

Jianhua WANG

Dernière Année du Master
Automatique et Apprentissage par renforcement

@ jianhuawang@buaa.edu.cn ☎ (+86)13161117748 📍 Pékin, Chine
✉ Université de Beihang, 37 Rue de Xueyuan, District de Haidian, 100191
🌐 <https://jianhua-wang-buaa.github.io/>



FORMATION

- Sept. 2018 – Juin 2021 **Centrale Pékin, Université de Beihang. Master en Génie Industrielle**
(En cours) Option de Recherche: Contrôle coopérative et apprentissage par renforcement
Mémoire: *Contrôle du suivi des formations pour les systèmes multi-UAVs avec un leader dynamique*
- Sept. 2014 – Juin 2018 **Centrale Pékin, Université de Beihang. Licence en Maths et Maths Appliquées**
- Sept. 2017 – Jan. 2018 **ESTACA, France. Spécialisée en Aéronautique et Aérospatiale, Semestre d'Echange**
- Juin. 2014 **Baccalauréat S, Shandong Province. Note: 688/750, Top 0.07%**

PUBLICATIONS

• Articles

- Jianhua Wang**, Liang Han *et al.* Time-varying formation of second-order discrete-time multi-agent systems under non-uniform communication delays and switching topology with application to UAV formation flying. *JET Control Theory & Applications*, 14(14):1947–1956, 2020. 🌐 [Vidéo de l'expérimentation](https://doi.org/10.1049/iet-cta.2020.0183)
<https://doi.org/10.1049/iet-cta.2020.0183>.
- Jianhua Wang**, Liang Han *et al.* Distributed sliding mode control for time-varying formation tracking of multi-UAV system with a dynamic leader. *Aerospace Science and Technology*, 2020. 🌐 [Vidéo de la simulation](#) | Under major review.
- Jianhua Wang**, Fei Liu *et al.* Formation tracking control for second-order nonlinear multi-agent system with unknown maneuvering leader. In *2020 Chinese Automation Congress (CAC)*, IEEE, 2020.
- Jianhua Wang**, Liang Han *et al.* Time-varying formation of double-integrator discrete-time multi-agent systems with switching topology and time-delay. In *2019 Chinese Automation Congress (CAC)*, pages 3571–3576, IEEE, 2019.
<https://doi.org/10.1109/CAC48633.2019.8997391>.
- Jianhua Wang**, Liang Han *et al.* Bipartite antagonistic time-varying formation tracking for multi-agent system. In *2019 Chinese Control Conference (CCC)*, pages 6118–6123, IEEE, 2019.
<https://doi.org/10.23919/ChiCC.2019.8866328>.

• Brevet

- Une méthode de contrôle de formation basée sur une structure de contrôle en mode glissant à temps discret. Numéro du brevet: 202010419920.2 | Examen préliminaire validé

RECHERCHE

Recherche sur les technologies et les applications du contrôle du suivi de la formation pour les systèmes multi-UAVs

Soutenu par la **Fondation Nationale des Sciences Naturelles de Chine** 📅 Nov. 2017 – Juin. 2020

- Conception du contrôleur de suivi de formation coopérative pour les systèmes multi-UAVs.
- Vérification de la stabilité du contrôleur via des simulations Matlab et Simulink.
- Développement d'une plateforme expérimentale de formation pour les multi-UAVs basée sur le système de positionnement en intérieur. 🌐 [Video](#)

Recherche sur la méthode de contrôle de la formation dynamique pour les systèmes multi-trains basée sur le couplage virtuel

Soutenu par la **Fondation des Sciences Naturelles de Pékin** 📅 Nov. 2018 – Juin. 2020

- Enquête sur les technologies coopératives dans le domaine du transport ferroviaire urbain et rédaction de la demande de financement du projet.

- Conception de protocoles de contrôle de suivi de formation pour les systèmes multi-trains sous contraintes, par exemple, en prenant en compte les topologies changeantes et les délais.
- Construction d'une plateforme de démonstration de formation pour les multi-trains basée sur Lego EV3. [📺 Vidéo](#)

PROJETS

Méthode de détection d'explosifs de trace basée sur la formation multi-UAVs

Suzhou Weimu Intelligent System Co., Ltd

📅 Mai 2020 – Nov. 2020

📍 Suzhou, Chine

- Construction d'un scénario de détection d'explosifs de trace dans le monde Gazebo.
- Développement de l'algorithme d'apprentissage par renforcement basé sur la méthode de Q-learning dynamique.
- Réalisation de la détection d'explosifs de traces en utilisant la formation des systèmes multi-UAVs. [📺 Vidéo](#)

Conception d'un dispositif automatique du test (l'échantillonnage et l'identification du résultat)

Suzhou Weimu Intelligent System Co., Ltd

📅 Oct. 2018 – Jun. 2019

📍 Pékin, Chine

- Utilisation de la table d'aspiration sous vide pour tirer le papier test et éviter la contamination.
- Construction du centre de contrôle Raspberry Pi comprenant des programmes de servo commande et de reconnaissance des résultats. [📺 Vidéo](#)

Modélisation et simulation des éoliennes

ESTACA (Campus Saint-Quentin-en-Yvelines)

📅 Oct. 2017 – Déc. 2017

📍 Paris, France

- Construction des modèles 3D de l'éolienne en utilisant CATIA V5.
- Analyses des contraintes et des déformations des pales et amélioration de la configuration des pales.

EXPERIENCES

Tutorat pour des étudiants de première année (P2018)

Centrale Pékin, Université de Beihang

📅 Sep. 2018 – Jun. 2019

📍 Pékin, Chine

- Organisation des activités de team-building et accompagnement sur leur vie universitaire.
- Introduction sur les connaissances de base du contrôle automatique des drones.

Volontaire dans les camps d'été ruraux

Enjoy Volunteering

📅 Mai. 2015 – Oct. 2016

📍 Pékin, Chine

- Responsable du pôle "jeux éducatifs et activités de lecture de livres d'images" pour les enfants. [📺 Détails](#)

INFORMATIQUE

- Avancée: Matlab LaTeX Ubuntu ROS
- Intermédiaire: Python Gazebo Java CATIA Visio

LANGUES

- Chinois: Langue maternelle
- Anglais: Lu, écrit, parlé CET-6
- Français: Lu, écrit, parlé DALF C1

RECOMPENSES

| | |
|--|------|
| Excellent Etudiant de l'Université de Beihang (5%) | 2020 |
| Bourse Nationale pour les Etudiants de Deuxième Cycle (1%) | 2019 |
| Médaille d'Etudiant de Centrale Pékin (1%) | 2019 |
| Cadre d'Excellence pour les Etudiants de Beihang (3%) | 2019 |
| Prix Bénévole de Centrale Pékin (1%) | 2018 |
| Excellent Diplômé de l'Université de Beihang (5%) | 2018 |

CENTRE D'INTERETS

- Basketball, ping-pong, natation, badminton, musculation, bicyclette
- Lecture, photographie, documentaires