USRS77 - Robot Operating System

Présentation

Programme

Contenu

Programme :

-(4h) Cours : Préambule et architecture ROS

-(4h) Travaux pratiques : Installation et configuration de ROS sur Linux et Création de packages

-(4h) Cours : Simuler et Débugger avec ROS

-(4h) Travaux pratiques : Simulation et débogage du déplacement d'un robot dans un espace virtuel

-(4h) Cours : La navigation autonome avec ROS

-(4h) Travaux pratiques : Mise en œuvre d'une navigation autonome

-(6h) Cours : La vision par ordinateur avec ROS

-(4h) Travaux pratiques : Création d'une reconnaissance faciale

-(6h) Cours : Les bras robotiques avec ROS

-(8h) Travaux pratiques : Commande d'un bras robotique

Livres :

- Robot operating system (ROS): The complete reference (volumes 1 à 5)

- A systematic approach to learning robot programming with ROS

- Learning ROS for robotics programming : Your one-stop guide to the Robot Operating System

- ROS robotics projects: build and control robots powered by the robot operating system, machine learning, and virtual reality

- Hands-on ROS for robotics programming: program highly autonomous and AI-capable mobile robots powered by ROS

- Mastering ROS for robotics programming

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Mis à jour le 01-07-2024

Code : USRS77

Unité spécifique de type mixte

6 crédits

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Sami TAKTAK