

Stato servizio

- Laurea in Ingegneria Elettronica dall'Università di Ancona nel 1984
- Consulente dell'Istituto di Informatica, Università di Ancona (1985 – 1987)
- Consulente dell'INRCA, Ancona e Collaboratore dell'Istituto di Informatica, Università di Ancona (1987 - 1990)
- Research & Development engineer all'Università di Ancona (1990 –2001)
- Ricercatore confermato all'Università Politecnica delle Marche, in precedenza Università di Ancona (2002 - presente)

Attività di ricerca

- Principali interessi di ricerca nelle aree di: intelligenza artificiale, robotica, computer vision, pattern recognition, elaborazione di immagini e segnali, interpretazione di immagini, image retrieval, e-learning, ed e-government
- Principali aree applicative nella robotica, immagini mediche, riconoscimento di caratteri e mappe, m-government
- Ricerca supportata da contratti con Università, Ministero dell'Università e della Ricerca, Consiglio Nazionale delle Ricerche e Unione Europea
- Guest Editor di due special issue sulla rivista "Robotics and Autonomous Systems", pubblicata dalla Elsevier, e revisore di molti journal e conferenze
- Coeditore di due Conference Proceedings (ECMR03 and ECMR05) e del libro "Machine Learning and Perception", Series in Machine Perception and Artificial Intelligence, vol. 23, World Scientific, 1996.
- Autore o coautore di oltre cento articoli di ricerca scientifica in inglese e di due libri didattici in italiano: P.Zingaretti, "Fondamenti di Computer Graphics", Pitagora Editrice Srl, Bologna, 2004 and P.Zingaretti, E.Frontoni, "Informatica: tematiche generali", Edizioni Simple, Macerata, 2006

Attività di organizzazione

- Promotore e Direttore di due scuole per ricercatori "Perception and Sensor Fusion in Mobile Robotics – PSFMR", entrambe con i primari ricercatori nei campi della robotica mobile e della computer vision come istruttori. Esse si sono tenute, rispettivamente, in Ancona, 1-7 settembre 2005 (<http://psfmr.univpm.it/2005/>) e Fermo, 11-16 settembre 2006 (<http://psfmr.univpm.it/>)
- Tra i promotori della "European Conference on Mobile Robots – ECMR". In particolare, Program Chair della prima edizione - ECMR'03 a Varsavia, 4-6 settembre 2003, (<http://ecmr.ippt.gov.pl/>), General Chair della seconda edizione - ECMR'05 ad Ancona, 7-10 settembre 2005 (<http://ecmr05.univpm.it/>) e nel Conference Board della terza edizione – ECMR'07 a Friburgo, 19-21 settembre 2007 (<http://ecmr07.informatik.uni-freiburg.de/orga.html>)
- Chair del simposio "Mechatronic and Embedded System Applications" nella conferenza MESA'07, Las Vegas, 4-7 settembre 2007 (<http://www.asmemesa.org/mesa07/>)
- Membro di vari Programme Committee di conferenze e workshop nazionali e internazionali
- Revisore di varie riviste scientifiche internazionali
- Membro del Collegio docenti della scuola di dottorato in Sistemi Artificiali Intelligenti all'Università Politecnica delle Marche (2003 - presente)
- Senior Member dell'IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers (dal 1990), socio fondatore dell'AI*IA - Associazione Italiana di Intelligenza Artificiale, membro del GIRPR - Gruppo Italiano Ricercatori in Pattern Recognition (in precedenza IAPR-IC –Italian Chapter of the IAPR - International Association for Pattern Recognition Italian)

Didattica

UNIMC: Università di Macerata, Facoltà di Scienze della Comunicazione

UNIVPM: Università Politecnica delle Marche, Facoltà di Ingegneria

NETTUNO: Consorzio N.E.T.T.U.N.O., Laurea a distanza in Ingegneria Informatica ed Elettronica

UNIAN: Università di Ancona, Facoltà di Ingegneria

Incarichi accademici attuali (A.A. 2007/08):

Titolare per affidamento dei seguenti corsi:

- *Informatica* (UNIMC – dall’A.A. 2004/05)
- *Informatica per la Comunicazione* (UNIMC – dall’A.A. 2005/06)
- *Informatica Applicata* (UNIMC)
- *Informatica Grafica* (UNIVPM – dall’A.A. 2002/03)
- *Strumenti e metodi per la simulazione* (UNIVPM - dall’A.A. 2004/05)
- *Sistemi di Elaborazione delle Informazioni* (UNIVPM - dall’A.A. 2005/06)

Incarichi accademici precedenti:

Titolare per affidamento dei seguenti corsi:

- *Progettazione di Sistemi Multimediali* (UNIMC - dall'A.A. 2005/06 all'A.A. 2006/07)
- *Alfabetizzazione Informatica* (UNIMC - A.A. 2004/05)
- *Fondamenti di Informatica A-L* (UNIVPM - dall'A.A. 2002/03 all'A.A. 2006/07)
- *Laboratorio di Informatica Grafica* (UNIVPM - dall'A.A. 2002/03 all'A.A. 2004/05)

Tutor dei seguenti corsi:

- *Teoria e tecnica dell'elaborazione di immagini* (UNIAN - dall'A.A. 2000/01 all'A.A. 2001/02)
- *Calcolatori Elettronici I* (NETTUNO - dall'A.A. 1998/99 all'A.A. 2001/02)
- *Calcolatori Elettronici II* (NETTUNO - dall'A.A. 1998/99 all'A.A. 2001/02)
- *Calcolatori Elettronici III* (NETTUNO - dall'A.A. 1998/99 all'A.A. 2001/02)

Coadiutore nei seguenti corsi:

- *Fondamenti di Informatica I* (UNIAN - dall'A.A. 1998/99 all'A.A. 2001/2002)
- *Fondamenti di Informatica II* (UNIAN - dall'A.A. 1994/95 all'A.A. 1999/00)
- *Sistemi di Elaborazione* (UNIAN - dall'A.A. 1994/95 all'A.A. 1999/00)
- *Intelligenza Artificiale* (UNIAN - dall'A.A. 1988/89 all'A.A. 1995/96)
- *Sistemi Operativi* (UNIAN - dall'A.A. 1985/86 all'A.A. 1987/88)

Pubblicazioni (più recenti)

Volumi:

- P.Zingaretti, E.Frontoni, "*Informatica: tematiche generali*", Edizioni Simple, Macerata, ISBN 978-88-89177-79-2, 2006.
- A.Borkowski, W.Burgard, P.Zingaretti, Eds, *2nd European Conference on Mobile Robots (ECMR05)*, Ancona, ISBN88-89177-187, 2005.
- P.Zingaretti, "*Fondamenti di Computer Graphics*", Pitagora Editrice Srl, Bologna, ISBN 88-371-1486-9, 2004.
- A.Borkowski, W.Burgard, P.Zingaretti, Eds, *European Conference on Mobile Robots (ECMR03)*, Warsaw, ISBN 83-916065-7-0, 2003.
- G.Tascini, F.Esposito, V.Roberto, P.Zingaretti, Eds, *Machine Learning and Perception*, Series in Machine Perception and Artificial Intelligence, vol. 23, World Scientific Publ. Co., Singapore, ISBN 981-02-2642-X, 1996.

Articoli:

- E. Frontoni, P.Zingaretti, Visual feature group matching for autonomous robot localization, 14th Int. Conf. on Image Analysis and Processing- ICIAP, IEEE Computer Society, 197-202, 2007.
- P.Zingaretti, E. Frontoni, G. Forlani, C. Nardinocchi, Automatic extraction of LIDAR data classification rules, 14th Int. Conf. on Image Analysis and Processing- ICIAP, IEEE Computer Society, 273-278, 2007.
- G. Orlando, E. Frontoni, A. Mancini, P. Zingaretti, Sliding mode control for vision based leader following, European Conference on Mobile Robots - ECMR 2007, Freiburg, Germany, September 2007
- P. Zingaretti, A. Mancini, A. Monteriu, E. Frontoni, S. Longhi, Autonomous helicopter for surveillance and security, Proc. of 3rd ASME/IEEE International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications, Las Vegas, September 2007
- A. Mancini, F. Caponetti, E. Frontoni, P. Zingaretti, S. Longhi, Prototype UAV helicopter working, Proc. of IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics, Zurich, September 2007
- E. Frontoni, A. Mancini, P. Zingaretti, Vision based approach for active selection of robot's localization action, Proc. of IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2007, Athens, June 2007
- P. Zingaretti, E. Frontoni, Comparison and fusion of vision and range measurements for robot pose estimation, Proc. of IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2007, Athens, June 2007
- A. Mancini, F. Caponetti, A. Monteriù, E. Frontoni, P. Zingaretti, S. Longhi, Safe flying for an UAV Helicopter, Proc. of IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2007, Athens, June 2007
- E. Frontoni, P. Zingaretti, Adaptive and Fast Scale Invariant Feature Extraction, 2nd Int.Conf. on Computer Vision, Theory and Applications, Workshop on Robot Vision, Barcelona, 2007.
- E. Frontoni, P.Zingaretti, "An efficient similarity metric for omnidirectional vision sensors", Robotics and Autonomous Systems, Elsevier, vol. 54, 9, 750-757, 2006.
- P.Zingaretti, E.Frontoni, "Appearance-based robotics - Robot localization in partially explored environments", IEEE Robotics & Automation Magazine, 13(1), 59-68, 2006.
- G. Forlani, C. Nardinocchi, M. Scaioni, P.Zingaretti, "Complete classification of raw LIDAR data and 3D reconstruction of building", Pattern Analysis and Applications, Springer-Verlag, 8(4), 357-374, 2006.
- P.Zingaretti, Guest Editor Special Issue: Selected works from 2nd European Conference on Mobile Robots (ECMR'05), Robotics and Autonomous Systems, Elsevier, vol. 54, 9, 719-720, 2006.

- P. Zingaretti, E. Frontoni, "Vision and sonar sensor fusion for mobile robot localization in aliased environments", IEEE/ASME International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications - MESA 2006, Pechino, Cina, 2006.
 - E. Frontoni, P. Zingaretti, "Aliasing maps for robot localization", 17th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI06), Riva del Garda, 2006.
 - E. Frontoni, A. Mancini, F. Caponetti and P. Zingaretti, "Fast mobile robot localization using low cost sensors", 8th Intern. IFAC Symposium on Robot Control (SYROCO 2006), Bologna, 2006.
 - E. Frontoni, A. Mancini, F. Caponetti and P. Zingaretti, "An efficient framework for simulations and tests of mobile robotics tasks", Proc. of IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2006, Ancona, Italy, 2006.
 - E. Frontoni, P. Zingaretti, "Polar Weighted Walkthrough for image retrieval by visual content", Italian Symposium on Advanced Database Systems, SEBD 2006, Portonovo, Italy.
 - E. Frontoni, P. Zingaretti, "Feature extraction under variable lighting conditions", CISI'06, Ancona, Italy, 2006.
 - E. Frontoni, P. Zingaretti, "A vision based algorithm for active robot localization", IEEE Computational Intelligence in Robotics and Automation (CIRA 2005), Helsinki, 347-352, 2005.
 - E. Frontoni, P. Zingaretti, "A rotational invariant similarity metric for appearance-based robot localization", 2nd European Conference on Mobile Robots (ECMR'05), Ancona, 200-205, 2005.
 - P. Zingaretti, Guest Editor Special Issue: Selected papers from European Conference on Mobile Robots (ECMR'03), in Robotics and Autonomous Systems, Elsevier, Amsterdam (NL), 2004, pp. 1-2.
 - Robot navigation and perceptual aliasing, in Conferenza Italiana sui Sistemi Intelligenti (CISI-04), E. Frontoni, P. Zingaretti, Perugia (I), 2004.
 - Filtering/extraction of terrain points from laser data, in ISPRS/EuroSDR workshop on 3D reconstruction from airborne laser scanner and InSAR data, G. Forlani, C. Nardinocchi, M. Scaioni, P. Zingaretti, Dresden (D), 2003.
 - A framework for appearance-based robot navigation, in Proc. European Conference on Mobile Robots (ECMR'03), L. Regini, P. Zingaretti, Zturek, Warszawa (PL), 2003, pp. 147-152.
 - Building reconstruction and visualization from LIDAR data, in Int. Workshop on Vision Techniques for digital architectural and archeological archives, G. Forlani, C. Nardinocchi, M. Scaioni, P. Zingaretti, ISPRS Commission V, WG V/4 & IC III/5, Ancona, 2003.
 - Appearance-based robot navigation, in VIII Convegno AI*IA - Workshop su agenti robotici, L. Regini, G. Tascini, P. Zingaretti, Siena, 2002.
 - Optimising the colour image segmentation, in VIII Convegno AI*IA - Workshop sulla percezione e visione nelle macchine, P. Zingaretti, G. Tascini, L. Regini, Siena, 2002.
 - Image matching for appearance-based self-localization, in EUROBOT'01, P. Zingaretti, Lund University Cognitive Studies, Lund (S), 2001, pp. 41-48.
 - Image segmentation for appearance-based self-localisation, in Image Analysis and Processing, P. Zingaretti, L. Bossoletti, IEEE Computer Society, Los Alamitos (CA), 2001, pp. 113-118.
 - Fast chain-coding of region boundaries, in IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence - PAMI, P. Zingaretti, M. Gasparroni, L. Vecchi, IEEE Computer Society, Los Alamitos (CA), 1998, pp. 407-415.
 - Robust real-time detection of an underwater pipeline, in Journal of Engineering Applications of Artificial Intelligence - EAAI, P. Zingaretti, S.M. Zanoli, Elsevier Science Ltd, Amsterdam (NL), 1998, pp. 257-268.
 - Route following based on adaptive visual landmark matching, in Robotics and Autonomous Systems, P. Zingaretti, A. Carbonaro, Elsevier, Amsterdam (NL), 1998, pp. 177-184.
-