



SecureCAM

È un software scritto per piattaforma Windows che permette di realizzare un semplice sistema di videosorveglianza a basso costo, senza l'impiego di hardware dedicato e soluzioni proprietarie. Securecam è altamente configurabile e pensato per riconoscere il movimento e/o l'ingresso di persone all'interno del campo visivo di una webcam o videocamera comuni.

Quando il sistema rileva un evento, è in grado di eseguire una delle seguenti azioni:

- registrazione dell'evento all'interno di un file di log (consultabile successivamente);
- invio di una mail ad un indirizzo di posta configurabile: alla mail viene allegata l'immagine catturata in corrispondenza dell'evento;
- avvio della registrazione su file: i file registrati possono essere visualizzati in un secondo momento utilizzando un normale lettore multimediale.

A COSA SERVE

Le caratteristiche principali di SecureCAM sono:

- utilizzo di una video camera comune, non dotata cioè di specifiche funzioni hardware legate alla video sorveglianza;
- uso di strumenti software open-source sia per la realizzazione dell'interfaccia utente, che per l'esecuzione degli algoritmi di riconoscimento;
- piattaforma modulare che permette di estendere sia le funzioni di riconoscimento che il set di possibili azioni;
- supporto delle webcam sia locali che IP;
- capacità di riconoscimento del movimento o della presenza di volti nella scena;
- possibilità di disporre di una modalità standard e di una client/server: in questo caso SecureCAM delega a un server le funzioni di riconoscimento, mentre il client permette di configurare il sistema e visualizzare log, registrazioni e foto scattate.

Il ridotto costo dell'hardware necessario e la scelta di librerie open source rendono SecureCAM uno strumento di videosorveglianza adatto sia ad un uso personale che professionale.



COME FUNZIONA

SecureCAM è costituito da un software che risulta suddiviso in tre diversi moduli:

- il sistema di acquisizione permette di ricevere le immagini provenienti dalle videocamere, e è in grado di leggere sia videocamere installate localmente (tipicamente USB) che raggiungibili attraverso la rete;
- il sistema di riconoscimento di eventi: si appoggia alle librerie OpenCV realizzate da Intel che forniscono gli algoritmi di basso livello per elaborare le immagini e riconoscere determinati eventi. Le funzioni di riconoscimento che SecureCAM implementa sono il riconoscimento di movimento e il riconoscimento di volti;
- il sistema di azione: SecureCAM è in grado di eseguire una specifica azione al verificarsi di un evento riconosciuto.

Per essere compatibili con SecureCAM, le videocamere IP devono mettere a disposizione un flusso in streaming usando un protocollo e un codec supportati dal player opensource VideoLAN. Le videocamere locali devono essere compatibili con il framework DirectShow di Microsoft.

Fig. 1 e 2 L'interfaccia di gestione con il campo visivo della webcam e l'identificazione del volto

