri

Mitsubishi Electric procederà con dimostrazioni interne in vista della commercializzazione nell’anno fiscale che terminerà a marzo 2027 o successivamente. Guardando al futuro, l’azienda mira a fornire una piattaforma di supporto decisionale che semplifichi e automatizzi un’ampia gamma di processi specializzati, tra cui il processo decisionale aziendale, la selezione tecnologica e la valutazione dei rischi, contribuendo ad affrontare la carenza di esperti e a migliorare la qualità delle decisioni.

“Maisart” è un marchio registrato di Mitsubishi Electric Corporation in Giappone e in altri paesi.

###

Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation

Con oltre 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è leader mondiale e riconosciuto nella produzione, marketing e 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 utilizza la tecnologia per migliorare la società, incarnando lo spirito del concetto “Changes for the Better”. L'azienda ha registrato un volume di vendite di 5.521,7 miliardi di yen (36,8 miliardi di dollari USA*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2025. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.MitsubishiElectric.com

*Gli importi in dollari statunitensi sono convertiti in yen al tasso di cambio di 150 yen = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2025