

INFORMAZIONI PERSONALI

Francesco Castagnotto

📍 Corso Trento 17, 12045 Fossano (CN) - Italia

☎ +39 349 771 65 78

✉ fcastagnotto@linux.com

🔗 <https://github.com/fcastagnotto>

Data di nascita 25 ottobre 1986

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

05 novembre 2018 – alla data attuale Embedded Software Engineer

Zirak s.r.l. <http://www.zirak.it> presso:

ETAS GmbH – Branch in Italy

Strada del Drosso 37/15, 10135 Torino (TO) - Italia

<http://www.etas.com>

Lavoro autonomo di sviluppo embedded, gestito in team con metodologia Agile / Scrum.

Sviluppo C++ software embedded per applicazioni interne e supporto customer.

Sviluppo C firmware embedded, su customer Autosar di adattamento per customer target.

Ricerca e sviluppo autonoma di adattamento della stessa metodologia software, su nuove architetture hardware.

Languages: C, C++, Python

Tools: Eclipse, CodeBlocks, Isolar A-B, Isolar EVE, Tresos Studio, Trace32, Lauterbach, S32 Design Studio, Jira, SVN, GIT

Attività o settore Automotive

23 maggio 2016 – 02 novembre 2018 Embedded Linux Specialist
Middleware Software Developer**Domotica Labs s.r.l.**

Via Pietragalletto 18, 12045 Fossano (CN) – Italia

<http://www.domoticalabs.com/>

Responsabile linux kernel, driver, demoni di sistema e OSs embedded aziendali.

Sviluppatore middleware e firmware IoT.

Supporto sviluppo e analisi problematiche device hardware.

Responsabile progettazione, building e testing dei kernel linux customizzati per ogni prodotto webserver embedded, rilascio nuove versioni per nuovi devices o nuove funzionalità, sviluppo patches su driver linux per risolvere criticità di sistema.

Configurazione e personalizzazione di un GNU/Linux OS embedded per specifici compiti domotici, con supporto librerie su middleware datati.

Sviluppo e cross-compilazione di servizi di sistema operativo e demoni per interazioni tra middleware e protocolli domotici, script di sistema per automatizzazione della gestione del sistema operativo.

Sviluppo firmware e supporto device IoT.

Problem solver per criticità componenti hardware, di bsp/middleware/firmware, supporto nella progettazione nuovi device, integrazione servizi remotizzazione e retrocompatibilità di engine rispetto a vecchi prodotti.

OS: Debian-ARM 7, Debian-ARMHF 8.5, Debian 9, Windows 10

Kernel: Linux 3.4.90, 3.0.35, 2.6.35

Languages: C, C++, C#, bash, awk, python, php

Tools: Docker, USB-RS232, gcc-arm-linux-gnueabi-hf, git/svn, Gitlab, uBoot, sunxi-linux-tools, Modbus, Eclipse

Attività o settore Home building automation

1 aprile 2015 – 20 maggio 2016

**Navigation System Validator
Embedded Software Developer****Alten Italia S.p.A.** <http://www.alten.it> presso:**Magneti Marelli S.p.A. Electronic Systems**

Viale Carlo Emanuele II 150, 10078 Venaria Reale (TO) – Italia

<http://www.magnetimarelli.com>**Progetto:** Giorgio 1, Giorgio 2

Testing specialistico navigazione satellitareIVI per veicoli in produzione Alfa Romeo Giulia. Integrazione navigatore satellitare TomTom su In-Vehicle Infotainment Magneti Marelli, forwarding informazioni sensori odometrici, giroscopio, GPS su Positioning TomTom e gestione interfacciamento verso i vari layers del sistema.

Lavoro di sviluppo e correzione codice di interfacciamento e gestione GPS, sviluppo e validazione di nuove evoluzioni della navigazione satellitare, testing reale e mirato on-vehicle degli algoritmi di predizione e calcolo del percorso, correzione della posizione e dead reckoning in situazioni di assenza GPS.

Lavoro specialistico di supporto tecnico, integrazione e testing internazionale del sistema di navigazione per mercati esteri.

CUSTOMER VALIDATION presso **Fiat Chrysler Automotive - Auburn Hills (MI) / USA**, per validazione con cliente Alfa Romeo di fine sviluppo progetto “Giorgio 1”, del sistema di navigazione per veicolo Alfa Romeo Giulia, mercato NAFTA, basata su protocolli FIAT di testing in Auburn Hills, Detroit e Chicago.

SUPPORTO NAVIGAZIONE SATELLITARE presso **TomTom - Taipei / Taiwan**, per supporto installazione mappe e integrazione layer di navigazione su sistemi di simulazione infotainment veicolo, per processo di censorship cinese della navigazione, veicolo Alfa Romeo Giulia, mercato Cina.

OS: Linux Embedded Red Hat / Ubuntu / Xubuntu
IDE: Eclipse (C / C++)
Languages: C / C++ / bash / python
Tools: Oracle VirtualBox / gcc / DLT Viewer / Confluence / JIRA / GIT / Lawicel CANUSB / Can-Case XL

Attività o settore Automotive in-vehicle infotainment

03 marzo 2014 – 31 marzo 2015

**Embedded Software Developer
System Validator****Alten Italia S.p.A.** <http://www.alten.it> presso:**Magneti Marelli S.p.A. Electronic Systems – ADAS team**

Viale Carlo Emanuele II 150, 10078 Venaria Reale (TO) – Italia

<http://www.magnetimarelli.com>**Progetto:** Positioning

Navigazione satellitare con dead-reckoning, basata su segnale GPS e sensori del veicolo.

Attività di sviluppo e correzione algoritmi di navigazione per configurazione dinamica di utilizzo su sistemi con singolo odometro più giroscopio, sistemi con solo doppio-odometro o sistemi con doppio-odometro più giroscopio, confronto segnali con le coordinate satellitari e col percorso su mappa.

OS: Windows 7 / Windows Embedded CE 6.0 / VxWorks
IDE: Visual Studio 2008
Languages: C++
Tools: LogExpert / U-center / SVN Repository

Progetto: Pié Verde

Navigazione satellitare e dead-reckoning per localizzazione e rintracciamento del veicolo.

Localizzazione del veicolo sul territorio basata su segnali GPS, singolo odometro e giroscopio. Attività di sviluppo e interfacciamento algoritmi di navigazione positioning con rete CAN J1939

autocarro per controllo flotta.

OS: Windows 7 / Windows Embedded CE 6.0
IDE: Visual Studio 2008 / Visual Studio 2010
Languages: C / C++
Tools: Vector CANalyzer / LogExpert / U-center / SVN Repository

Progetto: Fuel Economy Assistant

Navigazione satellitare e dead-reckoning per accelerazione automatica del veicolo.

Sviluppo modulo di posizionamento dell'auto-veicolo tramite sviluppo algoritmi di navigazione satellitare e dead-reckoning. Lettura, analisi e parsing di segnale GPS e sensori veicolari (doppio-odometro, giroscopio), confronto con percorso stradale delle mappe HERE per verifica posizione del veicolo per predizione percorso usata per regolare accelerazione e decelerazione del veicolo tramite il modulo di controllo motore e il modulo visuale su webcam per controllo prossimità veicoli.

OS: Windows 7 / Windows Embedded CE 6.0
IDE: Visual Studio 2008 / Visual Studio 2010
Languages: C / C++
Tools: Vector CANalyzer / LogExpert / U-center / SVN Repository

Attività o settore Automotive in-vehicle infotainment

31 gennaio 2014 – 28 febbraio 2014

Embedded Software Developer

AL.MEC s.r.l. Engineering

Via Torino 172, 12063 Dogliani (CN) - Italia

<http://www.almec.net>

Progetto: CANopen on WIFI

Invio e ricezione messaggi da rete CANopen, tramite interfaccia WIFI-CAN, per analisi e aggiornamento firmware di molteplici controllori su macchine diverse, tramite interfaccia grafica su computer connesso in LAN.

Progetto: Gestione ordini RFID

Gestione ordini aziendali in ingresso/uscita e controllo lavorazione dei materiali tramite tag RFID. Riprogrammazione driver di lettura delle antenne RFID, correzione errori associazione nel database aziendale, interfacciamento con programma gestione database aziendale.

Progetto: Testing automatico di microcontrollori

Test automatici a fine produzione di microcontrollori CANopen tramite cicli accensione/spegnimento, casuali. Lavoro di regolazione tempo di cicli accensione e spegnimento alimentazione per i microcontrollori, con analisi dati di funzionamento e confronto grafico con il segnale campione.

OS: Windows Embedded CE 5.0 / 6.0, Windows XP, Windows Server 2003
IDE: Visual Studio 2005 / 2008 / 2010, Matlab
Languages: Visual Basic, XML, C++, C#, SQL
Tools: Lawicel CANUSB, WILcom

Attività o settore Automazione a bordo veicolo

marzo 2013 – dicembre 2013

Embedded Linux Developer – Experimental Thesis

Laboratorio Sistemi Embedded - Dipartimento di Automatica e Informatica, Politecnico di Torino

Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 Torino (TO) – Italia

<http://www.dauin.polito.it/>

TITOLO: Performance analysis of embedded systems

Ricerca potenzialità Linux Containers paralleli su embedded systems single e multi-core.

Lavoro di compilazione kernel linux per embedded systems, selezione moduli necessari del kernel. Cross compilazione di test della suite Phoronix esecuzione su architetture ARM: I tests Phoronix cross-compilati permettevano una misurazione delle performance dei Linux Containers tra diversi hardware e la verifica della perfetta suddivisione del lavoro tra i vari cores del sistema. Collaborazione con Mentor Graphics - Embedded Software Division, e **Genivi Alliance** progetto

LXCBENCH.

Link progetto: <https://at.projects.genivi.org/wiki/display/PROJ/LXC+Bench>
(old: <http://projects.genivi.org/lxcbench/>)

Repository: <https://github.com/gmacario/lxcbench>

Riconoscimenti: **Handbook of Research on Embedded Systems Design**
Alessandra Bagnato, Leandro Soares Indrusiak, Imran Rafiq Quadri e Matteo Rossi
2014, IGI Global - Information Science Reference
<https://books.google.it/books?id=IRiXBQAAQBAJ&pg=PR1&hl=it&pg=PR1#v=onepage&q&f=false>

OS: Ubuntu 12.04.2 / Debian-ARM 6.0.6 / mel6-lxcbench (Yocto-based)

IDE: Eclipse / Sourcery CodeBench

Languages: C / bash / awk

Tools: USB-RS232 / Linux 2.6.35 – 3.8.6 / gcc-arm-linux-gnueabi / Phoronix Test Suite 4.4.1 / LXC 0.7.5 – 0.9.0 / Confluence / GIT / docker

Hw: Freescale i.MX53 / TI PandaBoard ES / Freescale i.MX6 SABRE

Cpu: ARM Cortex A8 / ARM Cortex A9

Attività o settore Automotive in-vehicle infotainment

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

settembre 2010 – dicembre 2013

Laurea Magistrale in "Ingegneria Informatica – Computer Engineering"

Voto 88/110

Politecnico di Torino

Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 Torino (TO) – Italia

<http://www.polito.it>

Percorso: Software e sistemi digitali

- Programmazione su microprocessore
- Sistemi operativi (threads / page table / file systems)
- Ambiente Win32
- Programmazione web-sites e web applications
- Database Management Systems - Oracle (triggers / Data Warehouse / Data Mining)
- Sicurezza informatica (sicurezza IP / autenticazione / X.509 / PKI / firewall / IDS/IPS)
- Sistemi digitali
- Reti locali (Spanning Tree / Rapid Spanning Tree / switching livello 2-3 OSI / VLAN)
- Programmazione sensoristica

OS: Windows XP / Windows 7 / Ubuntu 8.04 / GRML

IDE: GNS3 / Visual Studio 2008 / Visual Studio 2010 / Eclipse / Xilinx / LabVIEW

Languages: asm x86 / ARM / C / C++ / C# / Java / xml / xsd / HTML / php / VHDL

settembre 2005 – aprile 2011

Laurea in "Ingegneria Informatica"

Voto 87/110

Politecnico di Torino

Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 Torino (TO) – Italia

<http://www.polito.it>

- Processi-threads e kernel
- Programmazione avanzata e ad oggetti
- Reti di computer e Internet (modello OSI / Ethernet)
- Database
- Reti elettriche, amplificatori operazionali, semiconduttori, elettronica digitale
- Controlli automatici

IDE: Visual Studio 2008 / Visual Studio 2010 / Eclipse / Matlab

Languages: C / Java / SQL / HTML

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	C1	B2	B2	B2
IELTS, punteggio 5.5				

Competenze informatiche

- Linux kernel building
- GNU/Linux use and configuration – Debian, Ubuntu, Arch, Fedora, Yocto-based
- UNIX file system
- Bash, awk, python, C/C++
- Ssh, sftp, vnc, rdp
- Tasks / threads management
- Block discs/ UBI/ MMC managements
- Uboot building and configuration
- Apache / LAMP / LEMP / mysql
- Compiling and crosscompiling - gcc, gcc-arm-linux-gnueabi*, gcc-armhf-linux-gnueabi*
- LXC, containers, Docker

Competenze professionali

- Critical problem solver su bsp e firmware
- Reverse engineering e autonoma organizzazione lavorativa
- Particolare abilità di scoperta criticità di sistema
- Teamwork and teambuilding

Patente di guida

B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Consenso al trattamento
dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".