

Da Vigilate innovazione e tecnologia per Health, Security e Safety di ferrovie, strade e luoghi ad alta frequentazione

intervista a Stefano Gosetti, Vice Presidente di Vigilate srl

Quali sono le applicazioni relative ai diversi scopi di HSS che Vigilate ha sviluppato per le infrastrutture dei trasporti pubblici?

Vigilate, da sempre impegnata nella Security, negli ultimi anni ha sviluppato nuove soluzioni in ambito Safety rivolte all'osservanza delle nuove regole comportamentali ed al controllo delle persone che, a fine emergenza, si sono mantenute e trasformate in uno standard permanente.

E' stato così progettato e prodotto **v-SHAPE**, un sensore 'lidar' che, tramite analisi tridimensionale, effettua la rilevazione e il conteggio delle persone per il contingentamento ed i piani di evacuazione nei luoghi ad alta frequentazione. Questa soluzione si differenzia dal 'people counting' effettuato con video-analisi delle telecamere in termini di 'reliability', passando da un'accuratezza di circa il 90% a quella del 99,7% medio ottenuto con la tecnologia tridimensionale.

Nel settore ferroviario, Vigilate ha sviluppato un sistema di video-analisi di rilevazione passeggeri e del loro comportamento in stazione, creando particolari allarmi se, ad esempio, vengono attraversati i binari in passaggi non consentiti.

In forza della consolidata esperienza negli apparati di lettura targhe (ALPR), Vigilate fornisce ai gestori autostradali i sistemi **v-LANE A5** e sta sviluppando, assieme ad un primario system integrator, un nuovo sistema di pedaggiamento free-flow alternativo ai caselli di pedaggiamento tradizionali.

A febbraio 2021, Vigilate è entrata nel business delle Smart Road, diventando partner tecnologico di ANAS per la realizzazione di un tratto sperimentale in occasione di un importante evento sportivo.



In questa esperienza, oltre ad offrire le funzionalità 'core' quali la lettura delle targhe e le informazioni connesse al transito, abbiamo sperimentato con successo la prima comunicazione automatica fra veicoli ed infrastruttura C-V2x (Cellular-Vehicle to Everything), necessaria a supportare scenari di guida autonoma L3, L4, e L5 che caratterizzeranno il futuro dell'autotrasporto.

Le comunicazioni 'infrastruttura-veicoli' sono sotto la sigla di C-V2x, dove scenari evoluti ad alta automazione mescolano le informazioni dei veicoli con quelle di altri veicoli e dei dispositivi mobili delle persone presenti nell'area, con le informazioni provenienti dalle piattaforme Smart che gestiscono i territori.

Vigilate ha recentemente sviluppato una nuova famiglia di prodotti C-V2x impiegati in una importante commessa 'Smart Road' che verrà attivata nei prossimi mesi. Si tratterà di una delle prime Smart Road europee dove le comunicazioni C.V2x entreranno realmente in servizio.



Su queste nuove tecnologie, verranno anche convertite molte applicazioni tradizionali di controllo del traffico, quali il pedaggiamento autostradale e urbano, i sistemi di parcheggio a pagamento, i sistemi di sanzionamento ('speed enforcement', 'red light enforcement', Traffic Limited Zone, ecc). che oggi utilizzano tecnologie tradizionali come le telecamere di lettura targa o i transponder WiFi. Il prodotto dispone di un'unità di elaborazione embedded per la gestione della suite di messaggi ETZI C-V2x, per la criptazione e decriptazione degli stessi, per la gestione dello stack e delle policy di sicurezza secondo gli standard definiti dal comitato europeo C-ROADS.

Vigilate ha trasformato queste esperienze in un prodotto di mercato, lo SmarTekPole, una soluzione di palo intelligente modulare presentato ad Intertraffic di Amsterdam lo scorso marzo. **SmarTekPole** permette, tra le diverse funzionalità ALPR, AID (Automatic Incident Detection), C-V2x, IoT, qualità dell'aria, ecc. di scegliere punto per punto lungo la rete stradale quali funzioni si vogliono attivare.

In che modo Vigilate risponde alle esigenze di sicurezza cibernetica?

Secondo le previsioni di mercato, entro la fine del 2022 il 65% del PIL globale sarà digitalizzato. Sebbene le crescenti capacità delle connessioni di rete offrano nuove opportunità, si aprono anche una serie di rischi per la sicurezza delle informazioni.

Vigilate risponde a questa esigenza sia in termini di prodotto che di piattaforme software. La progettazione e lo sviluppo del software dei prodotti non si deve infatti limitare ai requisiti funzionali, ma deve pensare anche alla sicurezza e all'inviolabilità del software in modalità 'security-by-design'. Le tecniche progettate a livello di prodotto hanno infatti portato a sviluppare comunicazioni cifrate e streaming video autenticati; le archiviazioni dei dati e delle immagini sono criptate in AES a 256 bit. Particolare importanza sulla gestione degli utenti che accedono ai sistemi, sia

in termini di identificazione digitale univoca effettuata con un token di autenticazione 'single-sign-on', sia in termini di *reputation score* dove, tramite l'integrazione con piattaforme apposite casi di aziende o persone collegate a soggetti inseriti all'interno di liste criminali, politicamente esposte, con precedenti per frodi finanziarie (riciclaggio o corruzione) o soggetti sanzionati per commerci con Paesi non autorizzati, vengono bloccati ed il tentato accesso viene segnalato.

Infine, fondamentale per la certificazione della prova è la marcatura temporale delle immagini tramite metadati che riportino il 'timestamp', il relativo riferimento NTP, e la sorgente univoca che ha generato tali immagini (certezza di 'dove e quando').

Anche se per strutture critiche è tipicamente utilizzata l'installazione 'on-premises', a livello di piattaforma possono essere previste connessioni con la rete pubblica per servizi di 'disaster recovery' e 'business continuity', oppure per l'utilizzo dall'esterno della rete protetta. Il numero crescente di sofisticati attacchi informatici comporta nuovi metodi di organizzazione digitale, ed anche i regolamenti devono andare di pari passo.

Al riguardo, Vigilate sta intraprendendo la certificazione CSA STAR che prevede il passaggio al CCM (Cloud Control Matrix) V4 ai fini dell'implementazione della ISO/IEC 27001.

Possiamo parlare di realizzazioni di Vigilate in questi contesti?

Le soluzioni ferroviarie sono state realizzate per RFI Roma, Ferrotranviaria (Ferrovie Nord Baresi) e Ferrovie Appulo-Lucane. Per le autostrade, i lettori targhe v-LANE A5 sono stati forniti al Ministero dell'Interno per i PON Sicurezza di Sicilia e Puglia, mentre la soluzione free-flow è installata sulla BreBeMi. La prima realizzazione sperimentale di Smart Road è stata installata per ANAS in un tratto sperimentale della Alemagna a gennaio-febbraio 2021 in occasione dei Campionati Mondiali di sci a Cortina.



Contatti:
Vigilate
Tel. +39 030 8081000
www.vigilatevision.com