

CURRICULUM DEL PROF. GIUSEPPE ASCIA

Professore Associato di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica – Università di Catania
Viale Andrea Doria, 6 Edificio 3 – V piano Stanza 14
95125 - Catania (Italy)
Email: giuseppe.ascia@dieei.unict.it
Tel: 095-7382353

NOTIZIE GENERALI

Giuseppe Ascia è nato a Gela (CL) l'8 Ottobre 1969. Laureato in Ingegneria Elettronica indirizzo Informatica il 30 Marzo 1994 con 110/110 e lode. Ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni nel Giugno 1998. Nel periodo Ottobre 1999 – Ottobre 2002 è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni dell'Università di Catania, *settore scientifico*: K05A "Sistemi di elaborazione delle informazioni", programma di ricerca: "Architetture e metodologie di progettazione per sistemi embedded". Dal Novembre 2002 è Professore associato nel SSD ING-INF/05 – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica dell'Università di Catania.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Nell'anno accademico 2002/2003 tiene i corsi di Fondamenti di Informatica, Calcolatori Elettronici e di Laboratorio di Fondamenti di Informatica presso il corso di laurea in Ingegneria Telematica.

Nell'anno accademico 2003/2004 tiene i corsi di Fondamenti di Informatica e Laboratorio e di Calcolatori Elettronici presso il corso di laurea in Ingegneria Telematica.

Dall'anno accademico 2004/2005 all'anno accademico 2008/2009 tiene i corsi di Fondamenti di Informatica e Laboratorio e di Calcolatori Elettronici del corso di laurea in Ingegneria Telematica e il corso di Metodologie di progettazione Hardware/Software nel corso di laurea specialistica in Ingegneria Informatica.

Nell'anno accademici 2009/2010 tiene il corso di Fondamenti di Informatica per Ingegneria Civile e il corso di Metodologie di progettazione Hardware/Software nel corso di laurea specialistica in Ingegneria Informatica.

Nell'anno accademico 2010/2011 tiene il corso di Fondamenti di Informatica per Ingegneria Civile e il corso di Calcolatori Elettronici per il corso di laurea in Ingegneria Informatica.

Nell'anno accademico 2011/2012 tiene il corso di Fondamenti di Informatica per Ingegneria Civile e il corso di Laboratorio di Calcolatori per il corso di laurea in Ingegneria Informatica.

Nell'anno accademico 2012/2013 tiene il corso di Calcolatori Elettronici per il corso di laurea in Ingegneria Informatica e il corso di Fondamenti di Informatica per Ingegneria Industriale.

Dall'anno accademico 2013/2014 all'anno accademico 2015/2016 tiene il corso di Calcolatori Elettronici per il corso di laurea in Ingegneria Informatica e il corso di Sistemi Embedded per la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica.

Dall'anno accademico 2016/2017 all'anno accademico 2019/2020 tiene il corso di Calcolatori Elettronici per il corso di laurea in Ingegneria Informatica e il corso di Advanced Computer Architectures per la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica.

Il prof. Giuseppe Ascia è stato relatore di numerose tesi di laurea di carattere teorico e/o sperimentale su argomenti concernenti il settore dei sistemi di elaborazione.

È stato membro di numerose commissioni per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca.

Fa parte del collegio di dottorato in Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività di ricerca del Prof. Ascia è focalizzata su tematiche di ricerca nel campo dei sistemi di elaborazione.

In questi campi di ricerca è autore di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali, capitoli di libri e su proceedings di congressi internazionali.

Il Prof. Ascia si è occupato prevalentemente delle seguenti tematiche di ricerca.

Architetture parallele in grado di supportare applicazioni di Intelligenza Artificiale basate su logica fuzzy.

Nell'ambito di questa tematica i seguenti problemi sono state affrontati:

- definizione di modelli computazionali in grado di ottimizzare la computazione dell'inferenza fuzzy;
- definizione di architetture hardware parallele dedicate alla computazione fuzzy.

Gestione delle risorse nei sistemi distribuiti ad alta velocità.

Nell'ambito di questa tematica le seguenti problematiche sono state affrontate:

- controllo di flusso (policing) in reti ATM;
- gestione delle risorse (buffer management) in packed switch a memoria condivisa;
- gestione di flussi di traffico a differente priorità all'interno dello stesso buffer.

Metodologie di progettazione di System-on-Chip.

Nell'ambito di questa tematica sono stati affrontati problemi di ottimizzazione relativi al System Level Design e al Low Power Design.

In particolare, l'attività di ricerca ha affrontato i seguenti aspetti:

- Metodi per la stima del consumo di potenza;
- Metodi per la riduzione del consumo della potenza su bus;
- Metodologie di ottimizzazione di architetture VLIW;
- Metodologie di progettazione di sistemi embedded on chip bus based
- Tecniche per ridurre il tempo di simulazione basate su sistemi fuzzy gerarchici;
- Tecniche di mapping sui core di Network on chip;
- Tecniche di selezione delle porte di uscita dei router;
- Tecniche per la riduzione della potenza dissipata dai link tra i router .

Sicurezza nell'ambito dei sistemi mobili

Nell'ambito di questa tematica è stato affrontato il problema dei data leaks in applicazioni android.

Tecniche di approximate communication

Sono state proposte delle soluzioni per la riduzione della potenza dissipata basate sul concetto di approximate communication.

Metodologie di CNN compression

Nell'ambito di questa tematiche sono stati affrontati problemi di ottimizzazione nell'inferenza delle reti neurali convoluzionali attraverso la compressione dei dati.

SERVIZIO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA

Il Prof. Ascia svolge l'attività di reviewer per le seguenti riviste internazionali:

- IEEE Transactions on Computer-Aided-Design of Integrated Circuits and Systems
- IEEE Transactions on Very Large Scale Integration Systems
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems
- IEEE Transactions on Evolutionary Computation
- ACM Transactions on Design Automation of Electronic Systems
- Elsevier Journal of System Architecture
- International Journal of Systems, Control and Communications,
- Elsevier Integration, the VLSI Journal,
- IET Computers & Hindawi VLSI Design
- Elsevier Microprocessor and Microsystems