PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4111 di lunedì 30 ottobre 2017

I problemi creati dalla intelligenza dei sistemi di video

L'aumento esponenziale del numero delle telecamere di impianti di videosorveglianza, spesso collegati via internet, e l'aumento della risoluzione nei sensori stanno creando problemi non indifferenti e per i quali bisogna pensare ad una soluzione.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[BIA0001] ?#>

In un convegno che si è tenuto in California nel maggio 2017, un relatore ha messo in evidenza quali possano esser i problemi legati al crescente utilizzo di telecamere ad alta risoluzione, che spesso sono collegati via internet alle centrali di comando e controllo.

Se prendiamo in considerazione una singola telecamera ad alta risoluzione, collegata ad internet, essa produce un flusso di dati di 10 Mb al secondo.

Se i 120 milioni di telecamere, che sono state vendute nel 2016, dovessero essere tutte collegate a esistenti sistemi di comando e controllo tramite internet, ci troveremo davanti ad un traffico assolutamente mostruoso.

Chi scrive progetta impianti di videosorveglianza, con collegamento su reti locali, e già aveva problemi, quando numerose telecamere ad alta risoluzione erano collegate su una rete locale.

Occorre prendere degli accorgimenti per evitare che il traffico in rete diventi eccessivo e crei problemi non trascurabili in fase di visualizzazione delle immagini.

Una possibile soluzione sta nello installare di sistemi di analisi del segnale video, di tipo intelligente, a bordo di ogni singola telecamera. Anche se questi applicativi richiedono un certo quantitativo di memoria, il prezzo in discesa delle unità di memoria rende relativamente semplice l'istallazione di questi applicativi a bordo della telecamera.

Programmando il modo appropriato questi applicativi, la telecamera non è obbligata ad inviare costantemente in rete il flusso dei bit generati, ma li invia solamente quando l'applicativo intelligente ha rilevato una situazione anomala, che deve essere segnalata all'operatore di comando e controllo.

Quando non vi è nessuna variazione in campo ripreso, è sufficiente inviare un fotogramma ogni qualche secondo, diminuendo in modo drammatico il traffico in rete.

È questa una soluzione che oggi viene usata sempre più spesso, ad esempio quando ci troviamo davanti ad impianti installati a protezione di aree comunali, dove il flusso di dati wi fi deve essere attentamente controllato, per evitare problemi di sovraccarico in rete.

Ma a questo punto si può andare ancora più là e, mano a mano che aumenta l'intelligenza a bordo della telecamera, si può ridurre non solo il flusso di dati che viene trasmesso alla sala operativa, ma anche la quantità di dati relativi ad uno specifico quadro. Se infatti si cerca di riconoscere una persona, e l'applicativo individua il volto di questa persona, non è utile inviare l'intera immagine, ma solo quella porzione di immagine dove appare la persona riconosciuta.

Si tratta evidentemente di un approccio assolutamente ha attirato l'attenzione di tutti i partecipanti al convegno, perché una impostazione appropriata di queste tecnologie potrebbe consentirne una crescita esponenziale non solo delle telecamere, ma anche nel loro numero, senza creare problemi di sovraccarico in rete.

Mi rendo ben conto che ad oggi siamo ancora ben lontani da soluzioni operative accettabili, ma se pur semplici soluzioni attuali, che permettono appunto di inviare solo pochi fotogrammi, quando l'immagine ripresa è stazionaria, aumentando il numero di fotogrammi quando si rileva una situazione anomala o di movimento, rappresenta certamente un passo nella giusta direzione.

Adalberto Biasiotti

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it