

Curriculum di Alberto Giordano

Qualifica durante il periodo universitario, (fino al 31/10/2019)

Professore Associato a tempo pieno, Settore Scientifico-Disciplinare: ING-INF/05.

Ambiti di insegnamento e temi di ricerca durante il periodo universitario

Didattica: docente per i corsi di Sistemi per l'elaborazione delle informazioni, Calcolatori Elettronici, Fondamenti di Informatica ed Informatica.

Ricerca: Affidabilità, Disponibilità, Sicurezza dei sistemi ed architetture informatiche con riferimento a sistemi di elaborazione parallela, sistemi distribuiti, servizi di rete e comunicazioni con particolare riferimento all'ambito wireless.

Riassunto del lavoro svolto

Dopo la laurea in ingegneria elettronica, conseguita con lode nel 1977, ho trascorso un triennio presso l'Institut fuer Informatik IV e presso la Fraunhofer Gesellschaft di Karlsruhe in Germania dove ho svolto attività di ricerca sulle nuove tecnologie nei campi della microelettronica e dei sistemi di visione in campo industriale. Al rientro in Italia ho svolto inizialmente la mia attività nel campo delle architetture dei sistemi di elaborazione grazie al supporto di diverse borse di studio e poi, dal 1984, come ricercatore universitario presso il dipartimento DIST dell'Università di Genova. Dal 1992 sono professore associato di Sistemi di Elaborazione presso la stessa Università. Ho partecipato a diversi progetti di ricerca grazie a finanziamenti sia pubblici che privati nelle aree delle architetture informatiche, delle reti di comunicazione e dei relativi servizi. Il lavoro svolto è documentato dalla partecipazione a congressi e da diverse pubblicazioni scientifiche sia in ambito nazionale che internazionale. Le attività da me svolte hanno compreso negli anni una crescente collaborazione professionale con società ed istituzioni sia pubbliche che private per lo studio, la progettazione e la realizzazione di sistemi nell'ambito delle applicazioni e dei servizi basati sull'informatica e sulle telecomunicazioni. Le competenze acquisite mi hanno infine permesso, da diversi anni, di affiancare alle mie attività quella di consulenza tecnica negli ambiti di competenza per diversi Enti ed Amministrazioni Pubbliche.

Riassunto delle principali attività di ricerca

- Partecipazione ad un progetto di ricerca industriale presso i laboratori della Fraunhofer Gesellschaft di Karlsruhe (Germania): "Impiego di array di diodi per la visione in sistemi di controllo industriale". Il progetto, comprendente una realizzazione sperimentale, ha permesso di individuare tra le soluzioni tecnologiche allora emergenti, quelle maggiormente adatte ad impieghi di controllo di processo in ambito industriale.

- Gestione del progetto “Sistema automatico di correzione per la linearizzazione della telecamere in sistemi di controllo industriali” presso lo stesso Istituto. Il progetto, comprendente una realizzazione sperimentale, ha permesso di definire una metodologia per migliorare la funzionalità ed affidabilità nei sistemi di controllo industriali attraverso opportune metodologie di ripresa delle immagini.
- Partecipazione al Progetto Finalizzato Informatica (P3), Modiac. Il progetto ha avuto quale finalità la ricerca per l’ottimizzazione di architetture di sistemi multiprocessore da impiegare in applicazioni di automazione e controllo, con particolare riguardo ai problemi di interfacciamento e comunicazione tra i moduli. Il lavoro è stato svolto principalmente presso i laboratori Ansaldo di Genova.
- Partecipazione al sottoprogetto “Compilatori per Strutture Microprogrammate” nell’ambito del programma Europeo CVT (Cad Vlsi for TLC). La ricerca ha riguardato lo studio di metodi e strumenti per la compilazione di programmi destinati a strutture microprogrammate da impiegare nei circuiti integrati a larga scala. L’attività ha coinvolto diversi partners tra i quali la SGS, i laboratori INRIA (Francia) e l’Università di Grenoble.
- Partecipazione al progetto Eureka Prometheus, sottoprogetto PRO-COM, per attività di ricerca sulle reti TLC radio a pacchetto. Il progetto, caratterizzato da una intensa attività sperimentale in campo applicativo, ha permesso di individuare alcune soluzioni alle problematiche di accesso al canale di comunicazione da parte di mezzi mobili.
- Partecipazione al programma di ricerca MURST "Metodologie e Strumenti di Progetto di Sistemi ad Alte Prestazioni per Applicazioni Distribuite". Il lavoro ha avuto quali obiettivi lo sviluppo di architetture innovative per switch ATM, lo sviluppo di algoritmi efficienti per compressione di immagini in tempo reale in ambiti applicativi specifici e lo sviluppo di tools per l'apprendimento dei concetti della OOP in ambiente di rete.
- Partecipazione al Progetto Bilaterale CNR "Compressione-Decompressione di Immagini su Calcolatori ad Elevato Parallelismo". L'attività, che ha visto quale partner l'Università di Delst in Olanda, ha avuto quale obiettivo lo sviluppo di architetture ed algoritmi per elaborazione di immagini da applicare in ambito industriale.
- Partecipazione al progetto “Strumenti per la cooperazione applicativa” condotto con l’Autorità per l’informatica nella Pubblica Amministrazione. Il progetto ha avuto lo scopo di definire le esigenze in ambito web di alcune Pubbliche Amministrazioni ed individuare opportune soluzioni basate sui principi della decentralizzazione e della interconnessione applicativa.
- Partecipazione al sottoprogetto “Rete TLC per Sistema AVM” condotto presso il consorzio Marconi Italiana-Elsag (Genova). L’attività, prevalentemente di tipo progettuale e di gestione dei lavori, è alla base della realizzazione, ora completata,

di un sistema di monitoraggio e telecontrollo del parco veicoli dell’Azienda Mobilità e Trasporti di Genova.

- Ulteriori partecipazioni ed attività di gestione nell’ambito di altri minori progetti e convenzioni stipulate tra il Dipartimento di appartenenza e vari enti pubblici e privati.
- Durante questo periodo di quiescenza collaboro con il Prof. Sandro Zappatore ad attività di ricerca nel settore delle reti di sensori e dell’IoT. Quest’anno e svolgo inoltre attività di docenza nell’ambito del corso di Fondamenti di Informatica 56703.

Alcune pubblicazioni

A. Giordano and D. Paul, "Untersuchung von Diodenzeilen fuer die Verarbeitung von Halbtonbildern", *Elektronikpraxis Zeitung*, n.12, , Dec. 1980.

A. Giordano and M. Maresca, "L'evoluzione dell'architettura nel microprocessore", *Rivista di Informatica* 14, 1 (Jan. 1984).

M. Aicardi, F. Davoli and A. Giordano, "Radio-ISA-Net: a centralized single-hop packet radio network for PC to mainframe interconnection", *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 7, 2 (February 1989).

M. Aicardi, F. Davoli, A. Giordano, "Design and analysis of an MAC-Layer Protocol for a Car-to-Infrastructure Packet Radio Network", *IEEE Transactions on Vehicular Technology* Vol. 41 Number 2 May 1992.

R. Bolla, F. Davoli, A. Giordano "Estimating road traffic parameters from mobile communications", *Proc. 7th World Congress on Intelligent Transportation Syst. (ITS 2000) Torino, Italy, Nov. 2000.*

P. Baglietto, M. Maresca, F. Moggia, M. Stecca, A. Giordano “Piattaforme per servizi applicativi in rete”, *Mondo Digitale*, n.2, Giugno 2010.

Alberto Giordano