

## M. Farhan AHMED



### PROFIL

Chercheur en robotique et ingénieur systèmes embarqués, spécialisé dans la localisation, la perception et la navigation de robots autonomes aériens et terrestres. Expérience dans la conception de solutions embarquées et l'automatisation

### COORDONNÉES

@ itsfarhan@outlook.com

+33 6 79 09 26 15

Personal Webpage

MF-Ahmed

mfarhan-ahmed MFA

Nantes, France

### INFORMATIONS PERSONNELLES

Nationalité : **Pakistanaise**

Visa : **Passeport Talent, France**

Langues : **Français** (B1),  
**Anglais** (Professionnel)

### COMPÉTENCES

- Python, C++, ROS1/2, Matlab, Git, Docker, PyTorch, Gazebo, Bash
- Vision par ordinateur, SLAM, planification de trajectoire, Deep Learning, fusion de capteurs, MPC
- PIC32/24, ATmega2650, I<sup>2</sup>C, SPI, CAN, MPLAB X, AVR Studio
- Communication et travail en équipe

### COURSES & WORKSHOPS

- Éthique de la recherche, 2023, France
- Analyse par intervalles, 2022, France
- Management de base, 2017, Pakistan
- Ingénieurs en tant que managers, 2009, Pakistan

## EXPÉRIENCE

CHERCHEUR POSTDOCTORAL à *LS2N, ECN (France)*. **mars 2025 – présent**

◇ Projet PerCoMa (ANR) : perception collaborative avec flottes de drones pour la surveillance de l'environnement marin, utilisant la fusion de capteurs, la navigation en essaim et la détection d'obstacles basée sur YOLO

DOCTORANT à *LS2N, ECN (France)*.

**oct. 2021 – déc. 2024**

Navigation et cartographie autonomes multi-robots hétérogènes (Active SLAM) pour une exploration et une cartographie efficaces de l'environnement. Publications [ici](#)

INGÉNIEUR PRINCIPAL à *SmartPCBs (Pakistan)*. **déc. 2019 – juil. 2021**

◇ Encadrement de 2 ingénieurs et 4 techniciens. Mise en place du SMQ et 5S (ISO 9001), gestion des projets, audits et formations

INGÉNIEUR SENIOR à *SmartPCBs (Pakistan)*. **déc. 2012 – nov. 2019**

◇ Conception de systèmes embarqués PIC32 pour le contrôle de procédés. Mise en œuvre d'onduleurs, supervision à distance (HVAC, réservoirs), et systèmes d'interverrouillage

ASSISTANT INGÉNIEUR à *SmartPCBs (Pakistan)*. **juil. 2007 – nov. 2012**

◇ Élaboration de plans de maintenance, inspections de sécurité, évaluations de risques et documentation technique des systèmes de contrôle

## FORMATION

DOCTORAT Robotique. *École Centrale de Nantes (France)*. **2021–2024**

◇ Titre de thèse : *SLAM actif collaboratif et stratégies de navigation distribuée pour une localisation relative de haute précision dans des flottes hétérogènes de véhicules terrestres et aériens.*

MASTER Robotique avancée. *ECN, France*.

**2014–2015**

◇ Bourse conjointe Erasmus Mundus.

MASTER Ingénierie robotique. *Université de Gênes, Italie*. **2013–2014**

◇ Bourse conjointe Erasmus Mundus.

LICENCE Génie électronique. *MUET, Pakistan*.

**2002–2006**

## ENSEIGNEMENT & ENCADREMENT

ENCADREMENT DE PROJET DE LICENCE *ECN, France*.

**2024**

◇ Étude comparative d'ORB-SLAM2 et CCM-SLAM

CO-ENCADREMENT DE THÈSE DE MASTER M2 *ECN, France*.

**2023**

◇ Coordination synchrone et asynchrone dans le SLAM actif collaboratif

ENCADREMENT DE PROJET DE MASTER M1 *ECN, France*.

**2022**

◇ Détection distribuée de cibles par UAV basée sur Deep Learning

ENSEIGNEMENT DE TP MASTER M2 *ECN, France*.

**2022**

◇ Implémentation d'ICP sur le jeu de données nuScenes

## LOISIRS

◇ Balades urbaines le week-end avec mes enfants.

◇ Réalisation de Vlogs de voyage dans les villes européennes

◇ Écoute de musique classique indienne