

Sistemi di visione su architetture embedded

Il Dipartimento scaligero di informatica dà l'avvio al suo primo spin-off focalizzato su 3D e analisi di immagini

Il primo spin off che progetta e sviluppa sistemi di visione su architetture embedded appartiene all'Università degli Studi di Verona. La società start-up denominata EVS (Embedded Vision System Srl) è stata costituita a Verona nel 2005 da un gruppo di ricercatori del laboratorio VIPS (Vision, Image Processing, and Sound) che ha già maturato quindici anni d'esperienza nel campo della visione tridimensionale e analisi d'immagini. Il professor Vittorio Murino, docente di Elaborazione Digitale di Immagini e Suoni presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Verona, ha dato origine all'iniziativa con la volontà di dare una forma imprenditoriale alle potenzialità e alle competenze che emergevano dal laboratorio spinto dall'evidenza di come la visione artificiale rappresenti una grossa opportunità, non solo dal punto di vista scientifico ma anche commerciale.

Murino si avvale della collaborazione di Roberto Marzotto, ricercatore del Dipartimento, di Marco Monguzzi e di alcuni partners industriali.

EVS si dedica alla progettazione e allo sviluppo di sistemi di visione. Ha competenze nello sviluppo software sia su sistemi tradizionali che su architetture embedded, ed è leader nel campo della visione



computazionale e del riconoscimento. In modo particolare ha maturato un insieme di competenze rivolte alla progettazione di algoritmi di image processing in FPGA (Field Programmable Gate Array).

Lo spin-off è nato attorno all'idea di un ambizioso progetto di ricerca industriale che ha ricevuto il riconoscimento dal Ministero

dell'Università e della Ricerca, che ne ha finanziato l'originalità in base al decreto sul sostegno della ricerca scientifica e tecnologica. Il progetto riguarda lo sviluppo di una piattaforma embedded per la visione stereoscopica.

La visione stereoscopica è in grado di percepire la profondità della scena osservata, analogamente a ciò che accade per la visione



umana, permettendo così la ricostruzione tridimensionale di ambienti e oggetti.

L'obiettivo è realizzato mediante elaborazione in tempo reale dei dati video provenienti da una coppia di telecamere all'interno di un set di moduli FPGA.

Il sistema sarà così caratterizzato da una configurazione compatta e da elevate prestazioni sia in termini qualitativi che di potenza computazionale.

Sarà un sistema modulare, scalabile e orientato a diversi ambiti applicativi che possono trarre vantaggio dalla visione stereoscopica. EVS si occupa di progettazione e sviluppo di sistemi di visione a tutto campo.

Tali sviluppi sono orientati a diversi

ambiti applicativi come l'automazione industriale, ad esempio per la guida di veicoli autonomi, o il movimento di bracci robotici, oppure il riconoscimento e il controllo della qualità dei prodotti nella forma, misura o aspetto. Gli altri ambiti interessati sono la domotica, la video sorveglianza e il building automation.

Un altro settore più innovativo rispetto a quello industriale, ma a cui si vorrebbe riservare il maggiore sviluppo, sono i sistemi di visione a bordo di imbarcazioni da diporto.

I sistemi realizzati dalla società EVS permetteranno di fornire soluzioni per le specifiche necessità del cliente legate all'analisi d'immagini e video in genere, e in par-

ticolare a problemi tipici della visione industriale come l'estrazione di caratteristiche, la stima di misure, la rilevazione e la classificazione di difetti, la stima della posa, il riconoscimento d'oggetti e la ricostruzione tridimensionale.

Tutti i particolari e le informazioni si possono trovare all'indirizzo internet <http://www.evsys.net> o richiedere all'indirizzo di posta elettronica info@evsys.net.

