

Alessia Saggese (*)

Analisi video e retail: posso riutilizzare le telecamere?

“ Per migliorare le performance di un'attività commerciale, occorre conoscere la propria clientela. Non a caso i retailer sono sempre più interessati alle soluzioni di analisi video, anche se spesso si scontrano con limitazioni di budget. La domanda più frequente è: “posso utilizzare le telecamere di sorveglianza già installate nel negozio o devo acquistarne di nuove?” La risposta è: dipende. Da quali funzionalità si desiderano nell'area vendita e, soprattutto, da cosa si è disposti a rinunciare.

Tra le funzionalità oggi disponibili, possiamo evidenziare:

Conteggio persone ai varchi - in genere non se ne può fare a meno. Una telecamera, montata all'ingresso in vista zenitale, ad inquadrare le teste delle persone, effettua il conteggio chi entra e di chi esce dalla porta (Figura 1). Questa funzionalità, tra l'altro, abilita al calcolo del “conversion rate” (rapporto tra scontrini emessi e numero di ingressi), che è indice del numero di potenziali clienti (chi accede all'area) che si trasformano in effettivi (chi acquista generando uno scontrino).

Stima affollamento - questa funzionalità può concretizzarsi in due modi: (a) attraverso la stima del numero di persone all'interno di una area o (b) attraverso la valutazione della percentuale di occupazione di un'area. Nel primo caso il vincolo installativo è stretto, poiché la camera ha bisogno di essere installata con vista zenitale. Viceversa, nel secondo caso non ci sono vincoli installativi. Nel primo caso, il dato che il retailer riesce ad ottenere è legato al numero di persone, mentre nel secondo caso il dato è meno pregiato poiché si riferisce alla percentuale di occupazione di un'area. Per avere

(*) Account Manager @ A.I. Tech www.aitech.vision

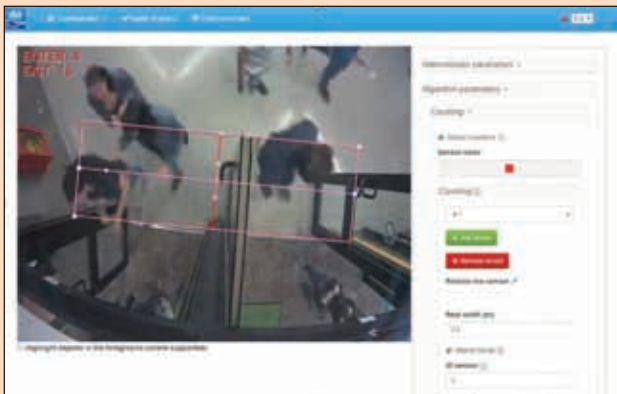


Figura 1 - Conteggio persone ai varchi. L'esempio è tratto da AI-People, il contapersone di A.I. Tech. (<https://www.aitech.vision/prodotti/ai-people/>).

un dato pregiato occorre che la telecamera sia posizionata come l'analisi video richiede. Utilizzare invece le telecamere già installate per fini di sorveglianza è possibile, ma consente di ottenere un dato meno pregiato (percentuale di occupazione di un'area).

Stima sovraffollamento - aumentare la customer experience significa minimizzare il tempo di attesa in coda. Plugin di analisi video per la gestione code e la valutazione del tempo di attesa risultano quindi estremamente utili. Stimare il sovraffollamento infatti significa generare un allarme laddove ci siano troppe persone in attesa, consentendo l'immediata apertura di una nuova cassa. Possiamo adottare due strategie: a) generare un allarme se il numero di persone all'interno di un'area è superiore ad una soglia; b) generare un allarme se la percentuale di occupazione di un'area è superiore ad una soglia. Tutte le osservazioni fatte sopra possono essere applicate in merito al posizionamento della telecamera e al tipo di informazioni, più o meno pregiate, che si possono ottenere.

Heatmap - alle informazioni di carattere quantitativo prodotte dai moduli di analisi video per la stima dell'affollamento e del sovraffollamento, se ne può aggiungere una di carattere qualitativo, ossia la valutazione della heatmap, che consente di classificare le aree della scena inquadrata dalla telecamera sulla base del tempo di permanenza delle persone al loro interno, consentendo quindi una distinzione tra le aree maggiormente visitate (hot spots) e quelle di minore affollamento (dead areas). Un esempio è riportato in Figura 2, dove in rosso sono indicate le aree più affollate e in verde e blu quelle meno affollate. In genere non vi sono particolari vincoli installativi, sebbene la telecamera preferita dai retailer sia una fisheye montata a soffitto.

Stima genere, fascia d'età, sentimento e etnia -

uomo o donna? Bambino, adulto o anziano? Espressione felice, triste o neutra? Asiatico, caucasico o di colore? Per ottenere queste informazioni, occorre effettuare un'analisi del volto. Questo richiede un vincolo installativo ulteriore: la telecamera, infatti, deve essere posizionata in vista frontale, ad un'altezza di circa un metro e 70.

Un'installazione tutt'altro che semplice, cui si aggiunge il problema che tali sistemi non sono collaborativi. Rispetto a sistemi tipicamente collaborativi, come un controllo accessi basato su analisi del volto, dove la persona è portata a fissare la camera finché il software non le consente l'accesso, in un negozio una persona non si ferma davanti alla telecamera, anzi potrebbe voltarsi infastidita. Pertanto, in questi casi tipicamente la soluzione è l'impiego di una camera pinhole, con un'ottica tanto piccola da potersi nascondere facilmente (all'interno di un manichino, o in uno scaffale).

Telecamere di sorveglianza: si o no?

Alla luce di quanto detto sinora, se vogliamo utilizzare le stesse camere che installiamo per finalità di sorveglianza, le uniche informazioni che possiamo ottenere sono quelle legate alla valutazione della heatmap e al calcolo della percentuale di occupazione di un'area (per la valutazione dell'affollamento e del sovraffollamento). E dobbiamo rinunciare a tutto il resto. Se il cliente non è disposto a farlo, sarà necessario installare nuove telecamere, con i vincoli detti in precedenza.

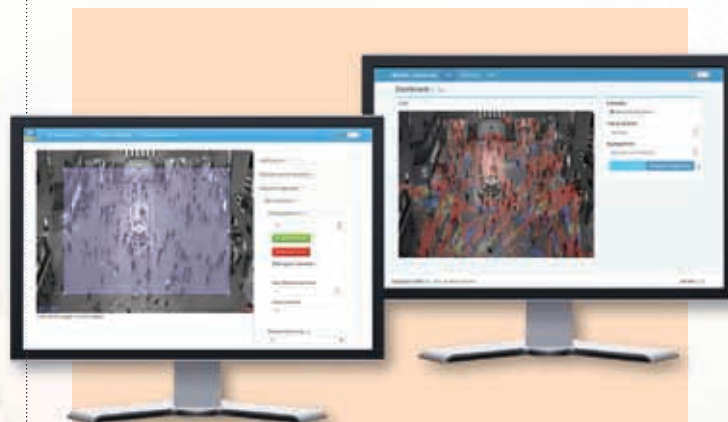


Figura 2 - Alcuni dei plugin di analisi video per il retail prodotti da A.I. Tech: AI-Crowd, sulla sinistra, per la valutazione dell'affollamento (<https://www.aitech.vision/prodotti/ai-crowd/>); AI-Heat, sulla destra, per la valutazione della heatmap (<https://www.aitech.vision/prodotti/ai-heat/>).