

GIRPR Newsletter

Editore Carlo Sansone

Volume 1 Numero 4
Novembre 2009

In questo numero

Editoriale

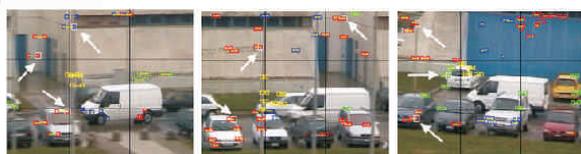
I Laboratori di Ricerca del GIRPR
AVIRES - Università di Udine

Report
WILF 2009
ICIAP 2009

Call for Papers
MCS 2010
Convegno Nazionale 2010



Call for Participations
Premio 2010 Migliore
Tesi di Dottorato



<http://www.girpr.org>

Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition



L'ultimo numero del primo anno delle Newsletter, che vede la luce un po' in ritardo rispetto alle previsioni, è anche il momento per un primo bilancio.

Nei primi quattro numeri (uno, il numero 0, per la verità pubblicato nel 2008) le Newsletter hanno cercato di essere sia una vetrina per gli eventi ed alcune delle eccellenze dell'associazione (anche allo scopo di aumentarne la visibilità all'esterno), che uno strumento per veicolare notizie di interesse per i soci.

Come già scritto nel primo numero del 2009, una delle linee guida seguite nella redazione delle Newsletter è stata quella di «imporre» la presentazione di un report a ciascun organizzatore di eventi GIRPR (Convegno, Scuola, ICIAP) o di iniziative sponsorizzate dal GIRPR. In questi primi 4 numeri sono stati presentati 7 report di eventi organizzati o sponsorizzati dal GIRPR, più il report di ICPR 2008 a firma del Presidente.

Si è poi voluto dare visibilità a Scuole, Convegni e Conferenze organizzate da membri del GIRPR. In quest'ambito ben 13 sono state le *Call for Papers/Participations* sinora pubblicate.

Per quanto riguarda la promozione delle attività dei membri dell'Associazione, si sono avviate due rubriche: una volta a presentare i laboratori dei gruppi di ricerca del GIRPR, che ha visto sinora 2 laboratori sotto i riflettori, ed un'altra tesa a proporre libri scientifici scritti da soci GIRPR, che ha visto la presentazione di un libro a diffusione internazionale.

Nell'ambito delle attività più strettamente istituzionali, oltre a dare ovviamente spazio a messaggi ai soci da parte del Presidente, sono stati presentati dai rispettivi *Chair* tutti e tre i *Technical Committee* istituiti lo scorso anno, ed è stato anche dato spazio ad una proposta per l'attivazione di un quarto TC, che è stata poi formalizzata nell'assemblea di Vietri. Il TC *Bioinformatics* di cui è *Chair* il socio **Virginio Cantoni** compare già nel *Governing Board* che trovate in terza di copertina e sarà debitamente presentato in uno dei prossimi numeri. Lasciatemi accomunare a queste attività istituzionali anche il doveroso, ma non per questo meno sentito, ricordo di uno dei nostri Past-President, **Vito di Gesù**, attraverso i tre articoli presenti nel numero 2 delle Newsletter.

Un'ultima rubrica che ha visto la luce in questo primo anno è quella dei *featured article*. Per ora si è cimentato il solo **Fabio Roli**, ma spero di poter ospitare sin dai prossimi numeri altri interessanti articoli dei soci GIRPR che contribuiranno a rendere ancora più accattivanti le nostre Newsletter.

Per quanto riguarda invece il contenuto di questo numero, prosegue la rubrica dedicata alla presentazione dei laboratori di ricerca del GIRPR. A partire da pagina 3, viene dato spazio all'**AVIRES Lab** (*Artificial Vision and Real-time Systems Processing Laboratory*) dell'Università di **Udine**, con un articolo a firma del socio **Gian Luca Foresti**. Come qualcuno avrà forse notato, questa prima «trilogia» di laboratori presentati riguarda proprio quelli diretti (o a cui afferiscono) i revisori dei conti del GIRPR!

Negli scorsi mesi, oltre all'evento GIRPR per eccellenza, ovvero la 15-sima edizione di ICIAP, si è svolto anche un workshop sponsorizzato dal GIRPR. In questo numero trovate quindi, in rigoroso ordine cronologico, il report di *WILF 2009* (pagina 6) a firma del socio **Alfredo Petrosino**, seguito dal report di *ICIAP 2009*, redatto dal General Chair, **Mario Vento** (pagina 8). Questi due eventi, come leggerete nei report di cui sopra, sono anche accomunati dall'aver organizzato delle sessioni speciali in ricordo di Vito di Gesù.

L'evento più importante della nostra associazione per il prossimo anno sarà invece il *Convegno Nazionale*. Come ricordato anche nel report di ICIAP, l'assemblea dei soci ha deliberato la sede di *Ascea Marina* (Salerno) per l'edizione 2010. Il Convegno sarà organizzato presso la *Fondazione Alario per Elea* dal *Dipartimento di Matematica ed Informatica* dell'*Università degli Studi di Salerno*. A pagina 11 trovate ulteriori dettagli nel *Call for Papers* del Convegno: il socio **Michele Nappi** mi ha però pregato di segnalarvi che, per aumentare la visibilità del GIRPR e per favorire una rete sempre più fitta di relazioni, questa edizione prevede, per la prima volta, il coinvolgimento delle aziende operanti nell'ambito del Pattern Recognition e/o in

settori affini.

A tal fine tutti i soci sono pregati caldamente di divulgare il *Call for Papers* tra le aziende potenzialmente interessate a partecipare.

Il *CfP* del Convegno Nazionale è preceduto, a pagina 10, dal *Call for Papers* di MCS 2010, che vede **Fabio Roli** tra i *Workshop Chairs*.

Questo numero si chiude poi con una importante *Call for Participations*, volta a sollecitare la presentazione di candidature per il premio istituito dal GIRPR per la *Migliore Tesi di Dottorato* discussa in Italia su tematiche nei settori di interesse per l'associazione. I dettagli li trovate a pagina 12: a me non resta che darvi appuntamento al prossimo anno!

Carlo Sansone

Il laboratorio AVIRES (Artificial Vision and Real-time Systems), del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Udine (<http://avires.dimi.uniud.it>) è stato fondato nel 2000 ed è attivo nelle aree della computer vision, pattern recognition, machine learning, audio processing e sistemi real-time.

Inizialmente il personale del laboratorio era composto da un docente e 2 dottorandi di ricerca. Negli anni successivi è iniziata una crescita graduale che ha portato alla configurazione attuale di 4 docenti di ruolo, 3 post doc., 5 dottorandi e diversi assegnisti di ricerca e collaboratori esterni per un totale di una ventina di persone.

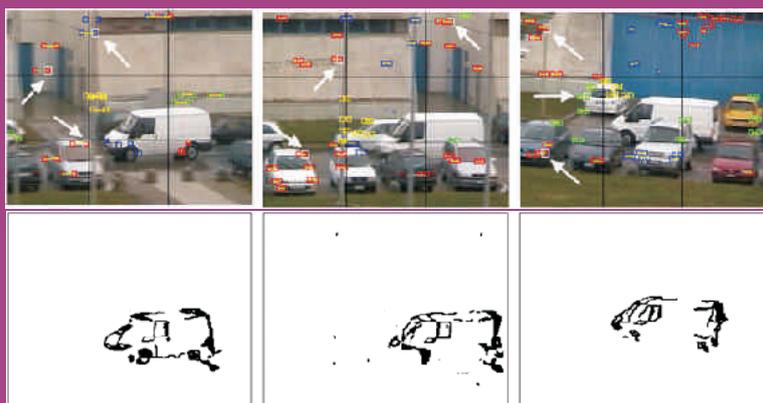
Le attività di ricerca del gruppo AVIRES si possono raggruppare in tre linee principali: (a) visione attiva, (b) fusione dati e fusione delle informazioni, (c) elaborazione audio con ricadute applicative nei campi della sorveglianza multisensoriale, dell'elaborazione di immagini e video, dei motori di fusione dati, del *music information retrieval*, delle *digital libraries* e dell'informatica in ambito medicale. Su ogni linea sono attivi progetti di ricerca sia nazionali sia europei.

La linea di ricerca sulla visione attiva è focalizzata principalmente sullo studio e sullo sviluppo di tecniche per l'analisi di scene reali mediante sensori mobili (telecamere PTZ con regolazione automatica dei parametri intrinseci). In particolare, sono allo studio algoritmi per l'individuazione [8], il tracking [5] e la classificazione [12,16] di oggetti in movimento con telecamera mobile.

Tali algoritmi si basano principalmente sulla selezione di feature robuste (punti di corner, punti di contorno dell'oggetto, SIFT, HOG, etc.) che possano essere inseguite in lunghe sequenze di immagini al fine di stimare lo spostamento indotto della telecamera (*egomotion*) e lo spostamento reale degli oggetti in movimento nella scena [10]. Principale obiettivo di tali tecniche è quello di mantenere al centro dell'immagine l'oggetto inseguito. Nella figura in basso a sinistra è riportato un esempio di funzionamento di tali algoritmi di estrazione e inseguimento delle feature in una sequenza di frame successivi.

Un'ulteriore attività di ricerca su tale linea studia specifiche tecniche per il controllo attivo della qualità del processo di acquisizione dell'immagine in relazione al target di interesse (persona, veicolo, etc. in movimento nella scena). In particolare, sono allo studio meccanismi per la regolazione automatica dei parametri intrinseci (fuoco, apertura e zoom) di una telecamera [1,6] al fine di massimizzare la qualità delle immagini acquisite soprattutto in scene reali dove le condizioni di illuminazione possono variare bruscamente. Inoltre, la regolazione del parametro di zoom permette di mantenere una dimensione adeguata e costante dell'oggetto sul piano immagine per un più accurato riconoscimento. Nella figura in basso a destra è riportato un esempio di funzionamento di un algoritmo di regolazione automatica del fuoco e dell'apertura di un sensore video PTZ.

Lo studio sulla regolazione dei parametri è attualmente esteso al caso di una rete di sensori [6]. In particolare, si vuole analizzare il problema,



poco esplorato dalla ricerca, del posizionamento e della riconfigurazione automatica di sensori video all'interno di un ambiente da monitorare. L'operazione di riconfigurazione automatica della rete di sensori deve avvenire in base all'evoluzione dell'ambiente monitorato.

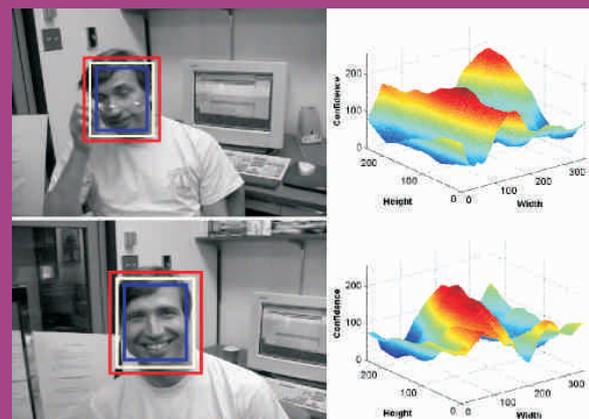
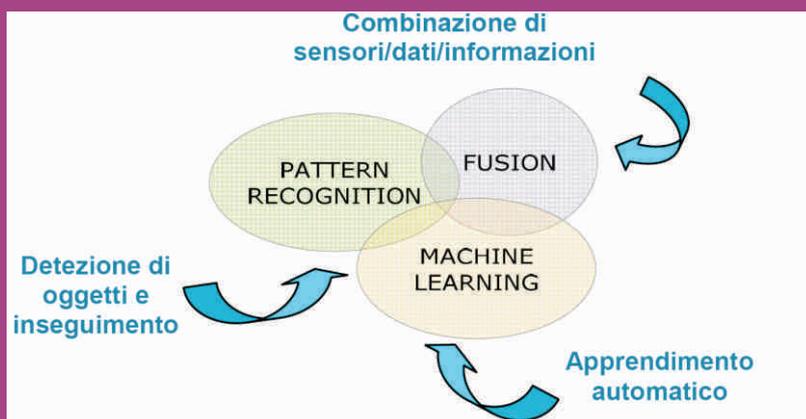
Nell'ambito della fusione dati, l'attività di ricerca è focalizzata sullo studio dell'utilizzo di più sensori, anche di tipo eterogeneo, per l'analisi di scene reali [15]. La detezione di oggetti, il loro inseguimento, e le attività di riconoscimento e analisi del comportamento di un target rappresentano problematiche fondamentali nella visione artificiale e nei sistemi di video sorveglianza; l'impiego di una rete di sensori, anche dissimili tra loro, permette innanzitutto di monitorare in un arco temporale continuo uno spazio decisamente più esteso, che comprende ambienti complessi o non controllati. Inoltre, la maggiore quantità di dati provenienti da sorgenti diverse consente di affrontare i numerosi problemi che affliggono i sistemi basati su singolo sensore, quali, ad esempio, le occlusioni generate dalla parziale o totale sovrapposizione di oggetti o il limitato funzionamento delle sorgenti di informazione. L'acquisizione di dati da sensori eterogenei, sia fisici che virtuali, permette, infine, di ridurre il grado di incertezza e fallibilità naturalmente legato al singolo sensore e all'informazione da esso portata, e di produrre, quindi, un'interpretazione più fedele dell'ambiente che si sta osservando.

La ricerca può essere condotta a diversi livelli, a partire da un primo passo di raffinamento delle informazioni che coinvolge algoritmi di analisi delle immagini, all'estrazione di caratteristiche salienti volte a rappresentare l'oggetto in movimento nella scena, fino all'analisi automatica del comportamento, che implica logiche di più alto

livello per la combinazione di eventi complessi. La gestione della ridondanza offerta da più sorgenti di informazione richiede, quindi, lo sviluppo di tecniche di fusione che spazino con flessibilità nei campi dell'analisi di immagini (*image processing*), dell'apprendimento automatico (*machine learning*), passando per ontologie e logiche di descrizione del contesto.

La ricerca finora svolta è stata concentrata sul problema di fondere dinamicamente le informazioni ottenute da sensori eterogenei, considerando le performance di ciascuno di essi nella localizzazione dell'obiettivo e pesando conseguentemente l'affidabilità del sensore stesso [4]. L'errore commesso da ogni sorgente di informazione contribuisce attivamente al processo di fusione, incrementando l'accuratezza del tracking e migliorando l'output dell'intero sistema [7]. In questa fase sono state integrate tecniche di *machine learning* che migliorano la robustezza rispetto a movimenti della telecamera, ai cambiamenti di forma dell'oggetto di interesse, alle variazioni di illuminazione e alle occlusioni, attraverso l'utilizzo di insiemi dinamici di classificatori aggiornati in tempo reale [4]. Il problema dell'analisi ed interazione degli eventi è stato affrontato con una modellazione esplicita della conoscenza del dominio effettuata per mezzo di specifiche ontologie integrate da sorgenti indipendenti di conoscenza. Nuovi schemi e eventi di interesse vengono rilevati automaticamente grazie a ragionamenti di tipo induttivo sull'output fornito dal motore di fusione. Gli algoritmi proposti hanno apportato un beneficio concreto sia nel contesto dei sistemi di interpretazione e riconoscimento di sequenze video, sia nell'ambito della videosorveglianza [3].

Nell'ambito dell'elaborazione del segnale audio, il



gruppo AVIRES sviluppa ricerche nei campi del: (a) rilevamento e riconoscimento di sorgenti acustiche, (b) riconoscimento del parlatore [2], (c) *affective computing* [11] (si veda un esempio nella figura in basso - il gesto della ballerina modifica l'intenzione espressiva dell'audio sintetizzato), (d) comunicazione uomo-macchina basata sul suono non verbale (*auditory display*, icone sonanti). Per quanto riguarda gli scenari applicativi, attualmente sono allo studio sistemi di supporto per disabili e applicazioni nei campi dell'*edutainment* (Educazione/ Intrattenimento). Nel campo delle *digital libraries* il gruppo di ricerca si occupa di algoritmi per la riduzione del rumore nelle registrazioni audio: i modelli solitamente utilizzati non tengono conto delle caratteristiche dell'orecchio umano mentre il modello percettivo in fase di realizzazione considera invece il fenomeno del mascheramento al fine di limitare l'introduzione di artefatti in intervalli frequenziali mascherati dalle componenti del segnale utile.

Infine, relativamente ai progetti di ricerca riportiamo alcuni progetti attivi o recentemente conclusi: (a) EU Network of Excellent IST-2002-2.3.1.6 002114 **Enactive** project (2004-2008) – Enactive Interface, (b) IT-MIUR **PRIN06** project (2006-2008) – Ambient Intelligence: event analysis, sensor reconfiguration and multimodal interfaces, (c) EU – Culture2000 **POFADEAM** project (2005-2006): Preservation and On-line Fruition of the Audio Documents from the European Archives of Ethnic Music, (d) FP6-SUSTDEV-516235 **MISS** project (2005-2007) – Monitor Integrated Safety System, (e) EU-PARS-SEC6-SA-204400 **HAMLeT** project (2006-2008) – Hazardous Material Localization and Tracking, (f) EU Transnational Cooperation Program South East Europe **INTERVALUE** Project (2009-2011).

Gian Luca Foresti

Publicazioni recenti:

1. C. Micheloni, and G.L. Foresti, "Automatic Tuning of Intrinsic Camera Parameters", IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, Vol. 6, No. 4, pp. 577-587, 2009.
2. C. Micheloni, S. Canazza, G.L. Foresti, "Audio-video biometric recognition for non-collaborative access granting", Journal of Visual Language and Computing, 2009, (in press).
3. C. Micheloni, L. Snidaro and G.L. Foresti, "Exploiting Temporal Statistics for Events Analysis and Understanding", Image and Vision Computing, 2009. (in press).
4. L. Snidaro, I. Visentini, and G.L. Foresti, "Quality based

multi-sensor fusion for object detection in video-surveillance", in Intelligent Video Surveillance: Systems and Technology, CRC Press, pp. 363-388, 2009.

5. C. Piciarelli, C. Micheloni and G.L. Foresti, "Trajectory-based anomalous event detection", IEEE Transaction on Circuits and Systems for Video Technology, Vol. 18, No. 11, November 2008, pp. 1544-1554.
6. C. Micheloni, M. Lestuzzi, and G.L. Foresti, "Adaptive video communication for an intelligent distributed system: Tuning sensors parameters for surveillance purposes", Machine Vision and Applications, Vol. 19, No. 5-6, 2008, pp 359-373.
7. L. Snidaro, R. Niu, P. Varshney, and G.L. Foresti, "Quality based fusion of multiple video sensors for video surveillance", IEEE Transactions on System, Man and Cybernetics – Part B, Vol. 37, No. 4, 2007, pp. 1044-1051.
8. C. Micheloni, G.L. Foresti, C. Piciarelli, and L. Cinque, "An Autonomous Vehicle for Video Surveillance of Indoor Environments", IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 56, No. 2, March 2007, pp. 487-498.
9. G.L. Foresti, P. Remagnino and T. Ellis, Ambient Intelligence: A Novel Paradigm, Springer, 2005.
10. G.L. Foresti, C. Micheloni, L. Snidaro, P. Remagnino, and T. Ellis, "Active Video-based Surveillance Systems: the low-level image and video processing techniques needed for implementation", IEEE Signal Processing Magazine, Vol. 22, No. 2, March 2005, pp. 25-37.
11. S. Canazza, G. De Poli, C. Drioli, A. Rodà, and A. Vidolin, Modeling and control of expressiveness in Music Performance, Proceedings of IEEE, Vol. 92, No. 4, pp. 686-701, 2004.
12. G.L. Foresti, and T. Dolso, "Adaptive High-Order Neural Trees for Pattern Recognition", IEEE Transactions on System, Man and Cybernetics – Part B, Vol. 34, No. 2, April 2004, pp. 988-996.
13. G.L. Foresti, and F. Pellegrino, "Automatic Visual Recognition of Deformable Objects for Grasping and Manipulation", IEEE Transactions on System, Man and Cybernetics – Part C, Vol. 33, No. 4, August 2004, pp. 325-333.
14. G.L. Foresti, L. Marcenaro and C.S. Regazzoni, "Automatic Detection and Indexing of Video-Event Shots for Surveillance Applications", IEEE Transactions on Multimedia, Vol. 4, No. 4, December 2002, pp. 459-471.
15. G.L. Foresti and C.S. Regazzoni, "Multisensor Data Fusion for Driving Autonomous Vehicles in Risky Environments", IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 51, No. 5, September 2002, pp. 1165-1185.
16. G.L. Foresti and C. Micheloni, "Generalized Neural Trees for Pattern Recognition", IEEE Transactions on Neural Networks, Vol. 13. No. 6, 2002, pp. 1540-1547.



International Workshop on Fuzzy Logic and Applications - WILF 2009

L'International Workshop on Fuzzy Logic and Applications (WILF) è un appuntamento ormai consolidato che riunisce ricercatori interessati all'integrazione tra la logica fuzzy, e più in generale le tecniche di soft computing, e le scienze cognitive.

WILF rappresenta il prosieguo di una tradizione di incontri biennali, fin dalla prima edizione del 1995 a Napoli, a cui sono seguite edizioni, con un incremento di partecipazione internazionale, a Bari (1997), Genova (1999), Milano (2001), Napoli (2003), Crema (2005) e Camogli (2007). Ogni edizione è stata caratterizzata da un'area tematica principale oltre che dagli aspetti principali della logica fuzzy, soft computing (es. reti neurali, calcolo evolutivo, fuzzy set, machine learning) e scienze cognitive, con l'obiettivo di meglio comprendere, rappresentare ed automatizzare processi complessi naturali ed artificiali.

Nel 2009 il convegno si è tenuto dal 9 al 12 Giugno presso l'Hotel & Resort Città del Mare, Terrasini (Palermo) (<http://wilf2009.unipa.it>). Il convegno è stato pensato ed ideato da **Vito di Gesù**, Università di Palermo (Italia), da **Sankar Kumar Pal**, Indian Statistical Institute, Kolkata (India) e da **Alfredo Petrosino**, Università di Napoli "Parthenope" (Italia),

Senza dubbio la perdita del caro Vito ha segnato questa edizione di WILF, ma proprio in suo onore e

memoria abbiamo voluto realizzare l'evento, attribuendogli un'attenzione ed un significato ancora più profondo.

L'ottava edizione del WILF ha vantato ricercatori di prestigio sia tra gli invited che tra i tutorial, con l'intento di dare maggiore enfasi alle aree delle logiche multivalori, del pattern recognition e delle tecniche di soft computing in analisi di immagini. In particolare, le attività del Workshop sono state programmate su 4 giorni ed alla prima giornata si sono tenuti i seguenti 3 tutorial di un'ora e mezza ciascuno, ai quali è seguita un'ampia discussione con partecipanti e studenti:

- "A Gentle Introduction to Fuzzy Logic", **Antonio Di Nola** (Università di Salerno, Italia)
- "Image Analysis Using Fuzzy Sets. Genetic Algorithms and Their Integration", **Malay Kundu** (Indian Statistical Institute, Kolkata, India)
- "Advanced Approaches to Information Retrieval", **Gabriella Pasi** (Università di Milano "Bicocca", Italia)

Malgrado l'elevato numero di sottomissioni di articoli scientifici provenienti da tutto il mondo (Algeria, Belgio, Benin, Brasile, Canada, Cina, Francia, Grecia, India, Iran, Italia, Giappone, Polonia, Romania, Slovacchia, Spagna e USA), il processo di referaggio, realizzato grazie al contributo di un Comitato Scientifico composto da diversi ricercatori di fama internazionale di cui l'80% non italiani, ha selezionato circa 40 lavori di



© Luca Pinello

qualità. I lavori sono stati pubblicati in un volume della serie Lecture Notes in Computer Science della Springer Verlag, volume 5571, reso disponibile già in sede del convegno, come è oramai prassi per le edizioni di WILF.

Le sessioni plenarie si sono distribuite su tre giorni, ai quali sono stati conferiti connotazioni differenti. Il primo giorno è stato dedicato agli aspetti teorici e si è aperto con l'invited talk di **Eric Trillas** (European Centre for Soft Computing, Mieres, Spain) su "A New Look at Non Contradiction, Excluded Middle, and Fuzzy Sets", a cui hanno seguito sessioni su argomenti quali Intuitionistic Fuzzy Sets e Fuzzy Systems.

Il secondo giorno è stato caratterizzato da tematiche inerenti il pattern recognition e si è aperto con l'invited talk di **Sankar Kumar Pal** dal titolo "Machine Intelligence, Rough Sets and Rough-Fuzzy Computing: Uncertainty Handling in Bio-informatics and Web Intelligence", al quale hanno fatto seguito le sessioni su Fuzzy Classification and Clustering e Advances in Fuzzy Sets.

La terza e conclusiva giornata di lavori è stata dedicata all'analisi di immagini ed è stata aperta dall'invited talk di **Etienne Kerre** dal titolo "Fuzzy Relational Calculus and Its Application to Image Processing", alla quale sono seguiti vari interventi sulla tematica Fuzzy Image Processing and Analysis.

Per la prima volta WILF ha anche contemplato tre sessioni poster, una per ogni giorno, inerenti le tematiche affrontate nella corrispondente giornata, volte a fornire approfondimenti di carattere principalmente applicativo a molti aspetti trattati durante il workshop.

Abbiamo previsto una sola sessione speciale nel pomeriggio del primo giorno, e stavolta speciale è il termine quanto mai adatto. Condotti da un autobus da Terrasini a Palermo, attraversiamo quella che è una delle più belle terre d'Italia in un giornata ricca di calore, del sole che ci lambiva tutti, ma soprattutto degli amici che hanno voluto aggregarsi ai partecipanti di WILF. Il tutto per dedicare una sessione speciale all'uomo e scienziato Vito Di Gesù presso il Giardino Botanico di Palermo, adiacente la sede dell'Università di Palermo in Via Archirafi, esattamente dove Vito operava ed aveva il piacere di ospitare studiosi ed

amici. Gli interventi di quanti hanno apprezzato Vito si sono susseguiti nel ricordare non solo l'uomo Vito, ma le sue opere nella sua Palermo, nella sua Sicilia e nel mondo. Al preside della Facoltà di Scienze, hanno fatto seguito il direttore del Dipartimento di Matematica ed Applicazioni, il direttore del Centro Interdipartimentale di Tecnologie della Conoscenza, e poi il direttore dell'Indian Statistical Institute, visitato più volte da Vito nella sua opera di divulgazione scientifica che lo ha visto appena pochi mesi prima della dipartita partecipare ad un convegno internazionale in Croazia. Un invited talk, anch'esso speciale, ha concluso la sessione. A tenerlo è stato invitato **Bertrand Zavidovique**, dell'Università di Paris Sud, collega ed amico di Vito, che ha relazionato sulle attività di ricerca di Vito nel campo dell'individuazione ed analisi delle simmetrie in immagini, che hanno caratterizzato significativamente buona parte della sua attività di ricerca.

WILF09 ha avuto senza dubbio successo. Esso va attribuito al contributo di più persone. Un ringraziamento speciale va tributato al Comitato Scientifico internazionale che ha collaborato attivamente nel processo di referaggio e nel seguire i lavori del workshop. Tra tutti segnalo il contributo significativo di **Giampiero Cattaneo, Isabelle Bloch, Francesco Masulli, David Sanchez.**

Devo però esprimere profonda gratitudine a **Giosuè Lo Bosco e Cesare Valenti** dell'Università di Palermo, ai quali si aggiungono **Fabio Bellavia, Marco Cipolla, Filippo Millonzi, Luca Pinello, Marco Elio Tabacchi** e la cara **Rossana Sportelli** che hanno contribuito all'organizzazione locale del workshop con estremo rigore e passione, gli stessi che hanno caratterizzato negli anni la ricerca scientifica internazionale del gruppo di Vito Di Gesù. Sono certo che nulla potrà fermare la loro passione e che molto del rigore di Vito pervaderà sempre la loro ricerca scientifica.

Alfredo Petrosino
WILF 2009 Co-Chair

15th International Conference on Image Analysis and Processing - ICIAP 2009

La quindicesima edizione dell'International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP2009) si è tenuta quest'anno a Vietri sul Mare (SA), dall'8 all'11 Settembre, ospitata nelle sale del Lloyd's Baia Hotel.

A quest'edizione della Conferenza hanno partecipato 152 tra ricercatori e rappresentanti dell'industria (87 dall'Italia e 65 dal resto del mondo), interessati alle problematiche dell'immagine processing e del pattern recognition.

ICIAP2009 ha mantenuto la connotazione ad ampio spettro delle precedenti edizioni, ma gli organizzatori hanno cercato di individuare un tema che potesse costituire una sorta di filo conduttore delle varie sessioni, conferendo ad esse un aspetto di maggiore unitarietà scientifica.

Il tema prescelto, di grande attualità nello scenario della ricerca internazionale, è stato quello della comparabilità scientifica dei risultati della ricerca nell'Image Analysis e nel Pattern Recognition, con tutte le problematiche di carattere teorico e applicativo che ne discendono: la disponibilità di database standard per il confronto sperimentale, lo sviluppo di metodiche e di indici prestazionali e le metodologie di benchmarking.

Il programma tecnico ha visto dunque la presentazione di 107 lavori selezionati da parte del Comitato di Programma (formato quest'anno da 74 membri, la metà dei quali italiani) tra le 168

sottomissioni. I lavori accettati sono stati suddivisi in 12 sessioni orali (per un totale di 36 lavori) ed in 2 sessioni poster (71 lavori). I proceedings della Conferenza sono stati pubblicati come volume della serie *Lecture Notes on Computer Science* (volume 5716) con il titolo *Image Analysis and Processing*.

La Conferenza si è aperta il giorno 8 con due tutorial, rispettivamente su *3D Video Processing for Immersive 3D Videoconferencing* (tenuto da **Oliver Schreer**) e su *Human-centered Vision Systems* (tenuto da **Hamid Aghajan** and **Nicu Sebe**). Entrambi i tutorial sono stati ospitati nel Campus di Fisciano.

Nei tre successivi giorni la Conferenza ha visto la partecipazione di tre invited speaker: **David Stork** (della Ricoh Innovations, USA), **Bogdan Gabrys** (Bournemouth University, UK) e **Stan Matwin** (University of Ottawa, Canada). Mentre il contributo di Stork, peraltro molto apprezzato, è stato presentato in maniera "tradizionale", l'intervento degli altri due speaker è stato organizzato in modo alquanto inusuale, ma attinente al tema del confronto che ha ispirato questa edizione di ICIAP. I due speaker hanno infatti presentato un talk sullo stesso argomento, ma discusso da differenti punti di vista: Bogdan Gabrys ne ha infatti proposto una visione di tipo Pattern Recognition, mentre Stan Matwin ne ha dato la sua interpretazione in chiave Machine



Learning. Il confronto tra le due differenti visioni ha dato luogo ad una stimolante discussione coordinata e moderata da **Floriana Esposito**.

All'interno del discorso legato al confronto ed alla valutazione delle prestazioni, si colloca anche la prima edizione del *Fingerprint Liveness Detection Contest (LivDet2009)*, organizzato dai soci **Fabio Roli** a **Gian Luca Marcialis** insieme alla Prof.ssa **Stephanie Schuckers** della Clarkson University. I risultati del contest sono stati presentati in una apposita contest session che ha aperto la seconda giornata della Conferenza.

Sempre in maniera coerente con il tema della valutazione delle prestazioni, questa edizione di ICIAP ha anche ospitato una demo session, svoltasi in parallelo alla prima poster session. Durante la demo session gli organizzatori del contest *LivDet2009* hanno mostrato la riproduzione di alcune impronte digitali e il loro uso per aggirare riconoscitori tradizionali disponibili commercialmente. Inoltre l'azienda **Nexera** ha presentato una dimostrazione della sua piattaforma di videosorveglianza intelligente per il tracking delle persone e il riconoscimento di comportamenti anomali.

Venendo alle notizie più strettamente legate alla nostra associazione, va ricordato il vincitore del **Premio Caianiello** (premio tradizionalmente attribuito al miglior lavoro di un giovane autore), che in questa edizione è stato **Roberto Toldo**, per il lavoro *Automatic estimation of the inlier threshold in robust multiple structures fitting*, di cui Roberto

è stato co-autore con il socio **Andrea Fusiello**.

La premiazione si è svolta durante la cena sociale che si è tenuta a Ravello. La cena è stata preceduta dalla visita ai giardini di Villa Rufolo, luogo in cui Richard Wagner trovò ispirazione per la composizione del Parsifal. Durante la cena, il nostro Presidente, **Gabriella Sanniti di Baja**, ha anche annunciato la sede del prossimo ICIAP, che si svolgerà nel 2011 a Ravenna, organizzato dal socio **Giuseppe Maino**. La sede di ICIAP, insieme a quella del prossimo Convegno GIRPR (che si terrà anch'esso in provincia di Salerno, a Marina di Ascea) è stata formalmente deliberata nell'assemblea dei soci, che si è tenuta il pomeriggio del giorno 10.

Una menzione a parte, infine, va alla sessione speciale del giorno 9, organizzata per commemorare il compianto **Vito Di Gesù**. La sessione ha ospitato i contributi dei soci **Mimmo Tegolo** e **Virginio Cantoni**, che attraverso i propri ricordi hanno delineato, oltre ai meriti scientifici, le profonde qualità umane del collega scomparso, dandoci modo ancora una volta di riflettere sulla grave perdita subita dalla nostra associazione.

Mario Vento
ICIAP 2009 General Chair



Call for Papers: MCS 2010

	Center for Vision, Speech and Signal Proc. of the University of Surrey		Centre for Informatic Sciences, Nile University	Dept. of Electrical and Electronic Eng. of the University of Cagliari	
---	--	---	---	---	---

Call for Papers

MCS 2010 NINTH INTERNATIONAL WORKSHOP ON MULTIPLE CLASSIFIER SYSTEMS

Nile University, Cairo, Egypt, April 7-9, 2010

Updated information: <http://www.diee.unica.it/mcs>

E-mail: mcs2010@surrey.ac.uk

WORKSHOP OBJECTIVES

MCS 2010 is the ninth workshop in a well-established series of meetings providing an international forum for the discussion of issues in multiple classifier system design. The aim of the workshop is to bring together researchers from diverse communities concerned with this topic, including neural network, pattern recognition, machine learning and statistics. Information on the previous MCS workshops can be found on www.diee.unica.it/mcs. The special focus of MCS 2010 will be on the application of multiple classifier systems in data mining, medical imaging and bioinformatics.

WORKSHOP CHAIRS

Neamat El Gayar (Nile Univ., Egypt)
Josef Kittler (Univ. of Surrey, United Kingdom)
Fabio Roli (Univ. of Cagliari, Italy)

ORGANIZED BY

Centre of Informatic Sciences, Nile University
Center for Vision, Speech and Signal Proc. of the University of Surrey
Dept. of Electrical and Electronic Eng. of the University of Cagliari

PAPER SUBMISSION

Papers in PDF format should be submitted by email to mcs2010@surrey.ac.uk. The papers should not exceed 10 pages in the Springer LNCS format. A cover sheet with the authors' names and affiliations is also requested, with the complete address of the corresponding author, and an abstract (200 words). Three members of the Scientific Committee will referee the papers.

Further details of the submission instructions will be announced on the MCS 2010 website.

IMPORTANT NOTICE: Submission implies the willingness of at least one author to register, attend the workshop, and present the paper. Accepted papers will be published in the proceedings only if the registration form and payment for one of the authors will be received.

WORKSHOP PROCEEDINGS

Accepted papers will appear in the workshop proceedings, expected to be published by Springer in the LNCS series.

SPONSORSHIP

This workshop is endorsed by the *International Association of Pattern Recognition (IAPR)*.



WORKSHOP TOPICS

Papers describing original work in the following and related research topics are welcome:

- *Foundations of multiple classifier systems*
- *Methods for classifier fusion*
- *Design of multiple classifier systems*
- *Neural network ensembles*
- *Bagging and boosting*
- *Mixtures of experts*
- *Algebraic and discrete mathematical methods, intelligent agents, etc.*
- *Applications, especially in data mining, medical imaging and bioinformatics*



SCIENTIFIC COMMITTEE

J. Benediktsson (Iceland)
G. Brown (UK)
H. Bunke (Switzerland)
L.P. Cordella (Italy)
R.P.W. Duin (Netherlands)
G. Fumera (Italy)
C. Furlanello (Italy)
J. Ghosh (USA)
V. Govindaraju (USA)
L. Hall (USA)
T.K. Ho (USA) (TBC)
A. Jain (USA)
L.I. Kuncheva (UK)
N. Oza (USA)
P. Paclik (Netherlands)
R. Polikar (USA)
A. Ross (USA)
C. Sansone (Italy)
A. Sharkey (UK) (TBC)
G. Valentini (Italy)
T. Windeatt (UK)
Z.-H. Zhou (China)



IMPORTANT DATES

November 19, 2009: Paper Submission
30 December, 2009: Notification of Acceptance
January 10, 2010: Camera-ready Manuscript
January 15, 2010: Registration

WORKSHOP VENUE

The workshop will be held at the Nile University Campus, Sheikh Zayed, Cairo.

Call for Papers: Convegno Nazionale 2010



5° Convegno Biennale GIRPR 2010
10-11 Giugno 2010
ASCEA MARINA (Salerno)
www.dmi.unisa.it/GIRPR2010

Il Convegno biennale dei soci del GIRPR, giunto alla quinta edizione, si terrà ad Ascea Marina (Salerno) il 10 e 11 giugno 2010 presso la Fondazione Alario per Elea ed è organizzato dal Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Salerno, sotto l'egida del Gruppo Italiano Ricercatori In Pattern Recognition (GIRPR).

Il Convegno si propone di realizzare un momento di aggregazione dei soci, durante il quale presentare le principali e più recenti attività di ricerca condotte dai gruppi di lavoro afferenti al GIRPR in modo da costruire un quadro organico delle tematiche affrontate e delle competenze acquisite che possa favorire una più ampia collaborazione tra i soci e portare alla partecipazione a progetti di ricerca comuni.

Per aumentare la visibilità del GIRPR e per favorire una rete sempre più fitta di relazioni anche in prospettiva di bandi europei e nazionali, nell'edizione 2010 è prevista una sezione dedicata alle aziende nazionali che operano nel settore del Pattern Recognition o su tematiche affini. Le aziende sono pertanto invitate a partecipare al convegno contattando l'indirizzo girpr2010@unisa.it, esplicitando le necessità espositive per la presentazione.

PROGRAMMA

Il programma del Convegno prevede:

- **Sessione Plenaria** articolata su due giornate con presentazione orale in Italiano: ogni gruppo di ricerca avrà a disposizione 25 minuti per presentare le proprie attività.
- **Sessione Poster** è prevista per le eventuali proposte dei giovani ricercatori.
- **Sessione Applicazioni** è prevista per le aziende interessate a presentare i loro dimostratori e/o prototipi nel campo del Pattern Recognition.

La partecipazione al Convegno prevede una tassa di € 65,00 che include la cena sociale, i coffee break ed il CD con gli atti. La **partecipazione è gratuita** per studenti non iscritti a programmi di dottorato previa segnalazione del docente.

PUBBLICAZIONE DEGLI ATTI

I contributi presentati al Convegno saranno raccolti in un CD distribuito durante l'evento. Il formato dovrà rispettare lo stile Springer. La modalità di sottomissione dei contributi prevede un Full Paper in Inglese (12 pagine in formato pdf) da inviare all'indirizzo girpr2010@unisa.it entro e non oltre il **31 Marzo 2010**

EVENTI COLLEGATI

Nel corso del convegno si terranno due eventi:

1. Consegna del Premio "Vito Di Gesù" alla Migliore Tesi di Dottorato
2. Assemblea annuale dei soci che, tra gli altri argomenti, prevede anche il rinnovo delle cariche istituzionali.

DATE IMPORTANTI

31 Marzo 2010: Sottomissione elettronica dei contributi per le sessioni plenaria e poster all'indirizzo girpr2010@unisa.it. Entro la stessa data, le aziende interessate a partecipare al convegno dovranno darne comunicazione all'indirizzo girpr2010@unisa.it

Call for Participations: Premio 2010 Miglior Tesi di Dottorato

LI GIRPR ha istituito un premio per la “Migliore Tesi di Dottorato” discussa in Italia su tematiche nei settori di interesse per l’associazione. Il vincitore riceverà un premio cash di € 1.000 e avrà diritto all’associazione gratuita al GIRPR per un biennio. Inoltre, il nome del vincitore verrà pubblicato nelle GIRPR Newsletter e nel sito GIRPR.

La prima edizione del premio si terrà nel 2010 e in tale occasione il premio sarà dedicato alla memoria del nostro compianto socio ed ex-presidente Vito Di Gesù. Il nome del vincitore sarà reso pubblico al Convegno Nazionale GIRPR, Ascea Marina (Salerno), 10-11 giugno 2010. Il vincitore sarà preventivamente informato in modo da poter pianificare la propria presenza al convegno per ritirare il premio.

Poiché i potenziali candidati al premio potrebbero non essere già soci GIRPR e, quindi, potrebbero non essere al corrente dell’istituzione del premio e delle modalità di partecipazione, chiediamo ai soci GIRPR che sono stati supervisori di tesi di dottorato discusse a partire da novembre 2005, o sono supervisori di studenti di dottorato che completeranno il proprio percorso entro novembre 2009 di divulgare l’istituzione di questa iniziativa tra i propri studenti ed ex-studenti con tesi di dottorato su tematiche di interesse in ambito GIRPR, e di stimolare i più meritevoli a partecipare alla competizione.

Troverete nel seguito le modalità per la partecipazione alla competizione per l’assegnazione del “Premio 2010 Migliore Tesi di Dottorato – Vito Di Gesù”. Le modalità generali per la partecipazione alla competizione e per la selezione del vincitore sono state inserite nel sito dell’associazione. Mettiamo in risalto che, diversamente da quanto riportato nelle modalità generali presenti nel sito, solo per la prima edizione del premio è consentita la partecipazione di quanti abbiano conseguito il titolo di dottore in un periodo di tempo precedente la data di scadenza per la presentazione delle domande più ampio (4 anni invece che 2).

Possono partecipare alla competizione per l’assegnazione del “Premio 2010 Migliore Tesi di Dottorato – Vito Di Gesù” i giovani dottori che hanno discusso o discuteranno la tesi di dottorato su tematiche di interesse in ambito GIRPR in una data compresa nel periodo novembre 2005 – novembre 2009.

I candidati devono inviare elettronicamente alla Segreteria GIRPR (m.frucci@cib.na.cnr.it), entro il giorno 1 dicembre 2009, un messaggio e-mail di domanda di partecipazione, in cui siano specificati **nome e cognome del candidato, titolo della tesi, nome del supervisore, sede universitaria che ha conferito il titolo, data di conseguimento del titolo con il relativo punteggio ottenuto** (laddove questo sia assegnato).

Alla domanda vanno allegati:

- 1) **copia elettronica (in .pdf) della tesi,**
- 2) **copia del verbale redatto dalla commissione giudicatrice.**

**Fabio Roli
Gabriella Sanniti di Baja**

Il Governing Board del GIRPR

President
Gabriella Sanniti di Baja

Vice-President
Fabio Roli

Secretary
Maria Frucci

Publicity and Publications
Carlo Sansone

TC Bioinformatics
Virginio Cantoni

TC Biometrics
Massimo Tistarelli

TC Computer Security
Giorgio Giacinto

TC Video Surveillance
and Video Analytics
Rita Cucchiara

Auditors
Sebastiano Battiato
Gian Luca Foresti
Vittorio Murino

Steering Committee
Virginio Cantoni
Vito Di Gesu'
Piero Mussio
Alberto Del Bimbo
Luigi P. Cordella
Marco Ferretti

Web Manager
Roberto Tronci

