



Huu Tho DANG

Robotique/Automatique/IA
(Docteur.)

- ▶ Français/Vietnamien

Compétences

Linux, Windows, Office 10+ yrs.

Matlab/Simulink 10+ yrs.

Python/C++ 8+ yrs.

ROS/Git/GitHub 4+ yrs.

CAD 8+ yrs.

Langues

Anglais

Français

Vietnamien

Autres

Permis de conduire B

Formations

06/2021 - présent

Docteur en Robotique

Université de Montpellier, France

Biographie

J'ai obtenu un diplôme d'ingénieur en automatique et informatique industrielle et un master en automatique en 2003 et en 2006 au Vietnam, respectivement. J'ai obtenu un doctorat à l'Université de Montpellier en robotique en juin 2021. Mes intérêts sont mécatronique, le contrôle et l'optimisation des robots, systèmes embarqués, logiciel robotique, apprentissage par renforcement, intelligence artificielle. Plus d'information sur le site : <https://thodangum.github.io/>.

Expériences professionnelles

Chercheur

09/2024 - 31/08/2025

LIRMM, Université de Montpellier, France
<http://www.lirmm.fr/>

Intelligence Artificielle pour robots sous-marins :

- + *Faire l'état de l'art - techniques d'apprentissage par renforcement pour robots sous-marins.*
- + *Proposition d'une approche pour identifier modèle dynamique inverse et commander le robot BlueROV par réseaux de neurones.*

Techniques clés : réseaux de neurons, Apprentissage par renforcement.

Outils : Matlab/C++/Python; ROS2/Gazebo; Tensorflow/PyTorch.

ATER - Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

09/2022 - 31/08/2024

Enseignement: Polytech Montpellier
<https://www.polytech.umontpellier.fr/>
 Recherche: LIRMM, Université de Montpellier, France
<http://www.lirmm.fr/>

Recherche : Apprentissage par Renforcement, Intelligence Artificielle, Réseaux de Neurones, Algorithmes de Régression, Problème Inverse :

- + *Proposition d'un algorithme qui est basé Actor - Critic pour faire la commande profondeur un robot sous-marin.*
- + *Proposition d'une approche pour identifier modèle dynamique inverse et commander le robot BlueROV par réseaux de neurones.*

Enseignement : Robotique mobile, mini-projet avec ROS, robotique de manipulation, projets de robotique, systèmes linéaires multivariables, systèmes à temps discret, automatique/réseaux.

Outils : Matlab/C++/Python; ROS2; CoppeliaSim; Tensorflow/PyTorch.

Ingénieur d'études

01/2022 - 08/2022

LIRMM, Université de Montpellier, France
<http://www.lirmm.fr/>

Projet LEZ 2020 pour exploration de Karst : simulation HIL, contrôle du robot sous-marin Télémaque : *réalisation de la commande du robot Télémaque (formalisme quaternions) qui est utilisé pour exploration de Karst.*

Techniques clés : la commande par quaternions, backstepping; filtre de Kalman.

Outils : C++/Python.

Ingénieur d'études

06/2021 - 31/12/2021

LIRMM, Université de Montpellier, France
<http://www.lirmm.fr/>

Planification multicritère efficace du chemin pour véhicules marins de surface :

- + *Proposition du simulateur pour trouver le meilleur chemin par rapport l'énergie (consommation et production) du véhicule surface équipé d'une aile rigide profilée de type kite, de panneaux solaires et d'un système de propulsion électrique réversible pouvant fonctionner en hydrolienne.*
- + *Mise en oeuvre d'un algorithme basé A* pour déterminer le meilleur chemin optimisant la consommation et la production d'énergie.*

Techniques clés : Planification, algorithme A*, modèle énergétique.

Outils : Matlab.

Robots Sous - marins

09/2017 - 05/2021

Thèse

Université de Montpellier, France

Robots Sous - marins pour Exploration de Karst et Marine: L'étude de AUVs suractionné.

2004 - 2006

Master en SciencesUniversité nationale du Vietnam,
Université de technologie de Ho Chi
Minh-Ville (HCMUT), Vietnam*Automatique.*

1998 - 2003

Diplôme d'ingénieurUniversité nationale du Vietnam,
Université de technologie de Ho Chi
Minh-Ville (HCMUT), Vietnam
*Automatique et informatique in-
dustrielle.***Thèse**

LIRMM, Université de Montpellier, France

<http://www.lirmm.fr/>

2017 - 05/2021

Robots Sous-marins pour Exploration de Karst et Marine : Étude d'AUVs suractionné :

- + *Proposition d'indices des performances pour concevoir la configuration optimale du robot sous-marin.*
- + *Optimisation de la configuration d'actionnement des robots (statique et dynamique) en fonction des indices des performances.*
- + *Conception complète du robot parapluie avec configuration dynamique (du matériel au logiciel) qui peut changer sa configuration par rapport aux missions.*
- + *Proposition d'une approche d'allocation de contrôle pour optimiser l'énergie des missions robotiques. Le filtre de Kalman, étalonnage le IMU, et suivi de chemin en 3D ont été réalisés.*
- + *Conception de la commande des robots par le formalisme des quaternions.*

Techniques clés : Optimisation; optimisation multi-critère; suivi de chemin; filtre de Kalman; PID, la commande par quaternions; backstepping; allocation de contrôle.**Outils** : Matlab/C++/Python; FreeCAD/AutoCAD; ANSYS; Électronique.**Assistant de recherche**

2015 - 2017

Université de PETRONAS, Malaisie

<https://www.utp.edu.my>

Recherche : Modèle de contrôle prédictif pour les systèmes non linéaires :

- + *Modélisation du système "Twin-Rotor".*

- + *Proposition d'une approche contrôlé prédictif pour faire la commande de suivi trajectoire.*

Enseignement : Régulation PID, Probabilité et processus aléatoires.

Techniques clés : Modélisation du système; contrôle prédictif; optimisation.**Outils** : Matlab/Simulink/C++/Python.**Contacts**

□ 07.58.55.48.97

✉ dhtho10@gmail.com

✉ danghuu@lirmm.fr

Enseignant universitaire

2007 - 2015

Université des Transports de Ho Chi Minh Ville, Vietnam

<https://ut.edu.vn/en/>

Enseignement : Robotique; systèmes de contrôle et de mesure, théorie de la commande linéaire/non-linéaire, capteurs et actionneurs, réseaux industriels, programmation d'API (Automate Programmable Industriel).

Techniques clés : robotique; la commande; capteurs; actionneurs; API.**Outils** : Matlab/Simulink/C++/Python; Step7 - Siemens; APIs de Schneider**Ingénieur**

2003 - 2007

Autorité aéroportuaire du sud, Vietnam

Systèmes API (Automate Programmable Industriel), Systèmes de supervision : *programmation du système API.***Techniques clés** : Robotique; Système énergétique.**Outils** : APIs de Siemens et Schneider.**Références**Prof Lionel Lapierre
Équipe ROBEX, ENSTA Bretagne

✉ lionel.lapierre@ensta-bretagne.fr

✉ lapierre@lirmm.fr