

Abstract

Negli ultimi anni, la crescente attenzione nei confronti della sicurezza in luoghi pubblici e privati ha portato la comunità scientifica ad esercitare un considerevole sforzo finalizzato a fornire efficaci sistemi di videosorveglianza volti a monitorare automaticamente lo scenario di interesse. Questo ambito è fortemente caratterizzato dal diffondersi di diverse applicazioni che si incentrano sull'osservazione delle persone presenti nella scena al fine di rilevarne i movimenti. Nel presente lavoro si propongono metodi di visione artificiale per il rilevamento ed il conteggio automatico di persone inquadrare da telecamera fissa installata in posizione zenitale. I metodi proposti sono specificamente progettati per raggiungere un elevato livello di accuratezza ed efficienza computazionale in scenari reali. Una valutazione estesa dei metodi viene effettuata su un *dataset* appositamente realizzato a partire dallo studio dei fattori principali che possono influire sulle prestazioni dei metodi, in particolare, la tecnologia di acquisizione (telecamera tradizionale e sensore di profondità), lo scenario di installazione (ambiente interno ed esterno) e la densità di persone presenti nella scena. Il *dataset* realizzato è pubblicamente disponibile per la comunità scientifica. I risultati sperimentali confermano l'efficacia dei metodi proposti anche in confronto a soluzioni presenti in letteratura e la possibilità di impiego sia su server di fascia alta che su architetture con ridotte risorse computazionali, come le *smart camera* presenti sul mercato.