

da **Brevi ferroviarie** del 21 giugno 2024

## GCF, cantieri ferroviari più sicuri grazie all'intelligenza artificiale

### Comunicato stampa GCF

Mesi di ingegnerizzazione e addestramento sul campo per imparare a discernere tra sagome umane e "falsi positivi". Ora il debutto sperimentale sui binari, con l'ambizione di imporre uno "stop" agli incidenti per investimento nei cantieri ferroviari.

"STOP" - Supervised by Trained Optical Protection è, significativamente, il nome scelto per l'inedito dispositivo di risk mitigation che per la prima volta applica l'intelligenza artificiale all' inderogabile tema della sicurezza nei cantieri di armamento e manutenzione ferroviaria. Nasce dalla collaborazione tra il Dipartimento di Ricerca e Sviluppo di GCF S.p.A. e Kiwitron, azienda bolognese che dal 2019 sviluppa dispositivi hi-tech che coniugano intelligenza artificiale, software, hardware e robotica nell'intento di accrescere i livelli di sicurezza in tutti i settori industriali.

"Si tratta di un progetto ambizioso - spiega Ilario Febi, ingegnere del Dipartimento R&S di GCF - che ha richiesto di volta in volta di superare le problematiche poste dall'applicazione del sistema di computer vision alle particolari condizioni ambientali in cui si opera nei cantieri ferroviari".

Per il training sperimentale il sistema - costituito da uno o più sensori ottici AI connessi a un monitor di bordo e a dispositivi di segnalazione luminosa e acustica - è stato installato a bordo di treni e macchinari tipicamente impiegati nelle operazioni di armamento, rinnovamento e manutenzione ferroviaria: dai potenti locomotori Mark e Krauss-Maffei, ai treni portale Matisa, fino ai rancagli e ai carrelli calamita.

Su questi mezzi "STOP" ha dovuto, nel corso di mesi, essere addestrato a operare di giorno come di notte, a velocità operative e di crociera, con qualsiasi condizione metereologica e, soprattutto, a riconoscere e distinguere le sagome umane presenti "in zona di pericolo" - anche di spalle o chinata - e a segnalarne la presenza agli operatori in cabina senza possibilità di confusione con "falsi positivi" presenti nell'area di monitoraggio: oggetti, cartelli segnaletici, materiali a bordo rotaia.



"Uno dei vantaggi principali - spiega Carlo Cavallari, tecnico del Dipartimento R&S di GCF - è che il sistema non comporta l'impiego da parte delle persone di particolari dispositivi di segnalazione, come DPI aggiuntivi alimentati a batterie che potrebbero risultare gravosi e intrusivi".

Semplicemente grazie all'intelligenza artificiale, "STOP" è in grado di riconoscere qualsiasi figura umana, calcolarne la distanza e attivare all'uopo, quando la sagoma violi il perimetro di sicurezza del convoglio, i previsti protocolli di segnalazione - su monitor, tramite dispositivo di allarme luminoso led e con una intensa segnalazione acustica udibile all'interno e all'esterno del convoglio - e, di conseguenza, attivare l'arresto dei rotabili.

"Il sistema Kiwi Eye - commentano con soddisfazione Andrea Filippini e Alberto Bertaglia, rispettivamente Ceo e Business Development & Strategy Manager di Kiwitron - sta facendo la differenza anche nel settore ferroviario, dimostrando la propria efficacia nel contribuire a ridurre drasticamente gli incidenti durante le operazioni di manutenzione delle rotaie".

Caratteristica di rilievo di "STOP" è che si tratta di un sistema ottico AI che rispetta la privacy (GDPR), è dotato di capacità computazionale interna ed è ingegnerizzato in anticipo per il rispetto e la conformità degli ACT EU su criteri no-self evolving AI.

Ora, superata la fase di sperimentazione avanzata e di collaudo preliminare si entra nel nuovo step progettuale con l'adozione su larga scala di "STOP" sui mezzi GCF e GEFER adibiti all'armamento ferroviario.

"È un dispositivo altamente personalizzabile - anticipa l'Ing. Febi - ed essendo una soluzione basata sulla computer vision, potrà essere aggiornata con nuovi algoritmi e tecniche di rilevamento, migliorando continuamente le proprie capacità e la propria efficienza".

Comunicato stampa GCF - 21 giugno 2024

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

**Ferrovie.it** è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie.](#)

**(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003**