

Informazioni Personali

Luogo e data di nascita: Nuoro, 11 Dicembre 1977
Nazionalità: Italiana
Residenza: Via Monte Melaghetto n.4, 09122, Cagliari (CA)
Stato civile: Sposato
Web site: <http://www.pypeople.com/>
Mobile phone: +39 3285943689
Home e-mail: marco@pypeople.com
Work e-mail: mbuttu@oa-cagliari.inaf.it
Skype contact: marco-buttu

Formazione Scolastica e Professionale

Laurea in Ingegneria Elettronica (corso di laurea quinquennale) conseguita presso l'Università degli Studi di Cagliari il 1 Marzo 2007. Voto finale: **110/110 con lode**.

Titolo della tesi: *Sviluppo di architetture VLSI a bassa dissipazione di potenza per Network on Chip. Progettazione di uno switch per l'architettura \times pipes¹.*

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Lausanne (Switzerland)

Tirocinio di alta formazione

Luglio 2007 – Gennaio 2008

Attività di ricerca e sviluppo nel campo delle architetture di elaborazione embedded parallele e delle metodologie per la formalizzazione di applicazioni parallele. In particolare sono stati sviluppati in linguaggio C degli algoritmi di bilanciamento termico (basati sulla task migration) per sistemi multiprocessore embedded. Durante l'attività lavorativa sono stati utilizzati i seguenti *tool di sviluppo*:

- Linguaggi di Programmazione: C, Python
- Sistemi Operativi Desktop: Ubuntu Linux
- Sistemi Operativi Embedded: uClinux (Linux embedded)
- Hardware: sistema multiprocessore emulato su FPGA, board XUP Virtex-II Pro
- Tool software: Embedded Development Kit
- Editing e documentazione: ViM, OpenOffice, LaTeX

Diploma di Scuola Media Superiore, conseguito presso l'Istituto Tecnico per Geometri "Carmelo Floris", Gavoi, il 11 Luglio 1996. Voto finale: **60/60**.

Corso di formazione Fondamenti di GNU/Linux, della durata di 20 ore, svolto presso INAF Osservatorio Astronomico di Cagliari, Loc. Poggio dei Pini, Strada 54, 09012 Capoterra (CA), Italy. Attestato di partecipazione con profitto rilasciato in data 23 Dicembre 2009.

¹http://www.pypeople.com/mediafiles/papers/stuffs/thesis_book.pdf

Sardinian Summer School in Astrophysics, dal 12 al 17 Settembre 2011, svoltasi al Parco Tecnologico della Sardegna, Pula (CA). Principale topic della scuola: Single-dish Radio Astronomy and Radio Science.

EuroPython 2011, the **official European conference** about the *Python* programming language, tenutasi a Firenze dal 20 al 26 Giugno 2011.

Python Conference 3 Italia, **conferenza italiana ufficiale** sul linguaggio di programmazione *Python*, Firenze, 8-10 Maggio 2009.

Corso di Inglese Intermediate tenuto alla *University of Essex* (Colchester, England) nell'estate del 1994, organizzato dalla Elitour Language Courses. Durata del corso: 2 settimane.

Esperienze professionali

INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari

Capoterra (CA), Italy

Assegno di Ricerca

Dicembre 2008 – Attualmente

L'attività lavorativa riguarda lo *sviluppo e l'implementazione di software per il controllo del Sardinia Radio Telescope*. In particolare:

- progettazione ed implementazione del software di alto livello (basato sul framework ACS, ALMA Common Software) per il controllo del *boss* dei servo minori (il component ACS che gestisce la logica di controllo dei servo minori durante le osservazioni) del Sardinia Radio Telescope
- implementazione del software di alto livello (basato sul framework ACS) per il controllo del ricevitore 22 GHz multi-beam
- progettazione ed implementazione di una libreria software per la comunicazione con schede a microcontrollore sviluppate nella Stazione Radioastronomica di Medicina (BO)
- progettazione ed implementazione di una libreria software per il controllo dei ricevitori sui quali sono installate le schede sopra citate
- implementazione del software di alto livello (basato sul framework ACS) per il controllo del derotatore del ricevitore 22 GHz multi-beam
- modellazione, progettazione ed implementazione del software di alto livello (basato sul framework ACS) per il controllo di tutti i servo minori del SRT.
- implementazione di un simulatore software del MSCU (Minor Servo Control Unit) di SRT, necessario per lo sviluppo del software di controllo dei servo minori di SRT
- definizione della gerarchia degli allarmi gestiti dal sistema di controllo *Nuraghe* e configurazione del sistema per il supporto degli stessi
- amministrazione del sistema di controllo di versione SVN utilizzato per il versioning del software e della documentazione prodotti dal gruppo di lavoro GAI 06
- collaborazione per la realizzazione del sito web del Sardinia Radio Telescope

Tool utilizzati durante l'attività lavorativa

+ Linguaggi di programmazione: C++, Python, Bash

- + Sistemi Operativi: Linux (Scientific Linux, Ubuntu)
- + Sistemi di controllo di versione: SVN, Mercurial, CVS
- + Frameworks: ALMA Common Software (ACS), Django web framework
- + Linguaggi di Markup: ReStructuredText, Doxygen, XML
- + Editing e documentazione: ViM, LaTeX, OpenOffice, GIMP

Università degli Studi di Bologna,
Dip. di Elettronica, Informatica e Sistemistica

Bologna, Italy

Collaboratore

Settembre 2005 – Marzo 2006

Attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del progetto *Survey Research Center at The Pennsylvania State University*. La collaborazione ha riguardato la progettazione di alcuni componenti del Network on Chip \times pipes l'ottimizzazione in frequenza ed in potenza di \times pipes e la definizione di un flusso di progettazione automatizzato per NoC orientato alla bassa dissipazione di potenza.

Tool utilizzati durante l'attività lavorativa

- Linguaggi HDL: Verilog
- Linguaggi di programmazione: Python
- Tools software: ModelSim della Mentor Graphics , Design Compiler, Prime Power e Design Vision della Synopsys , SoC Encounter della Cadence
- Editing e documentazione: ViM, LaTeX, OpenOffice, GIMP

Scuola Materna Paritaria *Caduti in Guerra*

Orgosolo (NU), Italy

Collaboratore

Maggio 2005 – Luglio 2005

Attività formativa inerente l'insegnamento delle conoscenze informatiche basilari, rivolta agli insegnanti della Scuola Materna Paritaria "San Michele Arcangelo" di Ollolai (NU).

Ulteriori Skill

Sviluppo di applicazioni web database-oriented, dal 2007 sino al 2010. Durante questo periodo mi sono occupato della realizzazione del sito web www.idonapple.com e dell'applicazione web *IdonHome*, nata per facilitare la gestione di siti web fotografici.

IdonHome tramite il suo pannello di amministrazione internazionalizzato, consente di gestire: aspetto grafico del sito, gallerie di foto, news, profili degli autori, articoli, commenti moderati, workshop, manifestazioni e watermark. *Principali siti web che utilizzano IdonHome:*

- + *Dreamerlandscape* (www.dreamerlandscape.com), *First Italian Landscape Photographers Team*: uno dei principali siti web italiani di fotografia naturalistica
- + *Pariglias, FVE* (www.pariglias.com): sito web dedicato alle pariglie sarde, con ben 950.000 pagine annue visitate e partner country nel 2011 del Festival Mondiale di Equitazione (CHIO Aachen 2011)
- + *Fortunato Gatto's web site* (www.fortunatophotography.com): sito web del fotografo paesaggista "Italo-Scozzese" (di spessore internazionale) Fortunato Gatto, curatore di una rubrica mensile sulla rivista fotografica *Asferico*.

Pubblicazioni

Conference papers:

- *Thermal Balancing Policy for Streaming Computing on Multiprocessor Architectures*, Fabrizio Mulas, Michele Pittau, Marco Buttu, Salvatore Carta, David Atienza, Andrea Acquaviva, Luca Benini, and Giovanni De Micheli. Accepted in: Thermal Balancing Policy for Streaming Computing on Multiprocessor Architectures, num. ISSN: 1530-1591/05, 2008, Presented at: Design, Automation and Test in Europe (DATE '08), Munich, Germany, March 2008.

Technical reports:

- *Minor Servo System. Software osservativo per il controllo dei servo sistemi minori del Sardinia Radio Telescope e del Radiotelescopio di Medicina*. Rapporto interno n. 14, presso INAF Osservatorio Astronomico di Cagliari, rilasciato il 13 Dicembre 2011.
- *Derotatore del ricevitore multi-beam. Descrizione dell'apparecchio e del software a corredo*. Rapporto interno n. 13, presso INAF Osservatorio Astronomico di Cagliari, rilasciato il 09 Dicembre 2011.
- *Receiver Library: Hardware, Protocol, LNAs and Dewar control*. Rapporto interno n.12, presso INAF Osservatorio Astronomico di Cagliari, rilasciato il 28 Novembre 2011.

Conoscenze Informatiche

Operating systems: Unix/Linux, Windows 7/Vista/XP/2000/NT/98/95.

Markup and style languages: L^AT_EX, XHTML, CSS, XML, RestructuredText, Doxygen.

Editing tools: ViM, Adobe PhotoShop, Gimp, OpenOffice.

Programming languages: Python, C/C++

Version control: SVN, Mercurial, CVS

Web frameworks: Django.

Distributed control frameworks: ALMA Common Software (ACS)

Hardware description languages: Verilog.

Hardware design tools:

- Synopsys: Design Compiler, Prime Power, Design Vision;
- Cadence: SoC Encounter;
- Xilinx : Embedded Development Kit (EDK), Integrated Software Environment (ISE);
- ModelTech: ModelSim.

Conoscenze Linguistiche

Italiano: madrelingua.

Inglese: parlato: intermedio; lettura: intermedio; scritto: intermedio.

Frencese: parlato: base, letto: intermedio; scritto: elementare.

Si autorizza, ai sensi della legge 675/96, il trattamento dei dati personali.

Ultimo aggiornamento: **30 dicembre 2011**