

Industria 2015 – Bando Mobilità Sostenibile

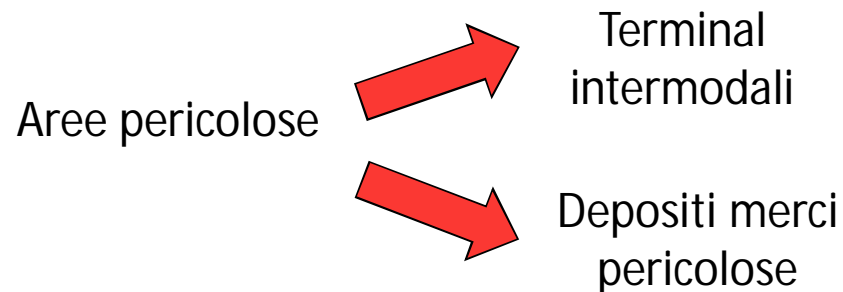
Progetto MS-00027 SIFEG - Sistema Integrato trasporto merci Ferro-Gomma



Ing. Massimo Massa

Workshop SIFEG – Giugno 2014
SISGA – Sistema Sicurezza Grandi Aree

- Rilevamento e prevenzione di situazioni pericolose per l'incolumità delle persone che operano all'interno di aree di impianto



- Controllo di zone più vaste per verificare presenze e accessi non consentiti

Integrazione di diversi sistemi per l'identificazione e la localizzazione degli operatori

Video Content Analysis (VCA)



Tecnologie RFID (long range)





Attività svolte e in corso



Analisi requisiti funzionali e prestazionali

Definizione dei componenti tecnologici del sistema

Definizione e progettazione del sistema

Realizzazione algoritmi VCA

Realizzazione sistema di tracking RF

Realizzazione software per Centro di Controllo

Integrazione sistema video e sistema RF

Installazione del prototipo dimostratore SISGA

Nuovi moduli di obstacle avoidance e human detection

Area Intermodale

- Identificazione da parte del sistema degli operatori dotati di tag RF che si trovano ad una distanza $< D$ configurata dai mezzi in movimento

Area merci pericolose

- Rilevamento e tracciamento di persone e/o mezzi nell'area monitorata tramite VCA
- Impiego di algoritmi di elaborazione di immagini stereoscopiche per una maggiore robustezza del rilevamento tramite VCA
- Identificazione da parte del sistema degli operatori dotati di tag RF all'interno dell'area

Centro di controllo

- Ricezione dai sistemi VCA e RFID di segnalazioni coerenti con le situazioni di pericolo
- Generazione di notifiche in caso di persone e/o mezzi rilevati nella zona monitorata e visualizzazione delle registrazioni corrispondenti all'evento;
- Integrazione dei sistemi VCA e RFID: associazione di RFID e traccia rilevata dalla VCA in caso di accesso da parte di persone dotate di tag RF

■ **Tecniche**

- Associazioni multiple (tag e VCA)
- Criticità VCA (occlusioni, ambienti outdoor, ...)
- Posizionamento antenne RF in Area Intermodale

■ **Organizzative**

- Identificazione sito di test
- Collaborazione end user / Effettuazione test in condizioni reali

Industria 2015 – Bando Mobilità Sostenibile

Progetto MS-00027 SIFEG - Sistema Integrato trasporto merci Ferro-Gomma



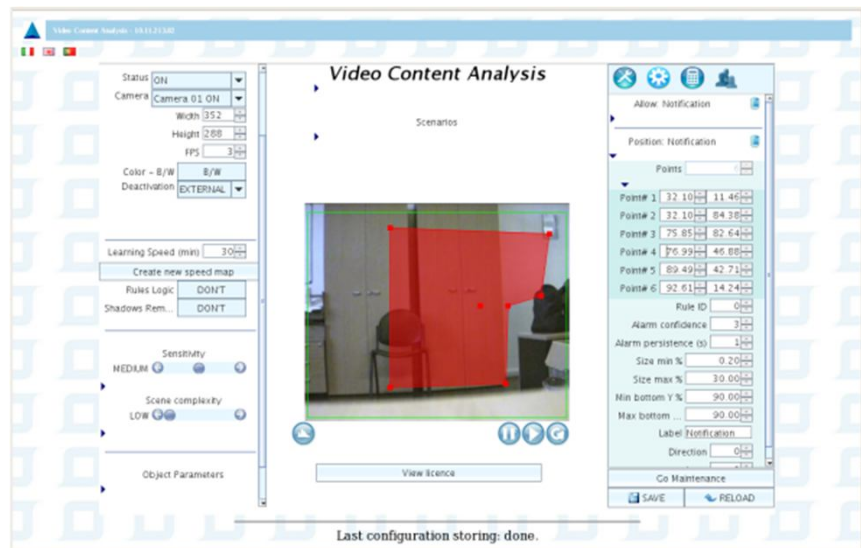
**Dimostrazione dei risultati conseguiti
SISGA – Sistema Sicurezza Grandi Aree**



06/06/2014

Workshop SIFEG – Giugno 2014
SIGSA – Sistema Sicurezza Grandi Aree

Slide 11



Terminal Intermodale

- Il sistema ha identificato il 95% dei tag posti ad una distanza inferiore a quella impostata come soglia rispetto ai mezzi in movimento inviando il relativo allarme al centro
- Segnalati al centro il 90% dei tag che, posti inizialmente ad una distanza dal mezzo in movimento inferiore a quella impostata come soglia, si sono successivamente allontanati ponendosi ad una distanza di sicurezza

Area Merci pericolose

- Il sistema RFID ha identificato più del 95% dei tag degli operatori che hanno effettuato l'accesso all'area "merci pericolose", il sistema di videoanalisi ha rilevato e tracciato correttamente più del 90% delle persone che hanno effettuato l'accesso
- E' stato verificato il corretto tracciamento da parte della videoanalisi e la corretta associazione dei corrispondenti RFID per più dell'90% delle persone in ingresso all'area

Industria 2015 – Bando Mobilità Sostenibile

Progetto MS-00027 SIFEG - Sistema Integrato trasporto merci Ferro-Gomma



Workshop SIFEG – Giugno 2014

Grazie per l'attenzione