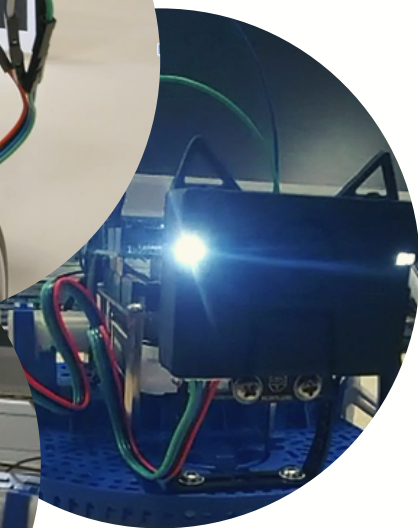
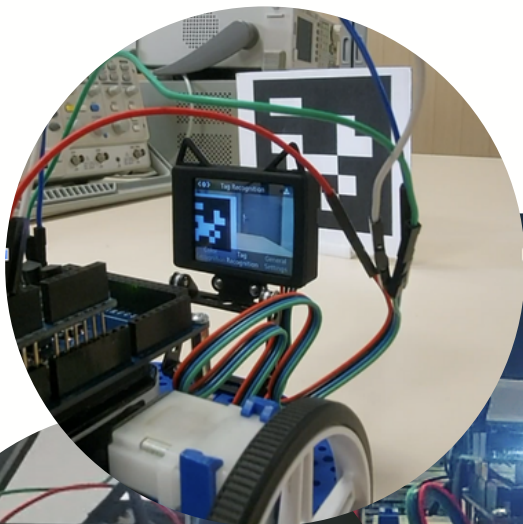




Husky Wheely



Robot n°2



OUBRAHAM Cyrine
MAILLOT Chloé
AKOKA Théo

Robotique-SEA
2022-2023

Sommaire

Description du projet

Fonctionnement

Schémas + annexe vidéo

Description

L'objectif de ce projet est de programmer un robot de façon à ce qu'il puisse se diriger sur un parcours prédéfini. Le but est de faire une course de robot, en compétition avec les autres élèves de la classe.

Notre robot est composé d'une simple base roulante, et d'une caméra embarquée HuskyLens doté de fonctionnalités telles que la reconnaissance faciale, détection de Tags, reconnaissance d'objet, reconnaissance des couleurs et un suivi de ligne.

Dans le cadre de notre projet nous n'utiliserons que la reconnaissance de couleurs et la détection des TAG ARUCO. Nous avons utilisé GitHub pour le partage de documents.

Fonctionnement

Comment marche le robot ?

Notre rebot fonctionne en plusieurs parties:

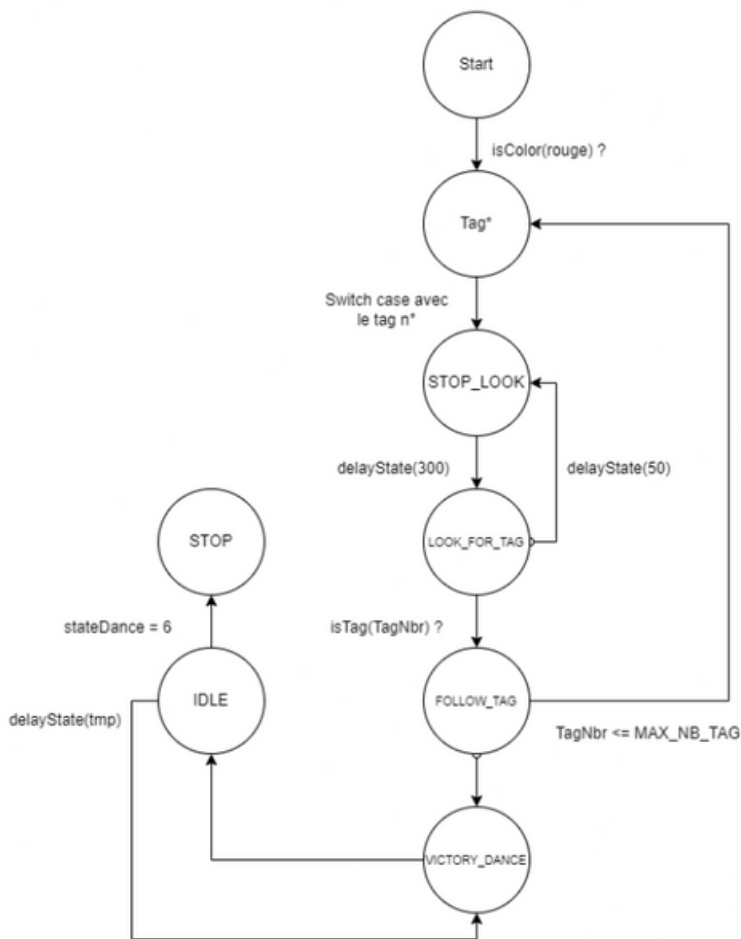
Dans un premier temps, notre robot est en mode détection de couleur. Il recherche la couleur rouge et une fois trouvée, un délais d'un peu moins de 2 secondes s'écoule, il passe en mode détection de tag et le robot part à la recherche de ceux-ci.

Le circuit étant connu, nous avons optimisé les mouvement du robot afin de les trouver et les rejoindre le plus rapidement possible. Une fois arrivé à une certaine distance des tags le robot part à la recherche du suivant.

Après avoir atteint le dernier tag, il effectue une danse de la victoire!

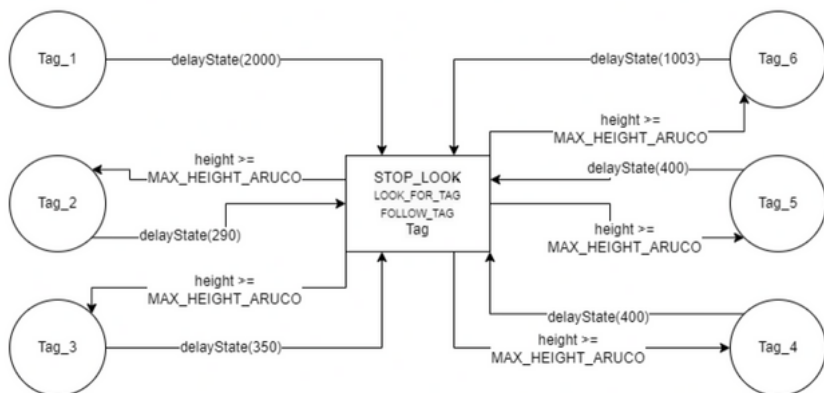
Schémas

Machine à état général:



Machine à état du cas TAG :

*Tag



Lien vidéo :

https://drive.google.com/file/d/1hV0IoMIXxRhucI4RnHY_c8XmkFd8aAit/view?usp=sharing

