

Hendrikse Jérémy

Quentin Elleon

G4

## **Projet de voiture mapping**

**Nom du Véhicule** : Roomba!

### **Cahier des charges** :

Pouvoir cartographier en récupérant la distance des objets tout autour du Roomba! (grâce au lidar)

Contrôler avec un autre capteur si certaines distances paraissent fausses (à cause des vitres) (capteur ultrason)

Parcourir toute la pièce en connaissant constamment la position du Roomba! en mettant en commun les différents moyens de connaître le déplacement.

Envoyer vers un téléphone/ordinateur la carte une fois finie

Pouvoir interagir avec la carte et sélectionner une destination pour que le Roomba! y aille tout seul

**Capteurs** : camera, gyroscope, encodeurs, ultrason, lidar

### **Programmes des 8 séances** :

- Séance 1 :  
Comprendre le fonctionnement des différents capteurs  
Jeremy : fonctionnement du Lidar et du capteur à ultrasons  
Quentin : fonctionnement caméra pour connaître le déplacement et des moteurs
- Séance 2 :  
Jeremy : Continuer le Lidar et sortir une carte depuis un point fixe  
Quentin : perfectionner le retour du déplacement à l'aide de la caméra et commencer le Gyroscope
- Séance 3 :  
Jérémy : Faire une carte en prenant des mesures depuis plusieurs points  
Quentin : Mettre en commun la caméra et le gyroscope commencer les encodeurs
- Séance 4 :  
Jérémy : Comprendre les capteurs à ultrason et mettre en commun le capteur US et le lidar  
Quentin : mettre en commun encodeurs, gyroscope et caméra
- Séance 5 :  
Mettre en commun le mapping et le déplacement

- Séance 6 :  
Transferts des données vers un appareil extérieur  
Et PathFinding
- Séance 7 :  
Terminer ce qui n'a pas été fini à la séance 6
- Séance 8 :  
Débugger
- Séance 9 :  
Soutenance de stage