

Robotique en option Systèmes Embarqués au dpt
ELEC Polytech'Nice Sophia

Robotique en option GSE

- Option GSE

<http://archives.polytechnique.fr/specialites-polytechnique-fr/electronique.polytechnique.fr/page4881.html>

- UE Véhicules Autonomes / Robotique

- System and SW for Autonomous driving and Robot Vehicles (2 ECTS) – Renault (24h CM)
- Robotique (EIEL931G - 2 ECTS) - Guillaume Ducard (14h C, 9h TP)

- Projet GSE (8 ECTS)

- Indoor real-time navigation for robot vehicles – S. Bilavarn, G. Ducard (Projet GSE5, 100H)
- Poppy, robot humanoïde

UE Véhicules Autonomes / Robotique

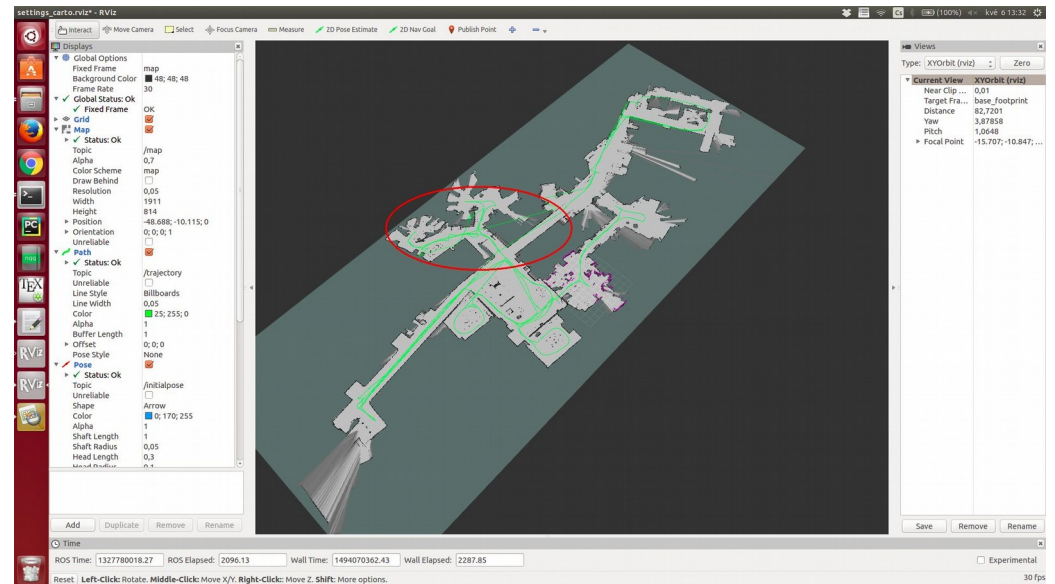
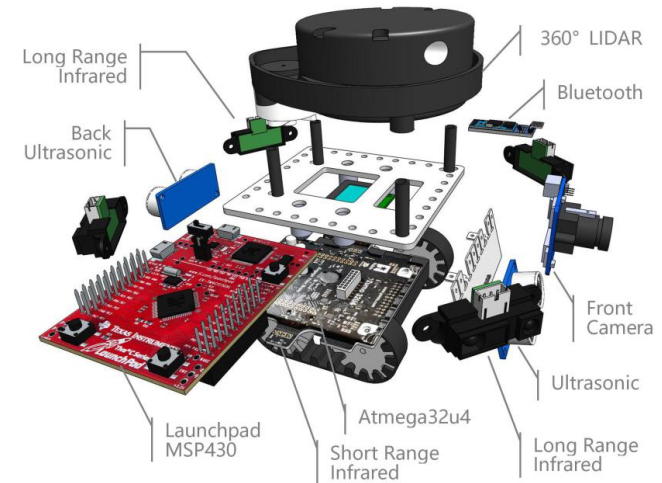
- Système et logiciel embarqué pour la Conduite autonome et les Robots véhicules/ System and SW for Autonomous driving and Robot Vehicles (2 ECTS)
- 1. Introduction AD/ADAS / Embedded SW in Vehicle / SW architecture --- AD/ADAS Logiciel Embarqué et architecture du vehicule
- 2. Perception / Smart Sensor / 3D odometry --- Perception/ Capteurs intelligent et Odometrie 3D (lidar, radar, camera, stereo vision)
- 3. Sensor data fusion / Fusion de données multi-capteurs
- 4. Artificial Intelligence / Intelligence Artificielle
- 5. Model Predictive Control / Commande prédictive
- 6. Driving Policy & Path Planning, Reinforcement Learning – Regles de Conduite / prediction du trajet
- 7. ADAS, Emergency Breaking, AUTOSAR implementation, Safety Notion, Euro NCAP / ADAS, Freinage d'urgence automatique, Notion de Sécurité, AUTOSAR
- 8. Positioning and Navigation (SLAM, correlator) / Position et Navigation (SLAM, correlator)

UE Véhicules Autonomes / Robotique

- Robotique (EIEL931G - 2 ECTS) - Guillaume Ducard Polytech'Nice Sophia / I3S (14h C, 9h TP)
 - Structure générale des robots et constituants
 - Modélisation et capteurs proprioceptifs
 - Estimation de l'orientation d'un robot
 - Commande par retour d'état
 - Commande référencée capteurs

Projet GSE

- Indoor real-time navigation for robot vehicles
- ROS
- SLAM
- LIDAR
- Google Cartographer



Projet GSE

- Poppy humanoid

