

HORIZON  
2020

# FOREnsic evidence gathering autonomous seNSOR

## Risultati in breve

### Le telecamere di sorveglianza di tipo «imposta e dimentica» si azionano autonomamente e chiedono aiuto

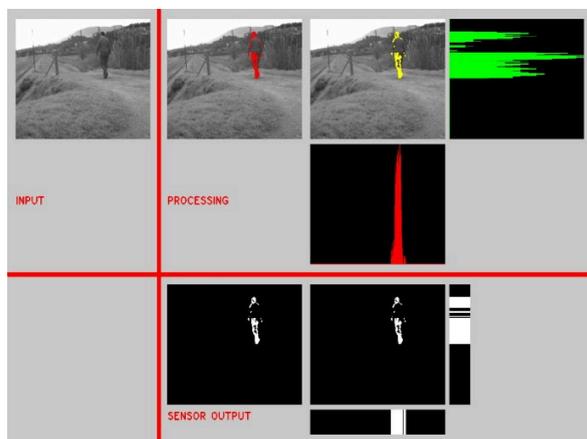
Nonostante i loro vantaggi, le telecamere di sicurezza digitali sono scomode. Un nuovo modello di sorveglianza segnala da solo eventuali episodi di criminalità.



SOCIETÀ



SICUREZZA



© Petros Daras

Le telecamere di sorveglianza digitale hanno fatto molta strada in breve tempo. Attualmente combinano immagini di altissima qualità con funzionamento autonomo e dimensioni opportune. Pertanto, tali dispositivi sono ampiamente utilizzati dalle forze di polizia.

Tuttavia, la videosorveglianza rimane costosa e complicata e richiede un elevato consumo di energia. I sistemi attuali vengono utilizzati principalmente per la registrazione e hanno scarse capacità di interpretazione della scena

in tempo reale.

Il progetto [FORENSOR](#), finanziato dall'UE, ha sviluppato un nuovo sistema di rilevamento che risolve questi problemi. Il sensore è piccolo e occultabile; il suo basso fabbisogno energetico lo libera dall'infrastruttura elettrica. Il dispositivo può funzionare per mesi. Pertanto, il sensore è anche in grado di funzionare parzialmente in modo indipendente.

Chip per visione intelligente

«Il nostro sistema è stato sviluppato per una rapida distribuzione in aree rurali o remote», afferma il dott. Petros Daras, coordinatore del progetto. «Ad esempio, potrebbe essere installato su una costa per controllare il traffico di stupefacenti». Il basso fabbisogno energetico del sistema rende ciò possibile. Non è necessario che il dispositivo sia collegato: esso può quindi essere impostato e lasciato.

Il basso consumo energetico è in parte ottenuto attraverso il funzionamento intelligente di un chip per visione intelligente completamente nuovo. Per la maggior parte del tempo, il dispositivo rimarrà in modalità di ibernazione a bassissimo consumo. In questa modalità, il chip monitora i movimenti routinari, come le onde dell'oceano o i rami di alberi che si muovono, per i quali il dispositivo non si attiva completamente. Il sensore è stato progettato per ottenere un tasso molto basso di rilevamenti errati in questa modalità.

### Interpretazione indipendente

Quando il chip rileva movimenti di maggiore interesse, il dispositivo si riattiva in una modalità a consumo più elevato. Quindi un algoritmo di alto livello classifica oggetti di grandi dimensioni. Ad esempio, il sensore è in grado di riconoscere oggetti quali automobili, pedoni e barche. L'algoritmo collega inoltre gli oggetti ad azioni quali un'auto che passa, un'auto ferma, una barca che arriva sulla costa e un uomo che corre. «La grande sfida», aggiunge il dott. Daras, «è stata quella di incorporare, all'interno di un sistema a basso consumo e bassa memoria, tecnologie molto impegnative in termini di risorse computazionali, tra cui memoria e potenza di elaborazione». A seconda del livello di sospetto dell'analisi, il dispositivo torna alla modalità di ibernazione oppure emette un allarme.

Il terzo elemento del sensore è un sistema di comunicazione wireless sofisticato e sicuro, che consente anche di risparmiare energia e non funziona se non necessario. Il sistema di comunicazione consente inoltre il funzionamento e la gestione dei dati registrati da remoto.

Ulteriori vantaggi del sistema FORENSOR includono la convenienza e l'adattabilità del dispositivo. È anche abbastanza solido per funzionare all'esterno in maniera prolungata, il che aiuta a proteggere qualsiasi prova registrata.

Il sensore e il progetto riflettono entrambi l'intenzione di rispettare gli orientamenti etici e giuridici relativi alla raccolta di dati personali. Le telecamere tradizionali memorizzano tutto ciò che vedono. Il sistema FORENSOR elimina la maggior parte di ciò che vede, riducendo in modo significativo la quantità di dati da archiviare ed elaborare.

I ricercatori del progetto sperano di rendere il sistema interamente commerciale una

volta ottenuti i finanziamenti necessari. Il consorzio sta approfondendo le opzioni. Il team ha presentato domanda per un brevetto e ha sviluppato una strategia commerciale.

Il basso costo e la facilità d'uso di FORENSOR consentono alle autorità di installare e mettere in funzione più telecamere. Ciò dovrebbe consentire il rilevamento di un numero maggiore di episodi di criminalità, contribuendo a mantenere l'Europa più sicura.

## Parole chiave

FORENSOR, sensore, telecamere, sorveglianza, chip per visione intelligente, algoritmo, basso consumo, sistema di comunicazione, sicurezza, forze di polizia

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione

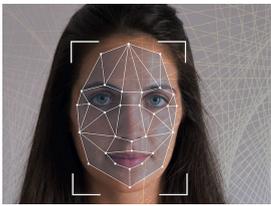


[Quando la tecnologia ti copre le spalle](#)



[«Spot» puntati sul marketing di contenuto interattivo](#)





## Sicurezza bancaria in un batter d'occhio



## La nuova architettura aumenta l'efficienza energetica e dello spettro per la comunicazione wireless dell'Internet delle cose



### Informazioni relative al progetto

#### **FORENSOR**

ID dell'accordo di sovvenzione: 653355

[Sito web del progetto](#) 

#### **DOI**

[10.3030/653355](https://doi.org/10.3030/653355) 

Progetto chiuso

#### **Data della firma CE**

28 Aprile 2015

#### **Data di avvio**

1 Settembre 2015

#### **Data di completamento**

28 Febbraio 2019

#### **Finanziato da**

Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens

#### **Costo totale**

€ 4 937 833,94

#### **Contributo UE**

€ 4 043 546,25

#### **Coordinato da**

ETHNIKO KENTRO EREVNAS  
KAI TECHNOLOGIKIS  
ANAPTYXIS

 Greece

Ultimo aggiornamento: 7 Febbraio 2018

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/218538-setandforget-surveillance-cameras-wake-themselves-up-and-call-for-help/it>

European Union, 2025

