



Raffaele Brilli

Data di nascita: 17/09/1993 | **Nazionalità:** Italiana | **Sesso:** Maschile | **Numero**

di telefono: (+39) 3498182340 (Cellulare) | **Indirizzo e-mail:**

raffaelebrilli@gmail.com |

Indirizzo: Via A. Venturi 65, 06073, Corciano, Italia (Abitazione)

● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/11/2022 – ATTUALE Perugia, Italia

DOTTORATO IN INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE (CICLO XXXVIII) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Studio e attività di ricerca in Machine Learning, Computer Vision e Robotica

01/03/2022 – 31/10/2022 Perugia, Italia

BORSA DI RICERCA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Sviluppo e sperimentazione di tecniche per la navigazione autonoma di Micro Aerial Vehicles (MAVs)

15/08/2021 – 28/02/2022 Passignano sul Trasimeno, Italia

STAGISTA SVILUPPATORE SOFTWARE EMBEDDED ART S.P.A.

Attività svolte:

1. Evoluzione e manutenzione di un sistema software di infotainment e telemetria in ambito automotive
2. Realizzazione di un sistema di test automatico per la valutazione della correttezza di schermate HMI mediante tecniche di Computer Vision
3. Esecuzione di test su test bench o in road test

Strumenti adottati:

1. Linguaggio di programmazione C++ e framework Qt
2. Linguaggio di programmazione Python per l'implementazione di tecniche di Computer Vision
3. Utilizzo di Git e della piattaforma GitLab
4. Utilizzo dei software di Agile Project Management Jira e Confluence

30/09/2020 – 29/04/2021 Perugia, Italia

TIROCINANTE LABORATORIO DI RICERCA ROBOTICA ISARLAB

Tirocinio curriculare durante il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Robotica con oggetto "Strategie ed algoritmi di Computer Vision per applicazioni robotiche".

Attività svolte:

- Simulazione di piattaforme robotiche in ambiente ROS - Unreal Engine e sperimentazione di tecniche di navigazione autonoma basate su visione
- Implementazione di tecniche di generazione procedurale di ambienti di simulazione in Unreal Engine
- Progettazione di algoritmi di volo semi-autonomo per MAV basati su Computer Vision e Deep Learning in ambiente di simulazione AirSim - Unreal Engine

Strumenti adottati:

- Motore grafico Unreal Engine per la simulazione di ambienti e di agenti robotici
- Ecosistema ROS per il controllo degli agenti robotici
- Simulatore AirSim per la simulazione ed il controllo programmatico di MAV in linguaggio Python

05/2016 – 09/2016 Italia
REDATTORE WEB TECNOANDROID

Attività svolte:

- Redazione in ottica SEO di articoli inerenti all'elettronica di consumo ed in particolare alle tecnologie mobile
- Pubblicazione degli articoli sulle principali piattaforme social

Strumenti adottati:

- WordPress

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

08/2019 – 25/10/2021 Italia
LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA E ROBOTICA Università degli Studi di Perugia

Indirizzo Italia | Voto finale 109/110 |

Tesi Sviluppo e sperimentazione in ambiente simulato di un sistema di Collision Avoidance reattivo per UAV basato su Depth Estimation monoculare

08/2015 – 14/04/2019 Italia
LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA INFORMATICA E ELETTRONICA Università degli Studi di Perugia

Indirizzo Italia | Voto finale 95/110 |

Tesi Realizzazione di un sistema wireless per il monitoraggio sismico con sincronizzazione temporale via GPS

08/2007 – 07/2012 Perugia, Italia
DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA Liceo Scientifico G. Alessi

Indirizzo Perugia, Italia | Voto finale 98/100

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	C1	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

ULTERIORI INFORMAZIONI

PUBBLICAZIONI

Monocular Reactive Collision Avoidance Based on Force Fields for Enhancing the Teleoperation of MAVs

– 2021

Autori: Raffaele Brilli, Maria Pozzi, Folco Giorgetti, Mario Luca Fravolini, Paolo Valigi, Domenico Prattichizzo, Gabriele Costante.

Abstract: The teleoperation of aerial vehicles can be onerous for naive operators unless the robot is endowed with some autonomy, including sense-and-avoid capabilities. This ensures a safe and smooth navigation even in case of users' lack of experience or distraction. In this paper, we propose a reactive

collision avoidance strategy that allows a micro aerial vehicle (MAV) to autonomously avoid obstacles while being steered by an operator. We assume that the only available measurements come from an onboard RGB camera and we adopt a collision avoidance strategy based on virtual force fields. A U-Net is used to estimate the depth map starting from RGB images. Simulations conducted in several different outdoor environments validate the proposed approach.

Articolo presentato in data 8 dicembre 2021 alla conferenza *20th International Conference on Advanced Robotics (ICAR)*.

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

01/03/2023

Cultore della materia - Università degli Studi di Perugia

Cultore del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 e membro delle Commissioni degli esami di profitto per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Robotica presso l'Università degli Studi relativamente ai seguenti corsi:

1. Machine Learning and Data Analysis
 2. Deep Learning and Robot Perception
-

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".