

Chinmay Shrivastav

Data di nascita: 29/10/1993 | **Nazionalità:** India
(+39) 3315639957 chinmay.shrivastav29@gmail.com
Via Monte Sabotino, 3, 41124, Modena, Italia

ESPERIENZA DI LAVORO

20/01/2022 – IN CORSO – Modena, Italia

Ph.D. Student Researcher – UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA, HiPeRT Lab

Il focus dell'area di ricerca è su:

- Sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale che utilizzano il rilevamento e il tracciamento di oggetti per migliorare la sicurezza del conducente/passeggero per i "veicoli connessi"
- Risolvere le sfide relative ai comportamenti scorretti alla guida utilizzando l'intelligenza artificiale e sfruttarla ulteriormente utilizzando la tecnologia 5G

09/09/2020 – 01/01/2022 – Pune, India

SENIOR ADAS ENGINEER – FAURECIA R&D (Full-time)

- Dirigere e gestire un team di ingegneri di machine learning e computer vision presso Faurecia R&D Pune: ne ha sviluppati diverse funzionalità ADAS pronte per la produzione come Auto Valet Parking, Rilevamento di pedoni/veicoli, Rilevamento di oggetti in movimento/fermi, 3D Surround View su piattaforme hardware Renesas V2H/V3H e TI TDA4VM per diversi OEM giapponesi/europei
- Strategie articolate per il team AI/CV in India per affrontare le nuove richieste dei clienti OEM raccogliendo i requisiti e sviluppando PoC e conduzione delle discussioni tecniche con il senior management in India, Giappone e Francia (sede centrale)
- Progettato l'algoritmo e sviluppato un sistema "E-Mirror" avanzato end-to-end con funzionalità come l'unione di immagini e oggetti funzionalità di rilevamento su piattaforme OEM globali per migliorare il rilevamento esterno e la sicurezza di guida
- Sistema ADAS diretto e sviluppo dell'algoritmo Data Fusion utilizzando sensori come Camera, Ultrasonic, Lidar e Radar
- Sistema di visualizzazione surround a 360 gradi progettato utilizzando quattro telecamere fisheye su SoC TDA4VM e implementato su veicoli OEM in Giappone
- Responsabile della perfetta integrazione dell'elaborazione/fusione dei sensori con il sistema di sicurezza dell'automazione dei veicoli. Guasto complesso progettato-sistemi di sicurezza tolleranti seguendo le specifiche standard del settore (ad es. ISO26262, ASPICE)
- Ha lavorato a stretto contatto con i team di qualità, i team di progettazione SoC e IP e ha avuto un'interazione diretta con i clienti a livello globale per garantire le richieste del cliente sono state soddisfatte

Strumenti/tecnologia: C/C++, Python, PyTorch, TensorFlow, OpenVX Sistema operativo: Linux, QNX, INTEGRITY

26/08/2019 – 20/05/2020 – Dearborn, USA

Research Engineer, EE Systems Architecture - FORD MOTOR COMPANY (Full-time)

- Le principali aree di lavoro comprendevano la ricerca sulla progettazione complessiva del sistema elettrico; sviluppo dell'architettura funzionale; partizionamento delle funzionalità; e interazioni a livello di sistema con controllo dell'alimentazione, rete, EDS e componenti software delle funzionalità ADAS
- Le aree di ricerca hanno coinvolto sia il sistema elettrico del veicolo sia lo sviluppo dell'architettura dei sensori che lo consente consapevolezza e percezione interiori ed esteriori complete ed espansive
- Ha condotto ricerche sui sistemi di distribuzione elettrica di nuova generazione, progettazione di circuiti, cablaggi, distribuzione di energia e rete del veicolo (CAN, LIN ed Ethernet)
- Intitolato "Progetto di distribuzione e gestione dell'energia per BEV" che prevedeva la progettazione di un "risparmio energetico" basato su software architettura in grado di adattarsi all'architettura legacy insieme

alle nuove funzionalità imminenti tenendo conto della sicurezza funzionale.

Ciò ha ridotto al minimo il consumo energetico complessivo della batteria e ha contribuito a ottenere un controllo granulare della commutazione su diverse parti del veicolo

- Guidare un team di cinque ricercatori nel progetto "Architettura scalabile per sensori e attuatori per veicoli", lo scopo di questo progetto era identificare e individuare le aree per l'ottimizzazione dei sensori in tutti i programmi in cui Ford è mai stata coinvolta e in quelli nuovi

Strumenti/tecnologia: Model Based System Engineering, SysML, MATLAB, MagicDraw, ISO 26262, BEVs, VSEM

08/04/2019 – 10/08/2019 – Honolulu, USA

Embedded Software Engineer – BLUE PLANET ENERGY SYSTEMS LLC (Full-time)

- Contributo indipendente a una sofisticata piattaforma HW in loco che interagisce con una solida infrastruttura basata su cloud basata su API

- Prototipazione, test di automazione, gestione del rilascio software e sviluppo utilizzando Python e C++

- Unità integrate di gestione delle batterie a bassa e alta tensione con inverter di potenza mediante lo sviluppo di un sistema basato su RPI

metodo di comunicazione, basato sui protocolli di comunicazione MODBUS-RTU, MODBUS TCP/IP e CAN

Strumenti/tecnologia: Python, C++, eGauge, Balena Cloud, HMI, PLC, RPI, pymodbus, BMU, inverter di potenza, batterie off-grid, CANalyzer

10/05/2017 – 20/08/2018 – Fullerton, USA

Research Assistant – CALIFORNIA STATE UNIVERSITY FULLERTON (Voluntary)

Progetto di ricerca: "Sedia a rotelle autonoma"

- Innovato un nuovo approccio alla selezione di una destinazione per una sedia a rotelle autonoma in un ambiente interno non mappato da eseguire il rilevamento e il tracciamento dell'oggetto utilizzando una fotocamera, LIDAR, SLAM e sensori di prossimità

- Ha guidato gli aspetti di percezione del progetto e ha ottenuto una localizzazione dinamica senza mappatura preventiva evitando qualsiasi vicinanza ostacoli fissi o in movimento. Eseguita la programmazione Arduino e RPI per la lettura di diversi dati del sensore di bordo e per realizzarli compatibile con ROS

- Sviluppato script di test in Python per convalidare il codice sorgente dell'API di rilevamento degli oggetti, i dati dei sensori e il ROS

- Rilevamento di oggetti eseguito utilizzando sensori a ultrasuoni e di prossimità per evitare oggetti fissi o in movimento

Strumenti/Tecnologia: C++, Python, ROS, Sensor Fusion, CCN, OpenCV, TensorFlow, Caffè, Arduino, RPI, Depth Camera, Point Cloud

10/09/2017 – 09/05/2018 – Fullerton, USA

Teaching Assistant – CALIFORNIA STATE UNIVERSITY FULLERTON (Part-time- 10 hrs/week)

Classificazione, tutoraggio e conduzione di una classe di 40 studenti universitari per il corso "Circuiti elettrici".

10/05/2017 – 10/08/2017 – Pune, India

R&D Intern – FORBES MARSHALL (Full-time Internship)

- Progettato e realizzato da solo un calibratore di loop di corrente per ridurre la spesa dell'azienda per l'acquisto di dispositivi Masibus iCAL per scopi di test che da soli costano oltre \$ 500 / unità

- Analizzato i progetti di calibratori di loop e implementato una nuova soluzione di test conveniente, progettando esclusivamente in CAD, PCB fabbricare e programmare il dispositivo in embedded C

Strumenti/tecnologia: Embedded C, OrCAD, MultiSim

10/06/2015 – 14/05/2016 – Pune, India

Electrical Engineer, Intern – PACIFIC SEMICONDUCTORS PVT LTD (Part-time Internship)

- Errori dei componenti analizzati e unità di controllo convalidate utilizzando oscilloscopi, analizzatori

di spettro, analizzatori di protocollo e multimetri digitali

- Collaborato con il team del firmware su progetti di automazione industriale per apprendere la programmazione C integrata e l'interfacciamento di LCD, SSD, motori e sensori con microcontrollori a 32 bit. Assistente ingegneri senior nello sviluppo di firmware in tempo reale di basso livello in C

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

November 2021 – Presente

Dottorato di Ricerca in Matematica – Università degli studi di Parma, Italy

20/08/2016 – 25/05/2018 GPA: 3.43/4

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRICA ED ELETTRONICA –

California State University Fullerton, USA

10/07/2012 – 15/05/2016 Grade: First Class

LAUREA DI INGEGNERIA IN ELETTRONICA E INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI –

University of Pune, India

10/05/2009 – 20/06/2012 Grade: First Class Distinction

DIPLOMA IN INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI –

University of Pune, India

PUBBLICAZIONI

Navigazione autonoma su sedia a rotelle in ambienti interni non mappati

Coautore di "Autonomous Wheelchair Navigation in Unmapped Indoor Environments" - IEEE International Instrumentation e Conferenza sulla tecnologia di misurazione 2018

CERTIFICAZIONI

Architettura dei sistemi complessi - (Massachusetts Institute of Technology)

Models in Engineering - (Massachusetts Institute of Technology)

Ingegneria dei Sistemi basata su modelli: documentazione e analisi (MIT)

Metodi quantitativi nell'ingegneria dei sistemi (MIT)

Apprendimento automatico (Università di Stanford)

Architettura Informatica (EIT Digital Master School)

Ingegnere certificato Red Hat Linux (2014), CCNA (2012), CompTIA N+