Algorithmes appliqués à la Robotique

Lien : https://innov-systems.com/formation/algorithmes-appliques-a-la-robotique

DURÉE
4 jours (28h)

RÉFÉRENCE
RIS03

CATÉGORIE
Fondamentaux, Algorithmes et Ingénierie Robotique (ROS)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Acquérir des connaissances nécessaires sur l'Intelligence Artificielle et algorithmes appliqués à la Robotique

POUR QUI ?

- Intégrateurs robotique
- Ingénieurs en robotique
- Chefs de projet techniques
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Identifier les outils nécessaire à son projet robotique

- Historique de la robotique
- Intelligence Artificielle
- Machine Learning

2 / Algorithme et Intelligence Artificielle

- Définitions et exemples d’algorithmes utiles
- Scénarios, graphes, arbres de décisions
- Machine Learning, apprentissage supervisé, non supervisé
- Deep Learning, principes
- Apprentissage par renforcement, algorithmes génétiques

3 / Analyse d'image / Computer Vision

- Code à barres, QR-Codes : création et lecture
- OCR / Reconnaissance optique de caractères
- Reconnaissance de visages
- Suivi de point lumineux

4 / Caméras de profondeur RGBD

- Kinect 1, Kinect 2, Intel Realsense, ...
- Cas d'usage, exemple et démonstration

5 / Théorie des graphes / Arbre de décision

- Usage en robotique
- Aide à la prise de décision robotique

Innov Systems

6 / Reconnaissance vocale

- Démonstrations, cas d'usage, exercices et exemples avec différents outils
- logiciels/API, mode connecté/non connecté

7 / Cartographie 2D et simulations 2D/3D

- Cinématique inverse
- Algorithmes cartographiques

8 / Communication robotique

- TOR, Wifi, Bluetooth
- Flux vidéos
- Audios en temps réel
- Chiffrement

9 / Machine Learning / Deeplearning

- Exemple, démonstration et cas d'usages avancés en robotique

10 / Frameworks et boîte à outils

- Arduino, Raspberry Pi
- OpenCV, BoofCV
- ROS
- Tensorflow, Keras, OpenAI, CNTK
- Scratch
- Unity, Blender, Bullet

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

19 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
06 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 10 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés