

Loan BERNAT

INGÉNIEUR SYSTÈMES ROBOTIQUES & INTÉRACTIFS
DOCTORANT EN ROBOTIQUE ADAPTATIVE



Fort de mes expériences de recherche et développement, je réalise une thèse sous convention CIFRE avec Siléane et le LAAS-CNRS autour des sujets de la robotique adaptative et des modèles de fondations langage et vision.

Expériences Professionnelles

Doctorant Robotique

 Siléane - Saint-Etienne, France

 LAAS-CNRS - Toulouse, France

sept 2024 - présent

- Création d'une solution de génération autonome de trajectoire guidée par la vision et le langage pour l'industrie.

Ingénieur de recherche stagiaire

 Siléane - Saint-Etienne, France

fev 2024 - août 2024

- Développement et intégration de ma propre solution d'augmentation d'images pour la robotique grâce à l'intelligence artificielle générative (modèle de diffusion et reconstruction).
- Réalisation d'une profonde étude de l'état de l'art scientifique autour des modèles génératifs.

Chercheur stagiaire

 Human Centered Robotics Lab - Wolfenbüttel, Allemagne

avril 2023 - août 2023

[Vidéo](#)

[Rapport](#)

- Développement d'une interface no-code pour permettre à des étudiants en Master de commander un robot Sawyer.
- Réalisation d'une application de barman pour un bras manipulateur guidé par la vision.

Diplômes

Diplôme Ingénieur Systèmes Robotiques et Interactifs

 UPSSITECH - Toulouse, France

2024

Baccalauréat Science de l'Ingénieur

 St Joseph LaSalle - Toulouse, France

2018

Compétences

Techniques

C++

Python

Torch

GIT

Docker

Modèles de Fondation (LLM, VLM..)

Génération d'images Traitement d'images

Apprentissage profond & par renforcement

Commande de robots

ROS

Humaines

Communication

Présentation orale

Gestion de projet et d'équipe

Capacité d'apprentissage et de synthèse

Créatif

Volontaire

Autonome

Logicielles



Langues

Français *Natif*

Anglais *TOEIC 915/990 - Professionnel*

Projets scientifique

Evaluation de l'utilisation d'un système Surround View pour de la navigation autonome

 Continental Engineering Service - Toulouse, France

sept 2023 - fev 2024

Article

Étude de l'utilisation de la vision, sans autres moyens de perception, pour faire naviguer un robot dans un environnement d'usine afin de déplacer des charges.

- Management d'une équipe de 17 ingénieurs et communication client en tant que Product Owner.
- Supervision et aide techniques aux équipes IHM & VISION.

Conception d'un environnement de simulation à haute fidélité et modélisation 3D d'un robot à chenille

 Agreenculture - Toulouse, France

sept 2022 - mars 2023

Etat de l'art

Permettre à Agreenculture de simuler son robot agricole à chenille dans des champs en modélisant l'interaction des chenilles avec le sol avec la plus haute fidélité possible.

- Responsable de la création et de l'implémentation d'un modèle 3D du robot avec Blender et Unreal Engine 5 en modélisant les contraintes physiques.
- Co-auteur d'un état de l'art sur l'interaction du sol et des chenilles.

Publications

<Not yet>

Intérêts

Handball Depuis 2014 - Plus haut niveau : N1 (3ème division) au Fenix Toulouse Handball

Développement de Jeux Implémenter de nouveaux systèmes d'IA pour les Personnages Non-Jouables

Engagement Associatifs

Handball Coach des jeunes gardiens au Fenix Toulouse Handball

Président Bureau des Elèves Mandat de 1 ans - Gestion de 40 volontaires

Organisation d'évènements Tournoi sportifs, Remise des diplômes UPSSITECH 2024