

7 CONCLUSIONI

La Computer Vision offre prospettive promettenti in molti settori. Oggetto di questa ricerca sono state le applicazioni di videosorveglianza, nelle quali si richiede ai sistemi di estrarre informazioni sugli oggetti (o attori) presenti nella scena, a vari livelli di complessità. Lo studio ha avuto origine in un contesto ben definito: scene di traffico urbano contenenti autoveicoli. In questo settore applicativo è stato sviluppato un prototipo di una applicazione (“VIL”) in grado di caratterizzare i parametri di un flusso di veicoli con risultati soddisfacenti, come prova il confronto eseguito con altri sistemi conosciuti. Successivamente si è affrontato il problema di svincolare, per quanto possibile, il sistema dalle ipotesi derivanti dalla conoscenza a priori di scena e attori. Il prototipo di sistema di videosorveglianza (VSS) basato sul block matching (BMA) ha permesso di raggiungere buoni risultati fino all’inseguimento di attori in scene di traffico non strutturate, affrontando con successo alcuni temi tipici del tracking come l’occlusione reciproca degli oggetti. Questo studio è stato utile nel raggiungere piena consapevolezza su quale fosse il miglior modo di affrontare l’obiettivo della riduzione di necessità delle ipotesi contestuali. A seguito di un approfondito esame della letteratura è sorta l’esigenza primaria di porvi ordine classificando i vari sistemi proposti e di colmare una carenza che è parsa importante: la verifica delle prestazioni dei VSS in modo sperimentale. Agli algoritmi inizialmente individuati se ne sono aggiunti altri la cui concezione è stata suggerita dal lavoro di classificazione. Al fine di individuare la metrica per i confronti si è reso necessario utile lo sviluppo di un ambiente software (“Sentinel”) che integrasse i vari algoritmi ed alcune funzioni misuranti. Questo ci ha permesso di capire quali fossero i limiti degli algoritmi, di selezionare sequenze di benchmark contenenti tipi specifici di rumore ed individuare le

funzioni in grado di misurarli. I risultati hanno premiato la semplicità delle architetture degli algoritmi di basso livello e messo in evidenza la necessità di una struttura a livelli per un VSS di buone prestazioni. In questo momento è in corso un progetto per un modulo di tracking sviluppato col medesimo intento di generalità seguito per le ricerche sugli algoritmi di basso livello, nella convinzione che un lavoro di questo tipo sia in grado di fornire risultati migliori anche dal punto di vista della loro fruibilità applicativa.