

Charles McCabe

Adresse Permanente

1784 Boul. Gouin Est
Montréal (Québec) H2C 1C6

Adresse aux études

1082 rue Perry
Sherbrooke (Québec) J1H 3Z4

Courriel personnel : mccabe.charles@icloud.com

Téléphone mobile : 438-223-3392

Mon site web : www.charles-mccabe.com

FORMATION

2021-2023

Diplôme d'études collégiales en sciences informatiques et mathématiques

Collège Bois-De-Boulogne

2023-2027 (En cours)

Baccalauréat en génie robotique (programme coopératif)

Université de Sherbrooke

COMPÉTENCES

Linguistiques : Français (langue maternelle), anglais (oral 4/5, écrit 5/5).

Logiciels : Fusion 360, SolidWorks, Onshape, Visual Studio, PyCharm, IntelliJ Idea, Arduino IDE, , Ubuntu, Studio 5000, Roboguide, CodeSys, Suite office (Word, Excel, PowerPoint)

Programmation : Excellente maîtrise de Java, C, C++, MATLAB, PLC, Python et Bash
Bonne connaissance en JavaScript, HTML, ROS, et apprentissage machine (PyTorch, Tensorflow)

EXPÉRIENCES DE TRAVAIL

Stagiaire en conception robotique

TLD Canada, Sherbrooke

Automne

2024

- Participer à la conception et au développement d'un loader à bagage d'avion partiellement autonome
- Conception d'un réseau neuronal de classification d'image (PyTorch) et d'un outil graphique pour l'entraîner
- Développement d'interfaces graphiques et fonctionnalités de contrôle (CodeSys, structure texte)
- Développement et amélioration de workspaces ROS
- Programmation sur contrôleur Nvidia Jetson

PROJETS SCOLAIRES ET PERSONNELS

Conception et fabrication d'un robot articulé balanceur de balle

- Plateforme contrôlée par trois bras articulés
- Conception mécanique entière du robot (OnShape)
- Conception d'un PCB intégrant un RaspberryPi5 et des 'drivers' de moteurs pas-à-pas
- Programmation d'un algorithme de contrôle pour faire balancer une balle sur la plateforme à l'aide d'une caméra.

Été

2024-

2025 (En

cours)

- Prochaines étapes du projet : Simuler le robot dans Nvidia Isaac sim et entraînement avec apprentissage par renforcement pour faire balancer la balle
- Projet Personnel

Conception et réalisation d'un procédé de fabrication de 'bombes végétales' sur une chaîne de production **Hivers 2024**

- Preuve de concept du processus de germination et d'analyse de semences d'arbre, ainsi que l'emballage dans des enveloppes biodégradables
- Projet de deuxième session universitaire

Conception d'un robot détecteur de victimes d'avalanche

- Preuve de concept d'un robot qui effectue le balayage d'une zone d'avalanche pour trouver et localiser des victimes à l'aide de leur chaleur corporelle.
- Système de chenilles pour déplacement
- Bras pour balayage thermique
- Algorithme de déplacement à l'aide de balises
- Projet de première session universitaire

Conception et réalisation d'un site web de simulation boursière **Hivers 2023**

- Site web interactif où les utilisateurs peuvent simuler l'achat et l'analyse d'action avec un solde fictif
- Utilisation d'APIs
- Projet d'intégration de sciences informatiques et mathématiques

Conception et fabrication d'un bras robotique à 4 axes **2022**

- Bras robotique à 4 axes simple réalisé avec des pièces imprimées 3D.
- Module Bluetooth pour contrôle avec application mobile
- Projet Personnel

Pour plus de détails sur mes projets, voir mon site web : www.charles-mccabe.com

ACTIVITÉS PARASCOLAIRES

- **Robotique UdeS – ROVUS** : Construction d'un rover pour la Challenge International de Rover au Canada
- **Robotique UdeS – Rapidus** : Construction d'un robot pour la compétition FIRST en seulement trois jours.
- **Équipe de robotique-Collège Bois-de-Boulogne** : Conception et construction d'un robot pour la compétition CRC avec des ressources financières et humaines très limitées. Atteinte de la demi-finale.
- **Badminton** : Niveau compétitif D1 de 2016 à 2023

QUALITÉS PROFESSIONNELLES

- Autonome, ponctuel, motivé, apprentissage rapide, créatif, persévérant, respectueux.

LOISIRS ET INTÉRÊTS

Sports : Planche à neige, ski, tennis, badminton, baseball, golf.

Autres : Pianiste depuis l'âge de huit ans