



EL GAMAH Ahmed Wassim

Doctorant en Mathématiques Appliquées et Informatique

ÉDUCATION

École Normale Supérieure Paris-Saclay / IFP School

2022 - 2023 / Gif-sur-Yvette - Rueil Malmaison

- Modules : Comportement dynamique du véhicule, Transferts thermiques, Moteur à combustion interne, Machines électriques, Électronique de puissance, Contrôle du flux d'énergie, Stockage embarqué d'énergie, Véhicules autonomes.
- Boursier d'excellence de l'IFP School.

École Nationale Polytechnique - Ingénieur d'état+Master 2 en Automatique

2017 - 2022 / Alger, Algérie

- Modules : Commande des systèmes, Identification des processus, Robotique, Machine électriques, Électronique de puissance, Informatique Industrielle, Optimisation, Micro-contrôleurs.
- Réussite au concours d'accès aux grandes écoles d'ingénieurs, classé 4ème parmi 1037 lauréats.

Baccalauréat 2017 Technique Mathématique

Lycée Youcef Boulekhrouf - Chiffa, Blida, Algérie

- Mention : très bien (moyenne 17,86/20)

EXPERIÉNCÉ

IFP Énergies Nouvelles / Université Gustve Eiffel

Décembre 2023 - Novembre 2026 / Rueil Malmaison - Versailles

Doctorant

- La thèse est intitulé « Algorithmes d'éco conduite coopérative de véhicules électriques légers et leur validation expérimentale à échelle réduite "Downscaling" »
- Recherche littérature scientifique.
- Établissement des règles de similitude liées au changement d'échelle.
- Définition du véhicule miniature 1/10 avec ses caractéristiques.
- Intégration des algorithmes coopératifs sur des véhicules autonomes à échelle réduite 1/10.

IFP Énergies Nouvelles

Avril 2023 - Septembre 2023 / Rueil Malmaison

Stagiaire

- L'exploitation des outils de simulation par éléments finis d'IFPEN représentatifs des moteurs polyphasés pour véhicules électriques.
- La modélisation physique pour le contrôle des moteurs et de leur contenu harmonique, en prenant en compte les effets de la saturation magnétique.
- La proposition d'algorithmes de contrôle permettant d'atteindre l'objectif d'amélioration du rendement moteur.
- La validation et l'analyse en simulation (Matlab/Simulink) du potentiel des stratégies identifiées.

Schneider Electric

Décembre 2021 - Janvier 2022 / Cheraga, Alger, Algérie

Stagiaire

- Représentation d'un cahier des charges sous forme de Grafset.
- Programmation sur l'automate programmable industriel M340 via Unity Pro.
- Réalisation d'une Interface Homme-Machine.

Centre de Développement des Technologies avancées

Mars 2021 - Avril 2021 / Baba Hassen, Alger, Algérie

Stagiaire

- Contribution à la mise en place d'un fauteuil roulant intelligent utilisé dans un environnement intérieur avec commande vocale: Calibrage et récupération des données du GP2Y0A21YKOF, Capteur infrarouge SHARP - Configuration et récupération des données du capteur à ultrasons SRF08 via la communication I2C -Transfert de données entre microcontrôleurs en utilisant le bus SPI - Reconnaissance vocale à l'aide du shield MOVI - Contrôle des moteurs BLDC.
- Le code a été écrit en C++ et la majeure partie était orientée objet.

Laboratoires Venus

Décembre 2019 - Janvier 2020 / Beni Tamou, Blida, Algérie

Stagiaire

- Découverte de l'entreprise et familiarisation avec les automates programmables industriels, les capteurs et les actionneurs utilisés dans les sites industriels.

PROJETS

Course Voitures Autonomes «COVAPSY»

ENS Paris Saclay

- Encadrement des étudiants de l'IFP School.
- Mise en oeuvre d'un véhicule miniature 1/10 équipé d'un lidar pour la localisation, d'une Raspberry Pi 4 et d'un STM32 pour le contrôle, et l'asservissement des moteurs en vitesse.
- Développement d'un algorithme d'évitement d'obstacles.

Simulation de véhicule sous Simulink/Amesim

- Dimensionnement du véhicule sportif « 308 GTi - Peugeot », son hybridation et sa gestion d'énergie.
- Modélisation du comportement d'un véhicule à moteur thermique, et de son conducteur, sur route.
- Étude sur le dimensionnement électrique d'un véhicule hybride de type «Charge sustaining».

Projet de fin d'études

Février 2022 - Juillet 2022

- Commande floue tolérante aux défauts appliquée à la régulation de la distance de sécurité d'un véhicule électrique en circulation : En utilisant les modèles flous de Takagi-Sugeno et les inégalités matricielles linéaires.

Self Balancing Robot

Octobre 2020 - Avril 2021

- Self Balancing Robot est un robot à 2 roues capable de maintenir son équilibre tout en se déplaçant. Le projet est basé sur le micro-contrôleur ESP32 et le module accéléromètre-gyroscopie MPU6050. La régulation PID est mise en oeuvre pour que le robot reste équilibré, et la régulation LQR est simulée sur VRsink-Simulink.

Eurobot Competition (Seaborg robot)

Septembre 2019 - Mars 2020

- Le robot a été créé avec l'équipe SEABORG afin de participer à la compétition Eurobot 2020. Mes tâches constituaient essentiellement la commande des moteurs DC et la planification des trajectoires.

CONTACT

5 Rue Rigaud, 93350, Le Bourget

+33 7 52 06 28 88

wassim.elgamah@gmail.com

https://www.linkedin.com/in/ahmed-wassim-el-gamah-7049b3208/

LANGUES

Arabe : langue maternelle

Français : Avancé (TCF C1)

Anglais : Avancé

COMPÉTENCES

Langages de programmation :

-C/C++ -Python -SQL

Software : Matlab, Simulink, Amesim,

ROS, Zelio Soft, Proteus, Tia Portal,

Unity Pro, Multisim, Solidworks.

Hardware : Arduino, ESP32, Raspberry Pi.

Bureautique : Pack Microsoft

Office, LaTeX.

Graphic Design : Adobe Illustrator,

Adobe Photoshop, Adobe Premiere

Pro, HTML, CSS.

ACTIVITÉS EXTRA-SCOLAIRES

Club d'activités Polyvalentes (CAP):

Novembre 2019 - Juillet 2022

-Membre du département Information et Technologies (IT), membre organisateur des événements "Stock Market Simulation (SMS)" et "Alumni Day".

-Membre de la section scientifique, membre organisateur d'évènement "Code Week".

IEEE ENP Student Branch:

Février 2021 - Juillet 2022

CERTIFICATIONS

Coursera:

-Machine Learning, by Stanford University.

-Python for Data Science, IA and Development, by IBM.

-modern Robotics: Mechanics, Planning, and Control, by Northwestern University.