

Fabio Solimena

Informazioni personali e contatti

Nome	Fabio Solimena
Indirizzo	Via Ruggero Leoncavallo, 31 - 00034 Colleferro (Roma)
Cellulare	+39 347.26.46.615
Email	videoanalyticssoftware@gmail.com
Website	www.videoanalyticssoftware.it

Chi sono e di cosa mi occupo

Mi chiamo Fabio Solimena e sono un matematico applicativo specializzato in Digital Image Processing. Collaboro con aziende e centri di ricerca offrendo la mia consulenza come problem solver, analista, progettista, algoritmista e sviluppatore in questo ambito specifico e/o concedendo licenze software relative al codice sorgente dei due progetti in ambito video motion detection ed optical pattern recognition (Thoth e Grainbow) che ho sviluppato in proprio nel corso degli anni. Sono inoltre un docente nel linguaggio di programmazione Visual C++ (lo stesso che utilizzo per implementare tutte le mie soluzioni) ed autore di un libro sulla relazione tra induzione matematica ed algoritmi ricorsivi.

Istruzione e formazione

Laurea in Matematica presso l'Università di Roma "Tor Vergata". Tesi sul Moto Browniano Frazionario, un tipo di processo stocastico autosimilare utilizzato nella modellizzazione di un vasto numero di fenomeni che spaziano dall'ambito della biologia a quello della finanza.

Competenze professionali

Matematico applicativo (teoria dell'informazione, algoritmi ad alte prestazioni, analisi numerica, calcolo delle probabilità, processi stocastici, teoria dei grafi, compressione dati, reti neurali). Problem solver, analista, progettista, algoritmista e sviluppatore in ambito video analytics, video content analysis, video motion detection, machine vision, visual inspection, computer vision, optical character recognition, optical feature detection.

Progetti imprenditoriali in ambito video motion detection ed optical pattern recognition

Ideatore e realizzatore del Thoth, un software per video analisi che affronta il problema della classificazione degli eventi intrusivi attraverso una sofisticata analisi cinematica e morfologica in grado di verificarne la natura terrestre ed il grado di pericolosità.

Ideatore e realizzatore del Grainbow, un software per pattern recognition che permette di caratterizzare un'area circolare appartenente all'immagine corrente e la successiva ricerca di un'area congruente all'interno di un database.

Collaborazioni con centri di ricerca

Consulente per il centro ricerche aerospaziali Progetto San Marco (CRPSM), un centro di ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza" impegnato principalmente in progetti di ricerca aerospaziale con la NASA. Ideatore, analista, progettista e sviluppatore di un innovativo approccio morfologico al problema del centroiding stellare nel contesto di una tecnologia NASA per la navigazione stellare. La soluzione fornita implementa un metodo ricorsivo per il region-filling che permette all'algoritmo di adattarsi alle point spread functions generate da qualunque tipo di sistema ottico e si è dimostrato essere molto più preciso del metodo convenzionale basato sull'utilizzo di maschere rettangolari.

Collaborazioni con aziende

Analista, progettista e sviluppatore di un software che approccia morfologicamente il problema del rilevamento ed estrazione di corpi estranei (nello specifico spine di pesce e frammenti di nocciolo) dal cibo confezionato. Commissionato da A.M.D. Electronic S.r.l.

Analista, progettista e sviluppatore di un software finalizzato al conteggio delle persone in movimento che permette di ottenere una stima molto precisa in diverse condizioni di illuminazione tramite un approccio ibrido al tracciamento ed alla segmentazione della folla. Commissionato da Infordata Sistemi S.r.l.

Analista, progettista e sviluppatore di un software per il monitoraggio del traffico in grado di rilevare e classificare i veicoli sulla base di una analisi morfologica (optical boundary detection and extraction). Commissionato da Ital Gm S.r.l.

Analista, progettista e sviluppatore di un software per l'elaborazione delle immagini prospettiche di superfici cilindriche finalizzato all'implementazione di un sistema per optical mark and character recognition. Commissionato da New Entity S.a.s.

Analista, progettista e sviluppatore di un software per l'ispezione visuale dei prodotti realizzati attraverso l'utilizzo di una tecnologia per la lavorazione della vetroresina. Commissionato da Security Systems S.a.s.

Collaborazione con Eurosistemi S.r.l. alla realizzazione di una nuova generazione di video motion detectors in grado di effettuare complesse operazioni di riconoscimento e classificazione degli eventi sulla base della libreria di analisi cinematica e morfologica implementata nel Thoth. Il prototipo è stato presentato a Fiera Milano Sicurezza 2010.

Aziende e centri di ricerca che utilizzano il Thoth

A.M.D. Electronic S.r.l.	Omron Automotive Electronics Italy
Centro Ricerche GreenLab S.r.l.	Proattiva S.n.c.
Electra Impianti S.r.l.	Rps-Sicurezza S.n.c.
Eurosistemi S.r.l.	Security Systems S.a.s.
Gruppo Furlans	Sicurezza Impianti S.r.l.
HT-System S.n.c.	Sitel Sistemi S.r.l.
Infordata Sistemi S.r.l.	Soluzioni Informatiche Globali
Infosed S.n.c.	Sossecurity S.r.l.
Ip-Net S.r.l.	Tait's Group
Ital Gm S.r.l.	Tempestini S.p.A.
New Entity S.a.s.	