



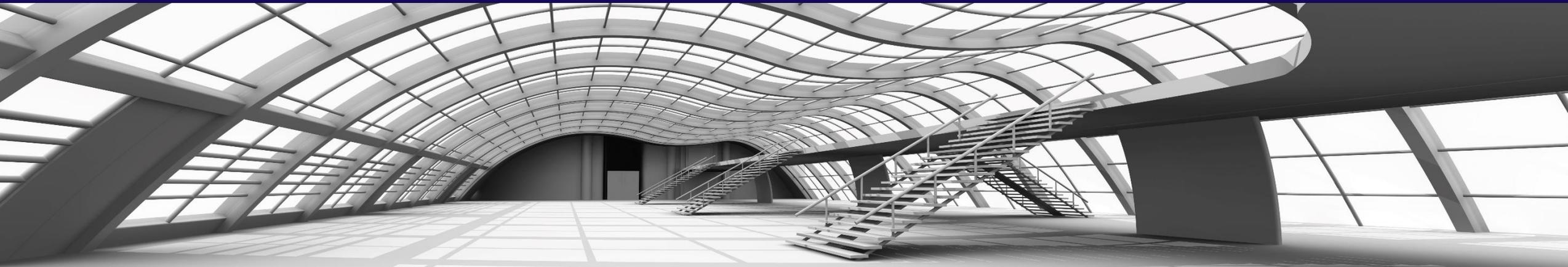
LIGHT-SPEED
Artificial Intelligence for Life

SOLUZIONI PER GLI SPORT INVERNALI

Il monitoraggio
degli
IMPIANTI A FUNE
tramite **Intelligenza
Artificiale**

MADE IN ITALY 





CHI SIAMO

- Siamo una startup innovativa dedicata alla ricerca e sviluppo nella Computer Vision, IoT e Intelligenza Artificiale.

CHE COSA FACCIAMO

- Abbiamo iniziato l'attività nel settore del motorsport, per affiancare o sostituire i marshal tramite l'intelligenza artificiale applicata alla computer vision
- Sviluppiamo software e soluzioni innovative per affiancare o sostituire il presidio umano nel monitoraggio di persone, veicoli, infrastrutture e ambiente al fine di migliorare la sicurezza, il decoro, la qualità della vita e l'impatto ambientale in aree pubbliche, mezzi di trasporto, impianti sportivi.

L'ETICA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Gli algoritmi che prendono decisioni e producono informazioni non sono influenzabili da etnia, genere, classe o abilità.
- Il sistema prende decisioni in linea con i valori umani nel riconoscere situazioni di pericolo per tutelare la salute e l'incolumità delle persone.
- I Committenti conoscono la logica con cui gli algoritmi prendono decisioni e possono modificarla, se opportuno.

LA TUTELA DELLA PRIVACY

- I dati elaborati descrivono i comportamenti degli individui ma non l'identità né dati sensibili.



LA SOLUZIONE REALIZZATA PER GLI SPORT INVERNALI



CHE COSA FA

- Elabora automaticamente le immagini delle telecamere preesistenti.
- Trasforma le immagini delle telecamere in metadati che descrivono il comportamento statico e dinamico di persone e infrastrutture.
- Genera notifiche e allarmi automatici al verificarsi di situazioni di interesse o critiche per la sicurezza.

IL CENTRO DI GESTIONE

- Tramite la propria infrastruttura cloud e personale specializzato esegue il monitoraggio e la gestione remota dei sistemi e della rete IoT.

CARATTERISTICHE

- Fornisce informazioni che gli operatori umani non sarebbero in grado di ricavare con continuità in tempo reale.
- Riconosce eventi molto più complessi di quelli gestibili da eventuali telecamere intelligenti presenti sul mercato.
- Crea immagini a realtà aumentata in cui evidenzia i dati estratti e le criticità rilevate.
- Assiste la supervisione dell'operatore umano consentendo a un operatore di gestire numerose decine di telecamere.
- Può essere addestrata a riconoscere qualsiasi circostanza che un operatore umano è in grado di rilevare dalle immagini.
- E' integrabile col sistema informativo del Committente.



MONITORAGGIO SEGGIOVIE



CHE COSA FA ALL'IMBARCO

- Rileva passeggeri seduti non correttamente o caduti.
- Verifica che la barra di chiusura sia stata abbassata.
- Misura l'inclinazione dei veicoli all'ingresso della stazione.
- Rileva persone presenti in aree ove non è consentito l'accesso.
- In caso di allarme, attiva un segnale luminoso e acustico.
- Produce dati statistici che descrivono numerosità, statura e comportamento dei passeggeri, utili per la prevenzione.
- Memorizza tutti gli eventi di allarme per un tempo preconfigurato.

CHE COSA FA ALLO SBARCO

- Rileva passeggeri fermi o caduti nell'area di sbarco, o all'uscita.
- Verifica che la barra di chiusura sia stata sollevata.
- Misura l'inclinazione dei veicoli all'ingresso della stazione.
- Rileva persone presenti in aree ove non è consentito l'accesso.
- In caso di allarme, attiva un segnale luminoso e acustico.
- Produce dati statistici che descrivono numerosità, statura e comportamento dei passeggeri, utili per la prevenzione.
- Memorizza tutti gli eventi di allarme per un tempo preconfigurato.



MONITORAGGIO SEGGIOVIE - ESEMPIO DI ALLARME





MONITORAGGIO SEGGIOVIE - ESEMPIO DI ALLARME



FALL



MONITORAGGIO SEGGIOVIE – ESEMPIO DI ALLARME



LIGHT-SPEED
Artificial Intelligence for Life



WRONG SEAT



MONITORAGGIO SEGGIOVIE - ESEMPIO DI ALLARME



LIGHT-SPEED
Artificial Intelligence for Life



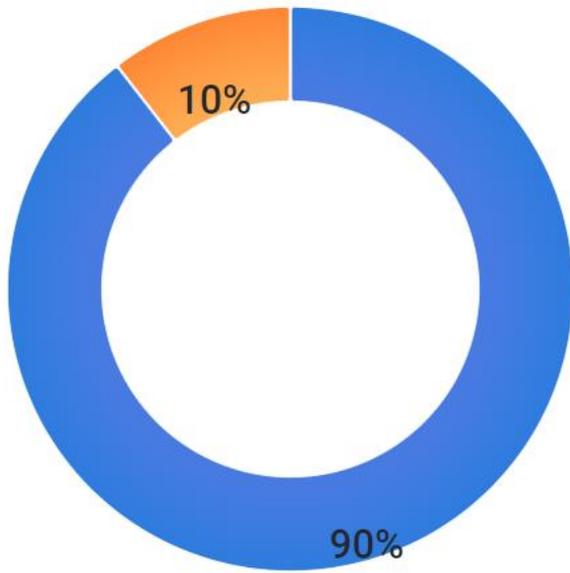
SAFETY BAR OPEN

UniFi



MONITORAGGIO SEGGIOVIE – ESEMPIO DI REPORTISTICA

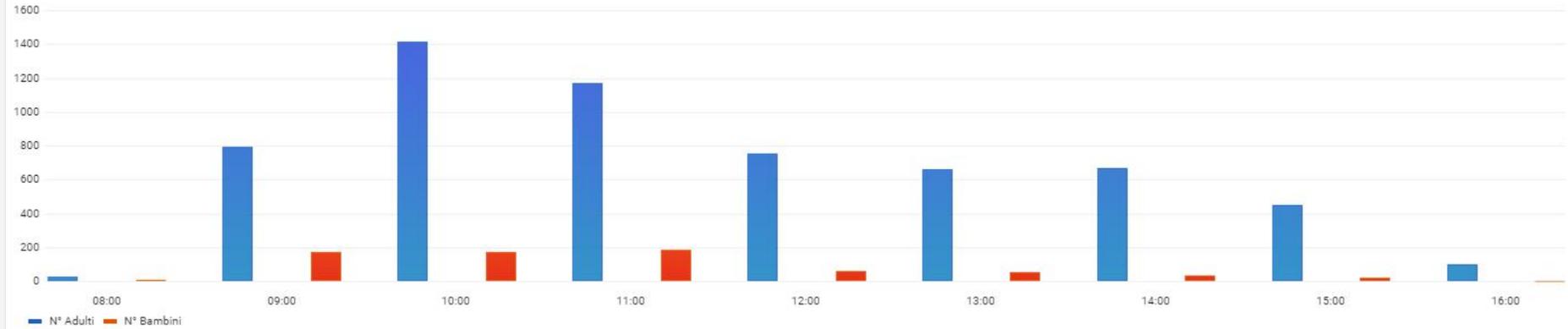
Distribuzione Bambini/Adulti



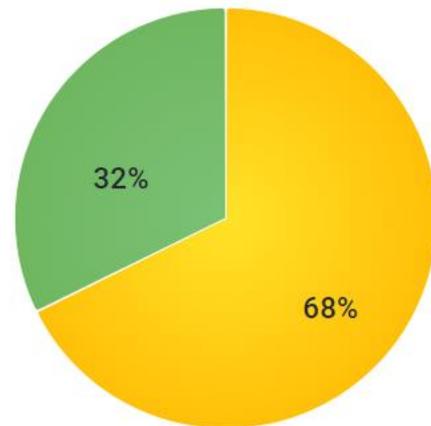
LIGHT-SPEED
Artificial Intelligence for Life

— N° Adulti — N° Bambini

Passaggeri giornalieri

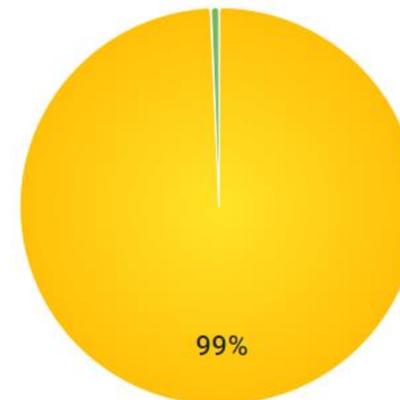


Posizione in cui siedono i bambini



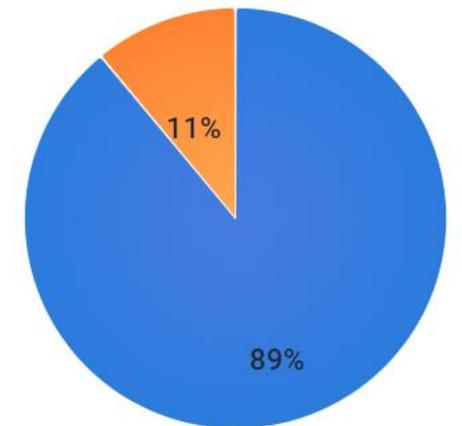
— Bambini seduti in posizione centrale — Bambini seduti in posizione laterale

Posizione delle persone rispetto al poggiatesta



— Persone sedute in corrispondenza del poggiatesta
— Persone sedute non in corrispondenza del poggiatesta

Accompagnamento Bambini/Adulti



— Bambini accompagnati da almeno un adulto — Bambini non accompagnati da adulti



MONITORAGGIO STAZIONE CABINOVIA



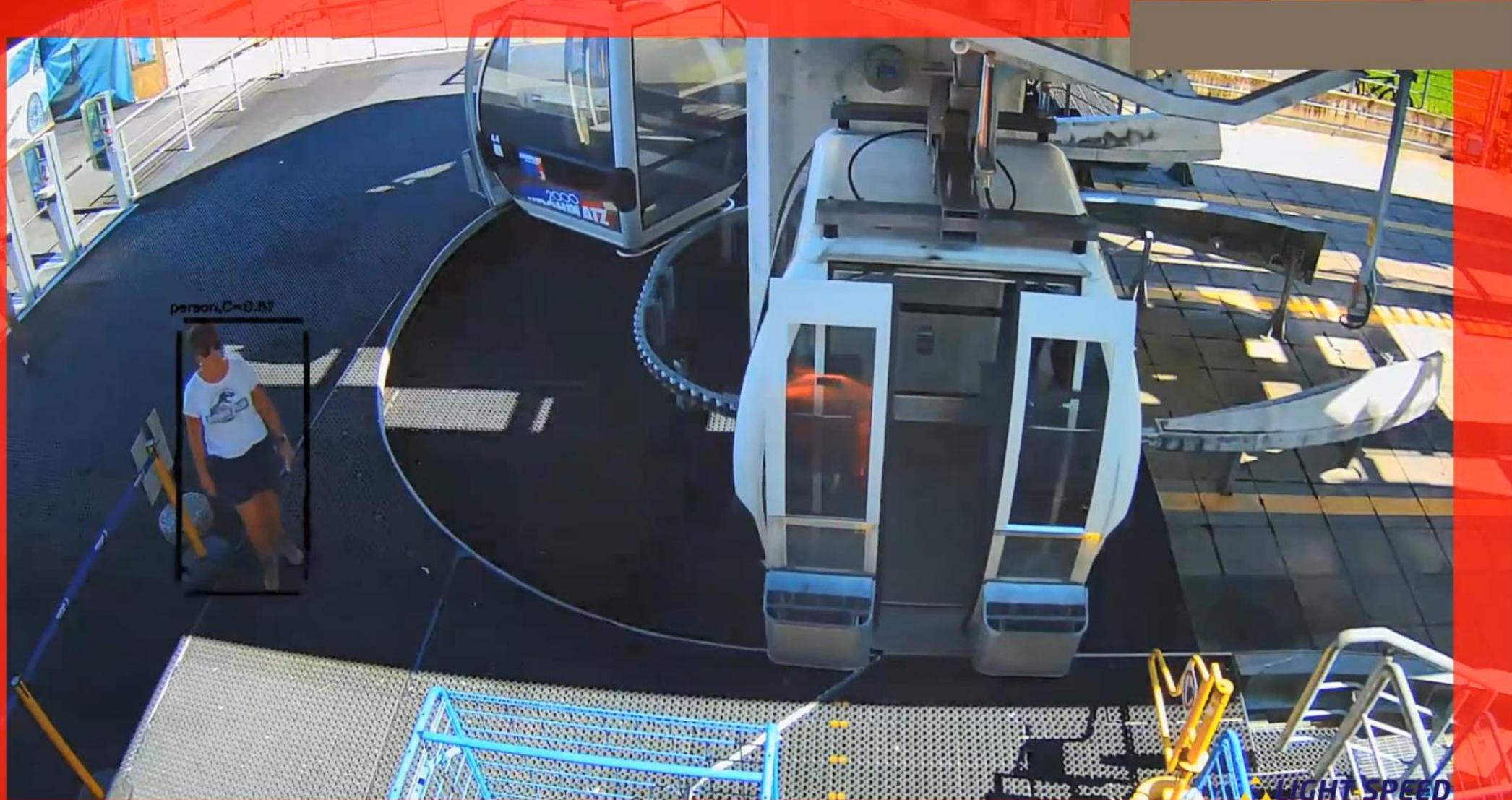
CHE COSA FA

- All'imbarco e allo sbarco rileva passeggeri caduti o in aree ove l'accesso non è consentito.
- Misura l'inclinazione della cabina all'ingresso della stazione.
- Verifica la chiusura delle porte.
- In caso di allarme, attiva una segnalazione luminosa o acustica.
- Produce dati statistici che descrivono numerosità, statura e comportamento dei passeggeri, utili per la prevenzione.





REMOTE AREA MONITORING - ALARM EXAMPLE



RESTRICTED AREA

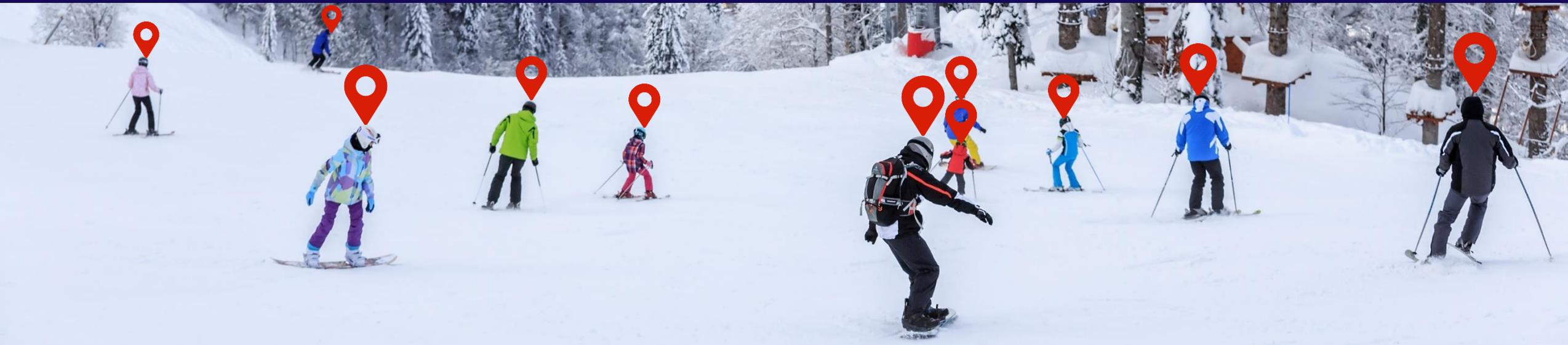


DOOR CLOSING MONITORING - EXAMPLE



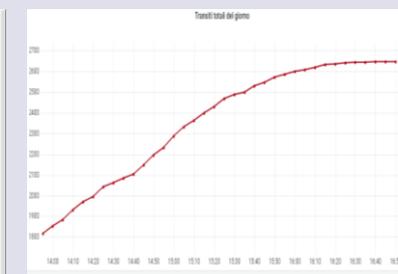
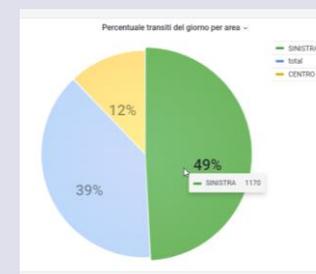
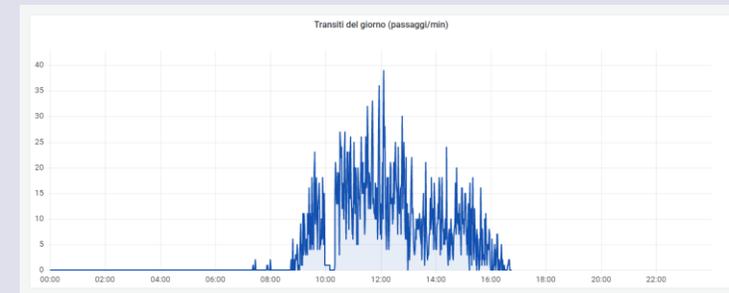


MONITORAGGIO FLUSSO DI SCIATORI



CHE COSA FA

- Misura in tempo reale: tasso di occupazione della pista, velocità media e quantità di sciatori transitati nelle ore della giornata.
- Aiuta il gestore a conoscere l'uso che viene fatto di ogni pista.
- Con una sola telecamera può gestire più piste, ad esempio in prossimità di un incrocio o di una immissione.
- Fornisce un cruscotto di indicatori consultabile da smartphone e PC.
- Memorizza tutti i dati sul cloud per successive rielaborazioni.





MONITORAGGIO SNOW PARK E PISTE DA SCI



COME SEGNA UN PERICOLO

- Segnale luminoso con materasso protettivo
- Sirena



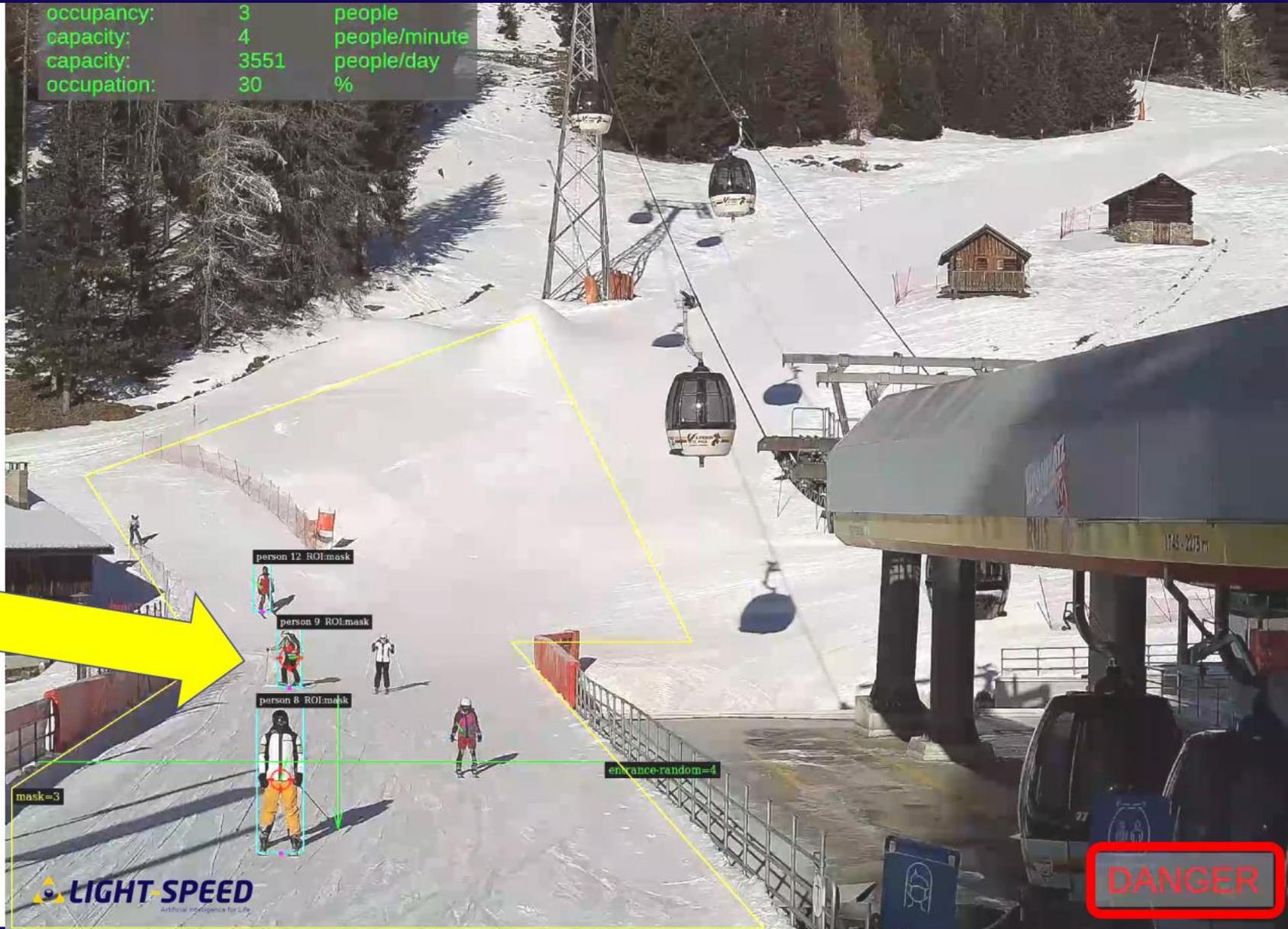
CHE COSA FA

- Rileva persone ferme in punti pericolosi o ciechi della pista.
- Rileva persone cadute.
- Segnala a chi si ferma in punti critici la necessità di spostarsi in un punto più sicuro (es. a bordo pista o dove la pista è larga).
- Segnala a chi sopraggiunge la presenza di persone ferme in punti pericolosi.
- Fluidifica il traffico nei colli di bottiglia e riduce il rischio di incidenti.
- Notifica ogni evento presso una postazione di controllo.





MONITORAGGIO FLUSSI DI SCIATORI E RILEVAMENTO PERICOLO - ESEMPIO





MONITORAGGIO FLUSSO DI CICLISTI



CHE COSA FA

- Misura in tempo reale: tasso di occupazione della pista, velocità media e quantità di ciclisti transitati nelle ore della giornata.
- Fornisce una stima dell'età dei ciclisti.
- Aiuta il gestore a conoscere l'uso che viene fatto di ogni pista.
- Fornisce un cruscotto di indicatori consultabile da smartphone e PC.
- Memorizza tutti i dati sul cloud per successive rielaborazioni.





MONITORAGGIO SKILIFT E TAPIS ROULANT



CHE COSA FA

- Rileva persone cadute da skilift o tapis roulant.
- Aiuta il personale di controllo a individuare rapidamente situazioni di pericolo.
- Riduce il rischio di incidenti gravi.
- Notifica ogni evento presso una postazione di controllo.

COME SEGNA UN PERICOLO

- Segnale luminoso con materasso protettivo
- Sirena





L'ARCHITETTURA TECNOLOGICA



IL VIDEOSENSORE

- Il Videosensore è collocato in un armadio presso la stazione (modalità edge) oppure in un data center remoto (modalità cloud).
- Il Videosensore è scalabile per elaborare da 1 a 30 flussi video.
- Il monitoraggio sistemistico e la telegestione del Videosensore sono eseguiti tramite una infrastruttura cloud dedicata.
- Il Videosensore comanda avvisatori acustici e visivi o pannelli a messaggio variabile per fornire riscontri all'utenza.



APERTO ALL'INTEGRAZIONE

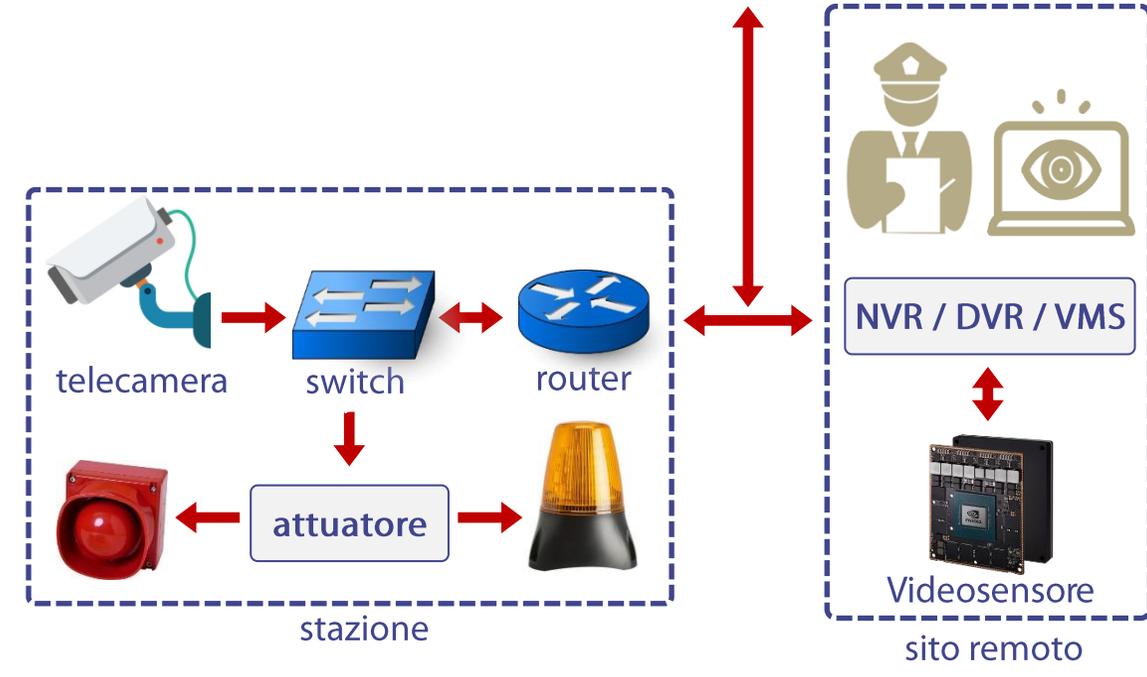
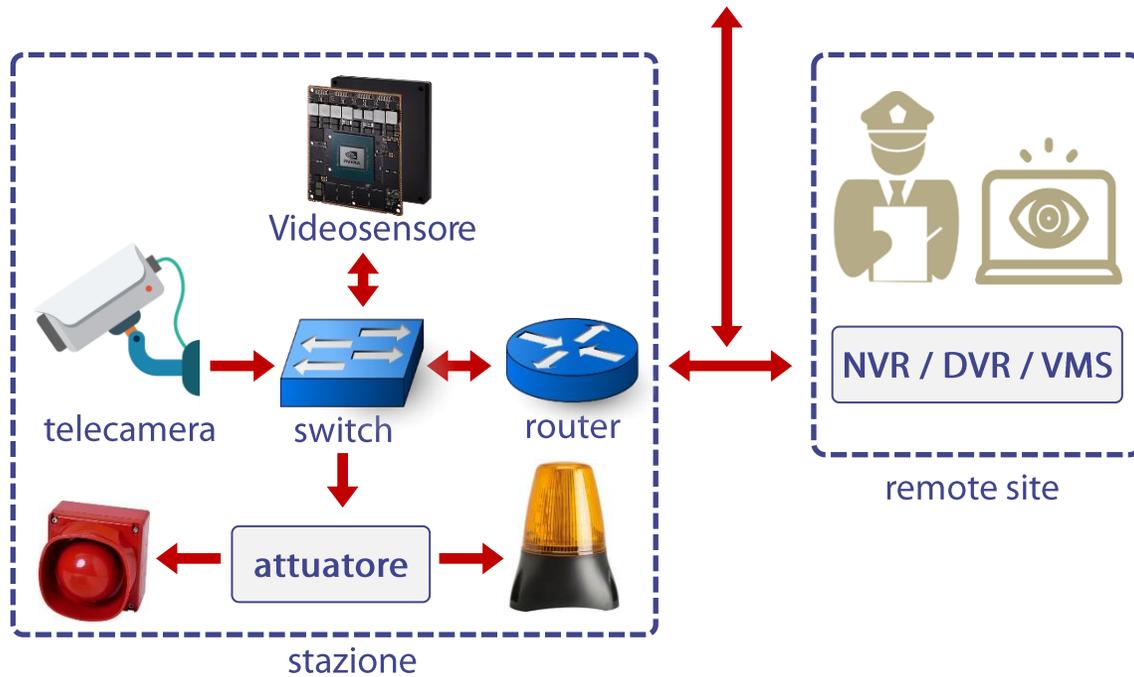
- Tutte le informazioni elaborate dal Videosensore sono disponibili tramite interfacce applicative API che consentono l'integrazione con sistemi informativi di terze parti.
- Il Videosensore dispone di API specifiche per il monitoraggio sistemistico e la telegestione.
- È possibile sviluppare ulteriori API su richiesta per agevolare l'integrazione con sistemi di terze parti.



L'ARCHITETTURA TECNOLOGICA

videosensore in armadio presso la stazione

videosensore in un sito remoto





IL PRINCIPIO "PRIVACY BY DESIGN" NELLA TECNOLOGIA LIGHTSPEED



LA PRIVACY È PARTE INTEGRANTE DELLA TECNOLOGIA

- Non raccoglie né salva dati biometrici.
- È interamente sviluppata internamente a Lightspeed Srl.
- Raccoglie i soli dati strettamente necessari per le elaborazioni.
- Conserva i dati per il solo tempo strettamente necessario per le elaborazioni.
- Credenziali di accesso proteggono i dati da accessi, divulgazioni o utilizzi non autorizzati.
- Raccoglie dati anonimizzati.
- Le operazioni di configurazione e manutenzione sono eseguite tramite VPN cifrata per proteggere i dati da accessi, divulgazioni o utilizzi non autorizzati.
- Le immagini sono anonimizzate immediatamente per prevenire l'identificazione diretta degli individui.
- Include tecniche automatiche di riavvio in caso di malfunzionamenti imprevisti.
- Impostazioni "Privacy by default".



LIGHT-SPEED

CARSOLI (AQ):

Via Dritta, 16 - 67061 • Tel. +39 0862 1911640

BOLZANO:

Via Giotto, 25 - 39100 • Tel. +39 0471 1880180

CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ

ISO 9001:2015

