



GIRPRNewsletter



In questo numero

[/editoriale](#)

//////**3**

[/l'intervista](#)

Il futuro è adesso: Alberto Broggi /////**4**

[/report](#)

Vittorio Murino: ICIAP 2015 /////**8**

Sebastiano Battiato: ACVS 2015 /////**12**

Sebastiano Battiato, Giovanni Maria Farinella, Roberto Cipolla: ICVSS 2015 /////**14**

Leila De Floriani: HTCA 2015 /////**16**

[/call_for_x](#)

13th International Summer School on Biometrics 2016 /////**18**

JEI Special Section: Color in Texture & Material Recognition /////**19**

Post-doc Positions /////**20**

Volume 7 / Numero 2 Dicembre 2015

Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition

GIRPRNewsletter
Volume 7 / Numero 2

Editor Giuseppe Boccignone
giuseppe.boccignone@unimi.it

Giuseppe Boccignone



Apriamo questo numero con una lunga intervista che ci ha concesso Alberto Broggi.

E' l'occasione per approfondire l'importante notizia riportata nel numero precedente della Newsletter: l'acquisizione del VisLab, spinoff dell'Università di Parma, da parte della società californiana Ambarella.

Svariati sono gli aspetti di interesse che Alberto Broggi ripercorre: perchè si è arrivati all'accordo con la società californiana quotata in Borsa; i vantaggi, non solo economici, che ne derivano per l'Università e i giovani ricercatori impegnati sul campo; il ruolo giocato dalle tematiche che ci sono care, computer vision e pattern recognition.

Una storia di successo: di cui andare orgogliosi e da cui c'è molto da imparare. Soprattutto in una fase storica dove la qualità della ricerca tende ad essere identificata con l'esito di confuse e a volte oscure procedure burocratiche.

A seguire, il report del nostro convegno principale, ICIAP 2015, preparato dal socio Vittorio Murino, General Chair del medesimo. Un'edizione interessante e riuscita sotto ogni aspetto, sia scientifico sia conviviale. Ringraziamo Vittorio e chi con lui ha collaborato, per l'impegno

profuso e l'ottimo risultato. A Genova alcuni di noi ragionavano di come in questi tempi sia sempre più difficile organizzare convegni con le caratteristiche di ICIAP. E il risultato non è mai scontato.

Non solo ICIAP ovviamente: pubblichiamo in questa sede altri report e call che testimoniano della vitalità e dello spirito di iniziativa scientifica e culturale della nostra associazione.

Una Newsletter di risultati positivi. Mi pare di ottimo augurio per un gran 2016.

/l'intervista

VisLab: il futuro è adesso

Nello scorso numero avevamo dato notizia dell'acquisizione del VisLab, spin-off dell'Università di Parma, da parte della società californiana Ambarella. Trenta milioni di euro, ventisette ricercatori assunti. Ritorniamo sul tema con un'intervista ad Alberto Broggi, fondatore e CEO di VisLab.

Un primo bilancio di questi sei mesi. Che cosa è cambiato nel vostro lavoro?

Direi che non è cambiato molto riguardo il tipo di lavoro in quanto continuiamo a fare ricerca di punta nel settore della percezione visiva e sensor fusion per applicazioni di veicoli autonomi. La grossa novità è però che ora siamo tutti ben focalizzati su questo tipo di progetti. Mi spiego meglio: prima dell'acquisizione VisLab era uno spinoff dell'Università di Parma e si finanziava attraverso progetti specifici, principalmente con case automobilistiche; i proventi ottenuti da queste collaborazioni venivano utilizzati per mantenere sia l'organico occupato in questi progetti sia qualche ricercatore aggiuntivo che quindi si occupava dei nostri progetti strategici interni. Ora finalmente siamo tutti focalizzati sui progetti strategici e abbiamo chiaramente accelerato notevolmente lo sviluppo. Il bilancio dei primi sei mesi è assolutamente positivo in quanto il modo di lavorare al VisLab è del tutto simile a quello di Ambarella e l'integrazione è stata molto naturale..

Perché Ambarella e non un'azienda italiana? Perché Fiat che ha ormai una dimensione internazionale si è fatta sfuggire tecnologie e



Alberto Broggi

competenze che aveva "in casa"?

La scelta del partner è stata lunga. Abbiamo considerato diversi candidati: sia partner industriali come Ambarella, sia Venture Capital, Business Angels, o altre forme per una accelerazione veloce. La disponibilità di competenze "in casa" è un fattore sicuramente sempre meno cruciale e lo dimostra il fatto che pur avendo scelto Ambarella (con sede in Silicon Valley e produzione in Cina e Taiwan) l'integrazione è stata molto agile, la distanza non ha creato barriere, e le attività procedono senza problemi. In un ambiente globalizzato e con gli strumenti adatti, lavorare a 10.000 km di distanza e a 9 ore di differenza oraria non è un problema.

/l'intervista

Sicuramente il match industriale con Fiat e con altre aziende considerate come possibili partner non è stato così calzante come con Ambarella.

A livello internazionale con quali laboratori di ricerca dovete competere?

Le attività che portiamo avanti con Ambarella (chip ad alte prestazioni per la computer vision) sono molto calde e molte aziende al mondo stanno lavorando su soluzioni anche molto diverse per giungere allo stesso obiettivo finale.

Mediaticamente, e soprattutto per la stampa italiana, sembra dobbiate competere sempre e principalmente con la Google Car: al di là del fatto che siete partiti molto prima, mettiamo in chiaro quali sono le principali differenze fra il vostro approccio e quello di Big G?

La più grande differenza è che i nostri sistemi utilizzano la computer vision come sensore principale, coadiuvata dalla sensor fusion. In questi venti anni di lavoro ci siamo specializzati sui problemi tipici dell'ambiente automotive e veicolistico (dalle vibrazioni del veicolo alla complessità delle scene naturali incontrollabili) e abbiamo acquisito quantità di dati inimmaginabili (oggi si dice "big data" ma qualche anno fa erano solo "tanti TeraByte di dati"...), che ci hanno permesso di perfezionare i nostri sistemi. Google ha avuto lo stesso approccio quando ha iniziato, ovviamente con qualche ordine di grandezza di differenza rispetto alle nostre risorse...

Che caratteristiche ha il prototipo più recente su cui state lavorando?

Oggi abbiamo sei veicoli autonomi ma l'ultimo - DEEVA - è un prototipo unico e ci serve da laboratorio: ha 26 telecamere, 4 laserscanner, 2 radar, GPS, INS, IMU, e il tutto è stato integrato in modo da nascondere tutti questi sistemi così da non modificare l'aspetto esteriore della vettura. Ovviamente non pensiamo che il veicolo del futuro necessiti di 26 telecamere (queste sono solo per test di laboratorio), ma chissà...

Quando vedremo girare per strada i primi veicoli autonomi?

Già oggi Tesla offre l'Autopilot che permette di movimentare il veicolo in automatico in condizioni semplici. Nei prossimi anni i veicoli aumenteranno le loro capacità di gestire ambienti sempre più complicati, fino ad arrivare a gestire gli ambienti urbani e molto trafficati. Ovviamente servirà tempo, ma il primo passo è già stato fatto, e proprio da una azienda - Tesla - in Silicon Valley. Tutte le case automobilistiche stanno lavorando su questi temi e siamo solo agli inizi. È un ambito davvero molto promettente per il futuro, anche e soprattutto dal punto di vista della ricerca.



DEEVA, l'ultimo prototipo

/l'intervista



VisLab e i suoi prototipi ospiti di Piero Angela a SuperQuark

Considerati i lettori, entriamo nel merito. E' opinione acquisita che Computer Vision e Pattern Recognition per fare un salto di qualità debbano compiutamente passare da benchmark "in vitro" a contesti sperimentali "in vivo". La tua decennale esperienza in questo senso ti rende un interlocutore privilegiato: quali sono le linee teoriche e gli approcci sperimentali che meritano a tuo parere di essere esplorate e che possono essere cruciali? Quali i principali problemi realizzativi? O più semplicemente: se tu fossi un giovane dottorando o un post-doc a che cosa dedicheresti le tue giornate?

Come accennavo poco prima - e come giustamente sottolineavi anche tu - gli esperimenti dal vivo sono il mattone principale attraverso il quale si può passare da ricerca scientifica a produzione industriale. Ovviamente c'è molto da scoprire in entrambi i settori (sia ricerca che applicazioni industriali) e forse sarò un pò polarizzato nella mia risposta, ma da sempre ho cercato di dare al mio lavoro una coloritura molto

sperimentale. Se fossi un dottorando penso che indirizzerei la mia ricerca verso applicazioni sperimentali, soprattutto grazie all'utilizzo di big-data: nel nostro campo, dove la complessità naturale degli ambienti da percepire è indiscutibilmente elevata, serve esporre il sistema di percezione a svariate situazioni - reali! - per studiarne e migliorarne il comportamento. Si è visto che approcci basati su classificatori hanno raggiunto prestazioni migliori di soluzioni più classiche (sto pensando ad applicazioni di pedestrian detection) e il tutto grazie alla disponibilità di big-data per l'addestramento. Un veicolo

autonomo deve avere la capacità di riconoscere svariati oggetti, ma anche di discernere situazioni ambientali molto complesse (ad esempio la situazione stradale in un incrocio trafficato e popolato da diversi attori) magari interpretando e prevedendo anche le intenzioni dei vari attori. I problemi percettivi e decisionali da risolvere in questo settore sono ancora tanti, per non parlare degli aspetti etici del veicolo. Mi preme sempre molto sottolineare questo aspetto perchè forse non tutti hanno ben focalizzato la portata di questa tecnologia: il veicolo autonomo è il primo esempio di un sistema robotico con capacità decisionali autonome che potrà decidere sulla vita delle persone. Non ci sono altri esempi nella storia dell'uomo in cui un robot che interagisce con le persone di tutti i giorni (non con addetti ai lavori specificatamente addestrati) possa decidere che è meglio sacrificare la vita di una persona piuttosto che di un'altra. Sono tanti gli esempi di situazioni stradali complesse per le quali serve una decisione che ha potenzialmente effetti negativi (fatali) su persone e di cui ora si inizia a discutere anche in ambito filosofico. Diciamo che le considerazioni di

/l'intervista

Asimov stanno diventando sempre più reali: su questo argomento si potrebbe parlare per ore.

Torniamo alla tua esperienza "imprenditoriale": quali sono, in Italia, le principali difficoltà nel creare e soprattutto far sopravvivere uno spin-off universitario? Dalla mia esperienza limitata ad un solo spinoff è difficile generalizzare, ma forse posso indicare le difficoltà che abbiamo dovuto affrontare noi al VisLab. Forse la prima fra tutte è la mancanza di cultura relativa alle startup o spinoff. Anche solo facendo riferimento al piccolo mondo dell'Università in cui è nato il nostro spinoff, in pochi hanno davvero compreso cosa sia successo al VisLab sei mesi fa. Mi sono accorto personalmente che in pochi conoscono le potenzialità di una startup e quali siano le possibili evoluzioni di idee innovative che possono essere sviluppate in seno all'Università (ma anche separatamente). Forse è a causa di questa mancanza di conoscenza -molto sviluppata invece in Silicon Valley- che gli spinoff/startup italiani che riescono a sfondare sono pochi.

Nel nostro caso non è stato facile creare lo spinoff (l'Università ci ha messo quasi due anni per approvarne la creazione!) ma fortunatamente negli ultimi due anni siamo stati seguiti da consulenti molto capaci e da un Rettore illuminato che ci hanno notevolmente aiutato nelle scelte strategiche e supportato di fronte all'inerzia del settore pubblico. Sono consapevole che questo non accade tutti i giorni, ma il successo del VisLab è la dimostrazione che può succedere anche in Italia, nonostante la tremenda burocrazia a cui purtroppo siamo stati assoggettati anche noi.

Che cosa significa per l'Università italiana

un'operazione del genere?

Vorrei tanto che servisse a far nascere la coscienza che queste operazioni sono possibili anche da noi e che abbiamo un grande potenziale. E per questo abbiamo già organizzato tante presentazioni del 'caso VisLab' in modo da stimolare anche altri possibili gruppi a creare spinoff e a mettersi in gioco. Dal punto di vista personale è un enorme successo perché ciò che abbiamo iniziato venti anni fa, con risorse irrisorie e con considerazioni un po' marginali (eravamo considerati "quei pazzi che vanno in macchina senza mani") sta diventando una realtà globale.

Purtroppo però vedo che da molti è solo vista come una perdita per l'Università italiana: perdita di know how, perdita di docenti e ricercatori, perdita di brevetti. Dovrebbe invece essere considerato come quando un figlio lascia la famiglia per costruirne una nuova.

Un'ultima nota, un commento a cui tieni particolarmente?

Sottolineare che, sebbene la prima richiesta da parte di Ambarella sia stata di trasferire le attività a Santa Clara in California, il VisLab rimane in Italia. E - ne sono convinto - questa è una scelta vincente sotto tanti punti di vista. Primo tra tutti, la sede sarà al Campus Universitario di Parma, in stretta sinergia con l'Università: terremo ancora corsi avanzati in seno al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione con l'obiettivo di attirare e formare i giovani ingegneri. La cooperazione con l'Università darà anche la possibilità di inserire in azienda i nuovi giovani talenti, creando un polo di eccellenza nel settore. E indubbiamente questa situazione di win-win per l'Università e il VisLab si rifletterà sul territorio promuovendo nuove attività e - spero - stimolando altri a fare altrettanto.



Vittorio Murino, ICIAP 2015 General Chair

<http://www.iciap2015.eu>

La diciottesima edizione della conferenza internazionale sull'elaborazione ed analisi di immagini – International Conference on Image Analysis e Processing ICIAP 2015 – si è tenuta a Genova dal 9 all'11 settembre 2015, anticipata dalle giornate dedicate ai workshop, il 7 e 8 settembre.

dell'Università degli Studi di Genova e dell'Università di Verona. Ha ottenuto l'endorsement dell'International Association for Pattern Recognition (IAPR), il patrocinio del GIRPR, e del comitato tecnico IEEE Computer in Pattern Analysis and Machine Intelligence (TCPAMI). Ha inoltre ricevuto supporto da parte di enti istituzionali



L'apertura di ICIAP 2015: Vittorio Murino, al microfono, insieme con Enrico Puppo e Gianni Vernazza

quali Regione Liguria, Comune di Genova, Camera di Commercio di Genova e la sponsorizzazione di partner industriali di rilievo quali Datalogic, Google, Holding Centro Studi Gruppo Orizzonti, Ansaldo Energia, EBIT Esaote, Softeco, eVS embedded Vision Systems, 3DFlow, Camelot Biomedical Systems. Anche l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Università di Genova e l'Università degli Studi di Verona hanno contribuito alla sponsorizzazione dell'evento.

ICIAP 2015 è stata organizzata da PAVIS, il dipartimento di Pattern Analysis and Computer Vision (www.iit.it/pavis) dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) insieme al prezioso supporto

ICIAP 2015 è l'evento nazionale che tratta argomenti classici e nuovi nell'ambito della Computer Vision, Pattern Recognition, Machine Learning and Image Processing curandone gli aspetti sia applicativi sia teorici e promuovendo scambi e sinergie tra studenti e ricercatori, tra università, istituti di ricerca ed aziende. Il programma della

conferenza ha rispecchiato queste caratteristiche ed è stato suddiviso in sette aree principali che hanno coperto diversi settori scientifiche. Le aree, ciascuna gestita da due Area Chair, sono state: Video Analysis & Understanding, Multiview Geometry and 3D Computer Vision, Pattern Recognition and Machine Learning, Image Analysis, Detection and Recognition, Shape Analysis and Modeling, Multimedia, and Biomedical Applications.

Sono stati sottomessi alla conferenza 234 articoli provenienti da ogni parte del mondo, tra cui Algeria, Arabia Saudita, Brasile, Canada, Cina, Colombia, Corea, Repubblica Ceca, Egitto, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Qatar, Giappone, Gran Bretagna, Libano, Marocco, Nuova Zelanda, Olanda, Pakistan, Polonia, Romania, Russia, Spagna, Svizzera, Thailandia, Tunisia, Turchia, Stati Uniti e Vietnam. Il processo di revisione degli articoli è stato gestito dai Program Chair con il prezioso aiuto di 14 Area Chair, del Comitato di Programma e di ulteriori revisori aggiunti. Nella maggior parte dei casi il processo di selezione è stato condotto da tre differenti revisori. Questo ha portato alla selezione definitiva di 129 articoli, 27 dei quali accettati per una presentazione orale e 102 poster, con una percentuale di accettazione di circa il 55% (e circa 11% per le presentazioni orali).

I proceedings di ICIAP 2015 sono stati pubblicati dalla Springer Verlag, all'interno delle Lecture Notes in Computer Science (LNCS), volumi 9279 e 9280. In occasione di ICIAP 2015 sono inoltre stati organizzati diversi workshop, nello specifico: "Int'l Workshop on Recent Advances in Digital Security:



Il suggestivo scenario del Palazzo della Borsa

Biometrics and Forensics (BIOFOR 2015)", organizzato da Modesto Castrillón Santana, Matthias Kirchner, Daniel Riccio e Luisa Verdoliva; "Color in Texture and Material Recognition (CTMR 2015)", organizzato da Claudio Cusano, Paolo Napoletano, Raimondo Schettini e Joost van de Weijer; "Medical Imaging in Rheumatology: advanced applications for the analysis of inflammation and damage in the rheumatoid joint (RHEUMA 2015)" organizzato da Silvana Dellepiane, Marco A. Cimmino e Gianni Viano; "Image-based Smart City Application (ISCA 2015)" organizzato da Giuseppe Pirlo, Donato Impedovo, e Byron Leite Dantas Bezerra; "1st International Workshop on Multimedia Assisted Dietary Management (MADiMa 2015), organizzato da Stavroula Mouggiakakou, Giovanni Maria Farinella e Keiji Yanai; "Scene Background Modeling and Initialization (SBMI 2015), organizzato da Lucia Maddalena e Thierry Bouwmans; "Workshop on Image and Video Processing for Quality of Multimedia Experience", organizzato da Nicu Sebe, Ben Herbst e Dubravko Culibrk.

/report

Anche i contributi dei workshop sono stati raccolti in un volume delle Lecture Notes in Computer Science Series (LNCS) della Springer Verlag, volume 9281.

Il programma delle giornate dedicate ai workshop è stato completato da alcuni tutorial: "Life Long Learning in Computer and Robot Vision" di Barbara Caputo (Italia), "Structure from Motion: Historical Overview and Recent Trends" di Andrea Fusiello (Italia), "Probing Human Brain Network Architecture and Dynamics Using MRI" di Maria Giulia Preti (Svizzera); "Deep Learning in Computer Vision" di Xiaogang Wang (Cina).

Il programma ha inoltre visto la partecipazione e gli interventi di sei eminenti scienziati negli ambiti di Computer Vision, Pattern Recognition e Image Analysis: Arnold Smeulders, University of Amsterdam (Olanda), Michal Irani, Weizmann Institute of Science (Israele), Bernt Schiele, Max Planck Institute for Informatics (Germania), Kristen



Fabio Roli e Vittorio Murino consegnano il premio Caianiello, ritirato da Edwin Hancock

Grauman, University of Texas at Austin (USA), Xiaogang Wang, The Chinese University of Hong Kong (Cina) e Samy Bengio, Google Inc. (USA). Essi hanno illustrato nuovi approcci e paradigmi di sicuro e recente interesse quali deep learning, big data, retrieval, comprensione semantica di scene

(semantic scene understanding), visual cognition e rinforzo e restauro di immagini (image enhancement & restoration).

Durante la conferenza sono stati conferiti alcuni



Gabriella Sanniti di Baja consegna il Premio Levialdi a Ilia Kuzborskij

premi e riconoscimenti. Grazie al supporto dello IAPR è stato possibile elargire due borse di studio destinate agli studenti.

Inoltre, il premio "Eduardo Caianiello", attribuito al miglior articolo che includa tra gli autori almeno un giovane ricercatore, è stato conferito a Lu Bai, co-autore del paper "An Edge-based Matching Kernel through Discrete-time Quantum Walks" scritto da Lu Bai, Zhihong Zhang, Peng Ren, Luca Rossi e Edwin Hancock.

Infine, il premio al miglior articolo (Best Paper award) è stato assegnato all'articolo "Transfer Learning through Greedy Subset Selection" di Ilja Kuzborskij, Francesco Orabona e Barbara Caputo. ICIAP 2015 ha dedicato questo premio alla memoria di Stefano Levialdi, eminente scienziato e cofondatore del GIRPR venuto recentemente a mancare, con l'intento di rendere omaggio alle sue attività di studio ai primordi della ricerca italiana nell'ambito dell'analisi di immagini e Pattern



Cocktail di benvenuto presso il Museo Diocesano di Genova

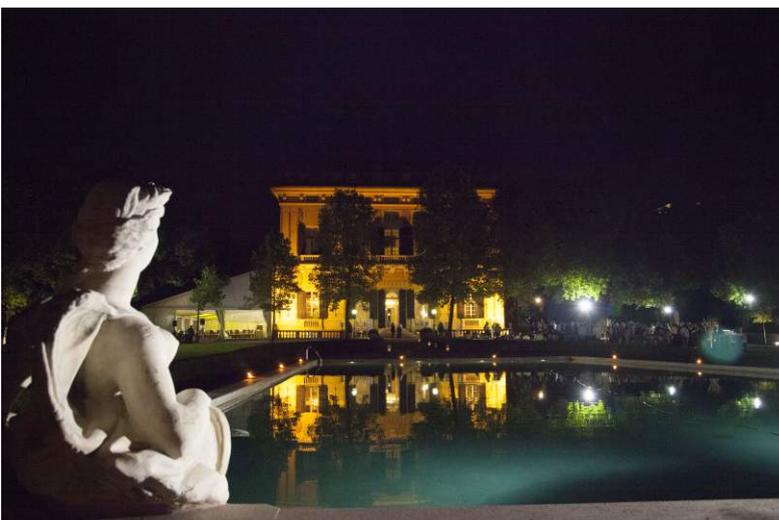
Recognition.

Alcuni dei migliori articoli di ICIAP 2015 sono stati selezionati per essere sottomessi in versione estesa ad un'edizione speciale della rivista scientifica Computer Vision and Image Understanding (CVIU) intitolata "Image and Video Understanding in Big Data". La rivista è aperta anche a contributi esterni. La fase di sottomissione chiuderà all'inizio di gennaio 2016, e verrà finalizzata alla fine della prossima estate, mentre la pubblicazione online è attesa per il dicembre 2016.

Gli eventi sociali principali, collaterali agli incontri scientifici, sono stati organizzati in due serate. La serata del Welcome Cocktail si è tenuta il 9 settembre nel centro storico di Genova, presso il Museo Diocesano situato all'interno del chiostro della cattedrale di San Lorenzo. Costruito nel dodicesimo secolo, il museo ospita affreschi liguri del quattrocento e cinquecento, beni archeologici, sculture in legno e marmo e preziosi tessuti. Il Gala Dinner, si è tenuto il 10 settembre

presso Villa Lo Zerbino, situata su una delle colline di Genova, sopra il centro storico, con una splendida vista mare e di Genova, oltre ad un parco di quasi 30.000 mq. La villa è stata costruita nel sedicesimo secolo da una delle famiglie nobili genovesi, conserva tuttora lo stile del tempo grazie alla conservazione di affreschi del XVII secolo e a decorazioni neoclassiche perfettamente preservate. L'organizzazione e il successo di ICIAP 2015 sono stati possibili grazie alla collaborazione di numerose persone. Oltre ai Program Chair, Enrico Puppo e Gianni Vernazza che ringrazio sentitamente per il supporto, aiuto e incoraggiamento, i miei speciali ringraziamenti vanno agli Area Chair, al Comitato di Programma e a tutti i

revisori. Inoltre speciali ringraziamenti vanno a tutti i comitati organizzativi e nello specifico a Marco Cristani, Carlo Sansone, Alessio Del Bue, Giuseppe Boccignone, Giorgio Giacinto, Sebastiano Battiato, Luigi Di Stefano, Manuele Bicego, Umberto Castellani, Silvio Savarese e Diego Sona.



Cena sociale a Villa Lo Zerbino sopra il centro storico di Genova

Sebastiano Battiato, ACVIS 2015 Co-Chair



Un momento di ACVIS nella splendida cornice del Museo Diocesano di Catania

Si è tenuta dal 26 al 29 Ottobre 2015 presso i locali del Museo Diocesano di Catania la sedicesima edizione del convegno internazionale ACIVS (Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems).

L'edizione del 2015 è organizzata dai professori Sebastiano Battiato e Giovanni Gallo del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania, con il supporto del gruppo di ricerca IPLab (<http://iplab.dmi.unict.it>).

La conferenza approda per la prima volta in Italia dal 1999 anno della sua fondazione in Germania e ha visto quest'anno il patrocinio del GIRPR (Gruppo Italiano Pattern Recognition) e delle Università di Catania, della Ghent University/iMinds (Belgio), della

University of Antwerp (Belgio) e della Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation - CSIRO (Australia).

I temi scientifici trattati hanno riguardato i recenti sviluppi legati al settore dell'acquisizione, trattamento e codifica di dati visuali (immagini e video) e relative applicazioni in ambito scientifico e industriale. In particolare si sono approfonditi anche aspetti legati alle più recenti tecnologie di imaging e alle sfide scientifiche legate al processamento e trasmissione di grossi quantitativi di dati.

I lavori della conferenza, cui hanno partecipato circa 100 ricercatori e docenti provenienti da tutto il mondo, si sono distribuiti su quattro giornate di lavoro in cui si sono alternate le numerose sessioni orali e due sessioni poster. Il congresso ha ricevuto

/report

ben 130 sottomissioni di cui 35 sono state selezionate come "oral presentation" e le rimanenti come poster. L'acceptance rate complessivo si è quindi attestato attorno al 58% complessivo (27% per gli oral).

Una intera giornata di studio è stata dedicata al tema "Large -Scale Video Processing and Embedded Intelligence" cui hanno partecipato ricercatori ed esperti legati a tre progetti di ricerca finanziati dalla Commissione Europea: PANORAMA - Ultra Wide Context Aware Imaging (www.panorama-project.eu); ICAF - Image CApture of the Future; EXIST - EXTended Image Sensing Technologies.

Fra gli invited speaker segnaliamo Raimondo Schettini (Università di Milano Bicocca) con un intervento su "Image features for illuminant estimation and correction", Gabriela Csurka (Xerox Research Centre Europe, "Domain Adaptation for Visual Applications", Michael Tchagaspanian (CEA, "Smart Image Sensor for Advanced Use and New



Il socio Raimondo Schettini durante l'invited talk.

Applications", Alessandro Capra (STMicroelectronics, "Computer Vision Applications and Their Industrial Exploitation").

Gli atti del congresso sono pubblicati sul Vol. 9386 della collana Lecture Notes in Computer Science edita da Springer e sono stati curati dallo Steering Committee del congresso:

- Sebastiano Battiato, Università di Catania,
- Jacques Blanc-Talon, DGA, Bagneux, France.
- Giovanni Gallo, Università di Catania,



Un dolce spettacolare, per concludere quest'edizione....

- Wilfried Philips, Ghent University/iMinds, Ghent, Belgium.
- Dan Popescu, CSIRO, Sydney, Australia.
- Paul Scheunders, University of Antwerp, Wilrijk, Belgium.

Ricco e interessante anche il programma degli eventi sociali che ha avuto certamente il suo clou nella cena di gala svoltasi nel suggestivo "Palazzo Biscari" nel cuore della Catania Barocca.

ICVSS 2015



Sebastiano Battiato (Italy), Giovanni Maria Farinella (Italy), Roberto Cipolla (UK)
Direttori della Scuola



Partecipanti a ICVSS 2015

Si è tenuta in Sicilia, dal 12 al 18 Luglio, l' International Computer Vision Summer School. Ne riceviamo il report dai Direttori della scuola, i soci Battiato e Farinella che pubblichiamo..

The historic island of Sicily and its beautiful sunshine played host to over 160 young researchers, selected from 423 applicants, in July for the International Computer Vision Summer School 2015. The school directors, Prof. Sebastiano Battiato and Dr. Giovanni Maria Farinella of the University of Catania, and Prof. Roberto Cipolla of the University of Cambridge, have chosen the title "Learning to See" for the ninth successive year of the highly popular series of lectures and tutorials.

The school has been endorsed by IAPR and GIRPR.

The courses have been delivered by world renowned experts in the field,, from both academia

and industry:

- Yoshua Bengio, Universite' de Montreal, Canada
- Thomas Brox, University of Freiburg, Germany
- Daniel Buchmuller, Amazon, Cambridge, UK
- Daniel Cremers, Technische Universitat Munchen, Germany
- Fei-Fei Li, Stanford University, USA
- Marc Pollefeys, ETH Zurich, Switzerland
- Cees Snoek, University of Amsterdam, Qualcomm Research, The Netherlands
- Stefano Soatto, UCLA, USA
- Doris Tsao, California Institute of Technology, USA
- Andrea Vedaldi, University of Oxford, United Kingdom
- Rene Vidal, The Johns Hopkins University, USA
- Takeo Kanade, Carnegie Mellon University, USA
- Stephane Mallat, Ecole Normale Superieure, France
- Matthew Zeiler, Clarifai, USA



Gli organizzatori

In addition to the academic programme, the 2015 edition on ICVSS had a special session to allow students to meet and learn about the opportunities and activities at the world leading research laboratories and companies which are exploiting computer vision

The industrial panel was composed by:

- Michael Donoser, Amazon, Berlin, Germany
- Fabio Galasso, OSRAM Corporate Technology, Germany
- Gerard Medioni, Amazon, USA
- Jason Meltzer, iRobot, USA
- David Moloney, Movidius, USA
- Naila Murray, Xerox Research Centre Europe, France
- Patrick Sauer, Toyota Research Europe, Belgium
- Cees Snoek, Qualcomm Austria Research Center GmbH, The Netherlands
- Bjorn Stenger, Toshiba Research Europe, United Kingdom
- Daniel Wagner, Qualcomm Austria Research Center GmbH, Austria

Intended to provide a review in the existing state-of-the-art research, one of the greatest attractions of the school has been the opportunity for students at the start of their research careers to challenge

and question both the professors and each other in an informal and relaxed setting, providing an inspirational atmosphere, a chance to improve research skills, through activities such as the reading group, posters session, essay competition, and fostering a sense of community.

Five prizes have been assigned by the school committee. The best presentation prizes (sponsored by Amazon, Qualcomm and Toshiba) were assigned to Ziad Al-Halah (Karlsruhe Institute of Technology -

Germany), Aravindh Mahendran (University of Oxford – United Kingdom) and Cristina Segalin (University of Verona – Italy). The winners of the essay competition (sponsored by Microsoft and GIRPR) were Grace Lindsay (Columbia University - USA) and Joachim Dehais (University of Bern - Switzerland).

In amongst a packed program of over 30 hours of presentations, the organizers found time for a tour of the ancient and picturesque town of Ragusa Ibla (RG) including the opportunity to experience the local traditions in the form of folk dancing and a delicious feast featuring many of the local delicacies. The school buses for the social tours, as well as for the transportation from the Catania Airport to the School Location (and vice versa) were sponsored by IAPR for all the participants. As students prepared for the closing ceremony and an evening party at the beach, many students express their desire to get back to the lab to test out new ideas and look forward to next year's school which will be announced soon in December 2015.

All the information about ICVSS are available at <http://www.dmi.unict.it/icvss>



Homology: Theoretical and Computational Aspects

February 9-13, 2015



Dal 9 al 13 Febbraio 2015 si è svolta presso l'Università di Genova la scuola internazionale Homology: Theoretical and Computational Aspects (HTCA). Ne riceviamo il report dalla socia Leila De Floriani a nome del Comitato Scientifico e Organizzatore che pubblichiamo..

La scuola è stata organizzata da Leila De Floriani, Emanuela De Negri e Maria Evelina Rossi con il supporto logistico di un comitato organizzatore formato da Federico Iuricich (Università del Maryland, USA), Davide Bolognini ed Ulderico Fugacci (Università di Genova). L'evento è stato sponsorizzato dal GIRPR, dai Dipartimenti di Matematica e di Informatica, Bioingegneria,

Robotica e Ingegneria dei Sistemi dell'Università di Genova..

Gli argomenti affrontati durante i cinque giorni della Scuola HTCA hanno spaziato dall'omologia simpliciale, all'omologia persistente e ai suoi recentissimi sviluppi, alla teoria discreta di Morse, integrando tali teorie con discussioni sulle loro applicazioni pratiche relative all'analisi di immagini, alla bioinformatica, all'analisi e alla visualizzazione di dati. Tali tematiche sono centrali in una nuova disciplina emergente, la topologia computazionale, che trova le sue basi nella topologia algebrica e nell'informatica, e che può essere vista come la naturale evoluzione del pattern recognition strutturale.

La Scuola era rivolta in particolare a studenti di dottorato e giovani ricercatori in Informatica e Matematica che volessero muovere i primi passi nel mondo della topologia computazionale o che, già forti di conoscenze teoriche, volessero incrementare le loro conoscenze con applicazioni pratiche. L'evento si è rivelato molto utile ai giovani ricercatori anche per creare nuove reti di conoscenza incontrando altri ricercatori e docenti che già lavorano nel medesimo settore. L'evento ha visto la partecipazione di più di 50 fra studenti di dottorato e ricercatori, provenienti da tutte le parti del mondo.

La Scuola HTCA è stata strutturata in tre corsi principali, di circa otto ore ciascuno, tenuti da esperti di fama internazionale. Ognuno dei corsi comprendeva una parte di didattica frontale e una parte pratica con esercizi.

Herbert Edelsbrunner, docente presso l'Institute of Science and Technology (IST) a Vienna, ha tenuto un corso sugli aspetti della geometria computazionale e della topologia fondamentali per comprendere e sviluppare applicazioni in senso computazionale dell'omologia persistente, una delle più potenti estensioni esistenti dell'omologia classica con forti ricadute applicative nell'analisi e riconoscimento di forme.

Massimo Ferri e Patrizio Frosini del Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna, e Claudia Landi del Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria all'Università di Reggio Emilia hanno presentato e discusso due generalizzazioni dell'omologia persistente, vale a dire l'omologia persistente G-invariante e l'omologia persistente multi-dimensionale, ponendo l'accento sulla loro applicazione all'analisi di forme sia nell'ambito della

visione artificiale che della computer graphics.

Bruno Benedetti, docente presso l'Università of Miami (USA), ha tenuto un corso sulla teoria discreta di Morse, un potente strumento utilizzato in una varietà di campi, dalla moderazione geometrica all'analisi e visualizzazione di dati sino al calcolo dell'omologia. La parte pratica ha messo in luce come tale teoria ben si presti ad applicazioni pratiche e ad implementazioni efficienti.

In aggiunta ai corsi di base, due seminari sono state tenuti da esperti internazionali nell'ambito dell'omologia. Francesco Vaccarino dell'Università di Torino ha presentato una panoramica del suo lavoro riguardante applicazioni dell'omologia persistente all'analisi di reti complesse. Julio Rubio, docente presso l'Università de La Roja (Spagna), ha illustrato le relazioni fra l'omologia costruttiva e i metodi di perturbazione, presentando applicazioni all'analisi di immagini biomediche.

Ai giovani ricercatori è stata anche offerta la possibilità di presentare i risultati del loro lavoro sotto forma di un breve seminario orale o di un poster. Il premio offerto dal GIRPR è stato assegnato alla migliore presentazione (premio vinto da Nicholas Scoville dell'Università di Dartmouth, USA) e ai due migliori poster (premio vinto da Barbara Di Fabio dell'Università di Bologna e da Deniz Zakir dell'Università di Isparta, Turchia).

/call_for_x

13th Int. Summer School for Advanced Studies on Biometrics for Secure Authentication (Alghero, Italy - June, 20-24 2016)



<http://biometrics.uniss.it>

Riferimenti GIRPR: Massimo Tistarelli, University of Sassari,
tista@uniss.it

For the last thirteen years, the International Summer School on Biometrics has been closely following the developments in science and technology to offer a cutting edge, intensive training course, always up to date with the current state-of-the-art.

Topics

- How Biometrics can drive identification in network-based applications
- How to exploit new biometric technologies in forensic and security applications
- Standardization, evaluation and assessment of biometric and forensic applications
- Advanced research in Biometric and Forensic technologies: What is next?

The lectures will be given by 18 outstanding experts in the field, from both academia and industry..

Directors of the school

Massimo Tistarelli Computer Vision Laboratory

DAP-University of Sassari, Italy

Joseph Bigun Department of Computer Science

Halmstad University, Sweden

Enrico Grosso, Computer Vision Laboratory

University of Sassari, Italy

Anil K. Jain Biometrics Laboratory, Michigan State University, USA

Participant applications:

The school will be open to about 50 highly qualified, motivated and pre-selected applicants. Phd students, post-docs, researchers, forensic examiners, police officers and professionals are encouraged to apply. The expected school fees will be in the order of 1,500 € for



Phd students and 2,000 € for others (subject to change). The fees will include full board accommodation, all courses and handling material. A limited number of scholarships, covering a portion of the fees, will be awarded to Phd students, selected on the basis of their scientific background and on-going research work. The scholarship request form can be downloaded from the school web site <http://biometrics.uniss.it>.

Phd students, researchers and post-docs are encouraged to submit a short paper (6 pages maximum) on their recent research activity. Selected, unpublished papers may be published, either in an edited book, or in a journal special issue. Poster boards will be also available to all participants to display their current research advances.

Send a filled application form (download from <http://biometrics.uniss.it>) together with a short curriculum vitae to:

Prof. Massimo Tistarelli – e-mail:

biometricssummerschool@gmail.com

Important dates:

February 15th 2016

March 15th, 2016

April 2nd, 2016

Application deadline

Notification of acceptance

Registration

Color in Texture and Material Recognition Journal of Electronic Imaging Special Section

http://spie.org/x1816.xml#Color_and_Texture

Riferimenti GIRPR: Raimondo Schettini, PaoloNapoletano, Università Milano Bicocca
{schettini, paolo.napoletano}@disco.unimib.it

Claudio Cusano, Università di Pavia
claudio.cusano@unipv.it



Recognizing real-world materials in images is a challenging task due to the rich variations of lighting conditions, appearance, and surface properties. Color and textures are important components of material appearance.

This special section covers different areas, including color science, computer vision, computer graphics, and machine learning. This is an open call for papers, soliciting original contributions in addition to selected works from the 2015 International Workshop on Color in Texture and Material Recognition (ICIAP-CTMR2015, <http://www.ivl.disco.unimib.it/ctmr15>). Papers should address a wide range of theoretical and practical issues including, but not limited to:

- Feature design: texture features, features from other domains, features obtained by deep learning
- Color science: photometric invariants, color invariants, color saliency, color constancy
- Vision science: color texture and material perception

- Machine learning: feature selection algorithms and representation learning methods applied to texture and color
- Performance evaluation: databases under controlled conditions, classification in the wild
- Applications: remote sensing, medical imaging, food recognition, industrial inspection. activities.

Guest Editors

Raimondo Schettini, University of Milan-Bicocca, Italy
(schettini@disco.unimib.it)

Joost van de Weijer, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain (joost@cvc.uab.es)

Claudio Cusano, University of Pavia, Italy
(claudio.cusano@unipv.it)

Paolo Napoletano, University of Milan-Bicocca, Italy
(paolo.napoletano@disco.unimib.it)

Important dates:

February 16, 2016

Full Paper Submission

/call_for_x

Fully funded postdoctoral position in Machine Learning and Computational Biology at Royal Holloway University of London

<http://www.paccanarolab.org>

Riferimenti: Professor Alberto Paccanaro, Department of Computer Science, Royal Holloway, University of London
alberto@cs.rhul.ac.uk

Applications are invited for a postdoctoral position at the Department of Computer Science of Royal Holloway, University of London.

Candidates should have a PhD degree in a relevant quantitative field (e.g. Computer Science, Statistics, Engineering), a strong background in machine learning and a keen interest in computational biology. Previous experience in the area of graphical models would be an asset for this position.

The successful candidates will have the opportunity to collaborate with members of the interdisciplinary Centre for Systems and Synthetic Biology (Computer Science and Biological Sciences) at Royal Holloway and collaborators at Imperial College, University of Tennessee and Yale University. The post is therefore ideal for someone with a computer science or maths background who is looking to move into computational biology.

The Department of Computer Science is located on Royal Holloway's pleasant campus (see <http://www.royalholloway.ac.uk/>), in Egham, just outside London.

Research topics of interest

The successful candidates will work with Prof Alberto Paccanaro on different projects in the area of Systems Biology and Network Medicine -- please see <http://www.paccanarolab.org/> for a description of the research carried out in the lab.

.Salary

The starting salary will be up to 37,743 GBP p.a. (about 57,000 USD), with annual increments. The position is funded by a joint BBSRC/NSF grant.

Application

Applicants should send a CV including a list of publications, a statement of research interests, and contact information of 3 referees electronically to alberto@cs.rhul.ac.uk

If you wish to discuss details of the position, please contact Alberto Paccanaro at the same address.

Important dates:

The position is for 30 months, full-time, beginning in the Spring 2016

Il Governing Board del GIRPR

Vice-President
Carlo Sansone

President
Fabio Roli

Secretary & Treasurer
Giorgio Giacinto

GIRPR - IAPR Representative
Rita Cucchiara

Publicity & Publications
Giuseppe Boccignone

TC - Bioinformatics
Virginio Cantoni

TC - Biometrics
Massimo Tistarelli

TC - Computer Security
Giorgio Giacinto

TC - Video Surveillance
& Video Analytics
Rita Cucchiara

Auditors
Sebastiano Battiato
Gian Luca Foresti
Vittorio Murino

Steering Committee
Virginio Cantoni
Luigi P. Cordella
Alberto del Bimbo
Marco Ferretti
Gabriella Sanniti di Baja

Web-manager
Roberto Tronci
Matteo Mauri

IAPR Fellow Nominations
Committee
Marco Gori
Fabio Roli
Andrea Prati

PhD Thesis Award
Committee
Gabriella Sanniti di Baja
Marcello Pelillo
Raffaele Cappelli

<http://www.girpr.org>



GIRPR - Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition

Affiliated to the International Association for Pattern Recognition

