



Raffaele Brilli

Data di nascita: 18/09/1993 | **Nazionalità:** Italiana | **Sesso:** Maschile |

(+39) 3498182340 | raffaelebrilli@gmail.com |

Via A. Venturi 65, 06073, Corciano, Italia

● ESPERIENZA LAVORATIVA

16/08/2021 – ATTUALE – Passignano sul Trasimeno, Italia

STAGISTA SVILUPPATORE SOFTWARE EMBEDDED – ART S.P.A.

Attività svolte:

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

Strumenti adottati:

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

01/10/2020 – 30/04/2021 – 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

06/2016 – 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

09/2019 – 26/10/2021 – Italia

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA E ROBOTICA – Università degli Studi di Perugia

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

109/110

09/2015 – 15/04/2019 – Italia

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA INFORMATICA E ELETTRONICA – Università degli Studi di Perugia

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

95/110

09/2007 – 07/2012 – Perugia, Italia

DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA – Liceo Scientifico G. Alessi

98/100

● 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)*.

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		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

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".

Corciano, 09/12/2021