

DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE

N. 3591

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

Automotive Equipment Group
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/bu/automotive/

Richieste dei media

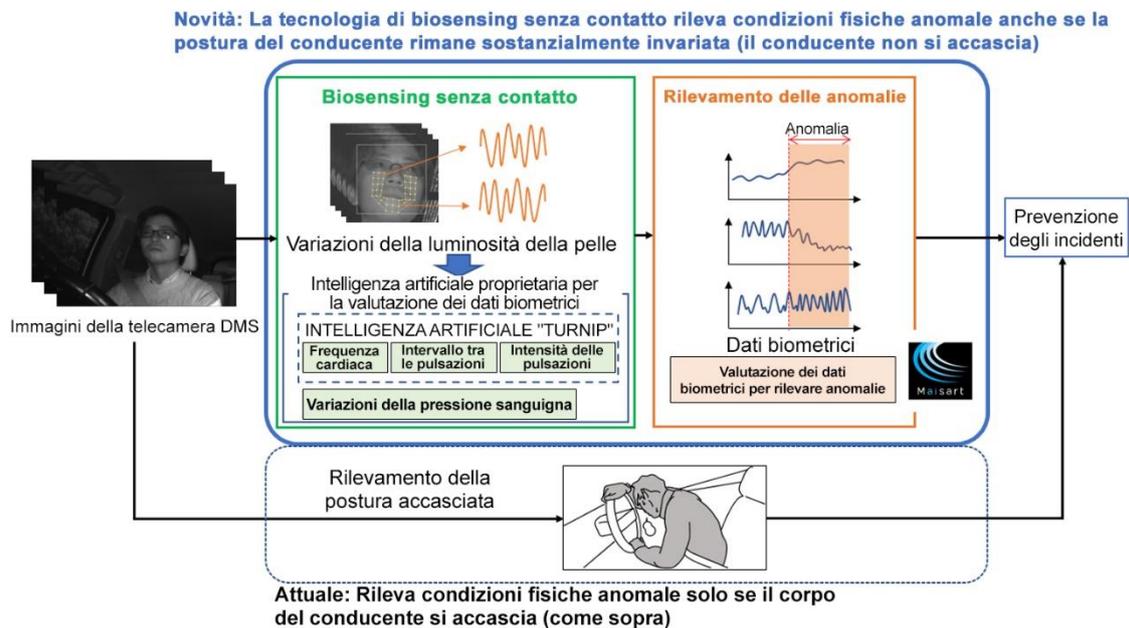
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

La nuova tecnologia per il settore automotive di Mitsubishi Electric utilizza le informazioni biometriche per rilevare gravi condizioni fisiche dei conducenti

La tecnologia basata sulle telecamere dovrebbe contribuire a prevenire gli incidenti automobilistici



Confronto tra la tecnologia attuale e quella di recente sviluppo

TOKYO, 18 aprile 2023 – [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi di aver sviluppato una tecnologia per rilevare gravi condizioni fisiche dei conducenti di automobili, come ad esempio la perdita di coscienza, valutando la frequenza cardiaca, le variazioni della pressione sanguigna e altri dati biometrici acquisiti con una telecamera DMS (sistema di monitoraggio del conducente) senza contatto, che l'azienda ha già lanciato per rilevare distrazioni e sonnolenza dei conducenti. Il nuovo sistema utilizza l'intelligenza artificiale proprietaria di Mitsubishi Electric per valutare¹ i dati biometrici e la tecnologia di IA Maisart^{®2} per rilevare condizioni fisiche anomale anche quando la postura del conducente resta invariata.

In Giappone, le cardiopatie, l'epilessia e i disturbi cerebrovascolari sono le tre principali cause mediche di incidenti stradali che spesso causano morte o lesioni gravi. Le tecnologie di bordo esistenti utilizzano una telecamera DMS per rilevare una postura anomala dovuta a un malore improvviso, ma si ritiene che circa il 50%³ dei conducenti che perdono conoscenza rimanga in posizione eretta senza cambiamenti di postura evidenti, richiedendo quindi un diverso metodo di rilevamento.

Mitsubishi Electric ha lavorato per sviluppare una tecnologia di rilevamento basata sulle variazioni dei dati biometrici che si verificano quando i conducenti sperimentano determinati tipi di emergenze fisiche. La nuova tecnologia dell'azienda si concentra sui cambiamenti fisici che sono tipicamente causati da cardiopatia, epilessia e disturbi cerebrovascolari, utilizzando un'intelligenza artificiale proprietaria per valutare dati biometrici quali frequenza cardiaca, intervallo tra le pulsazioni, intensità delle pulsazioni e variazioni della pressione sanguigna del conducente acquisiti utilizzando una telecamera DMS senza contatto.

In futuro, queste tecnologie dovrebbero contribuire a prevenire gli incidenti ad alto rischio attraverso l'integrazione di sistemi di sicurezza di bordo che arrestano automaticamente il veicolo sul ciglio della strada se viene rilevata una grave condizione fisica del conducente, migliorando pertanto la sicurezza stradale.

Caratteristiche

1) Il rilevamento senza contatto consente una valutazione stabile delle informazioni biometriche durante la guida

- L'intelligenza artificiale proprietaria di Mitsubishi Electric valuta i dati biometrici utilizzando una telecamera DMS per rilevare le minime variazioni della luminosità della pelle dovute alle variazioni del flusso sanguigno nel viso del conducente.
- Questa tecnologia tiene traccia in modo affidabile dei movimenti facciali per determinare le variazioni della luminosità della pelle. Vengono monitorati più punti sul viso per evitare letture erronee dovute a vibrazioni del veicolo, movimenti del conducente e variazioni della luce ambiente, con una precisione del 97%⁴.
- La tecnologia di biosensing senza contatto elimina la necessità di dispositivi di misurazione da polso.

¹ L'intelligenza artificiale proprietaria valuta frequenza cardiaca, intervallo tra le pulsazioni, intensità delle pulsazioni e variazioni della pressione sanguigna. Time-series U-NET with recurrence for NIR imaging PPG (TURNIP) valuta frequenza cardiaca, intervallo tra le pulsazioni e intensità delle pulsazioni

² [Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology](#)
(L'IA di Mitsubishi Electric crea la tecnologia d'avanguardia)
Tecnologia AI di Mitsubishi Electric per dispositivi sempre più intelligenti.



2) ***I dati biometrici consentono di rilevare anomalie fisiche anche quando la postura del conducente resta invariata***

- La tecnologia di intelligenza artificiale Maisart[®] di Mitsubishi Electric rileva le anomalie fisiche identificando le variazioni nei diversi dati biometrici. Le crisi dovute a cardiopatie vengono rilevate con una precisione del 95,2%.⁵
- L'uso delle informazioni biometriche consente alla tecnologia di rilevare in modo affidabile le anomalie fisiche anche se la postura del conducente resta invariata.
- Il rilevamento viene effettuato entro tre secondi in oltre il 70%⁶ delle emergenze fisiche, consentendo a un sistema di sicurezza del veicolo di avviare tempestivamente le misure di prevenzione degli incidenti.

Sviluppi futuri

Mitsubishi Electric raccoglierà i dati fisici dei pazienti in collaborazione con le università mediche e continuerà a valutare e migliorare il sistema attraverso verifiche combinando tali dati e i test di guida, con l'obiettivo di lanciare un sistema commerciale nel 2025 o successivamente.

###

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 un leader mondiale riconosciuto della produzione, del marketing e della 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 4.476,7 miliardi di yen (36,7 miliardi di dollari USA*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2022. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.MitsubishiElectric.com

*Gli importi in dollari statunitensi sono convertiti in yen al tasso di cambio di 122 yen = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2022

³ Percentuale di pazienti che ha confermato di soffrire di epilessia tramite i dati video del Consortium Automotive and Medical Concert (AMECC)

⁴ Percentuale di casi in cui le frequenze cardiache valutate tramite i dati video dall'azienda si trovavano entro 5 battiti/minuto dalla frequenza effettiva (tramite ECG)

⁵ Percentuale di pazienti affetti da cardiopatie con anomalie rilevate entro 30 secondi dalla crisi tramite i dati degli elettrocardiogrammi dell'AMECC

⁶ Percentuale di pazienti affetti da cardiopatie con anomalie rilevate tramite i dati degli elettrocardiogrammi dell'AMECC