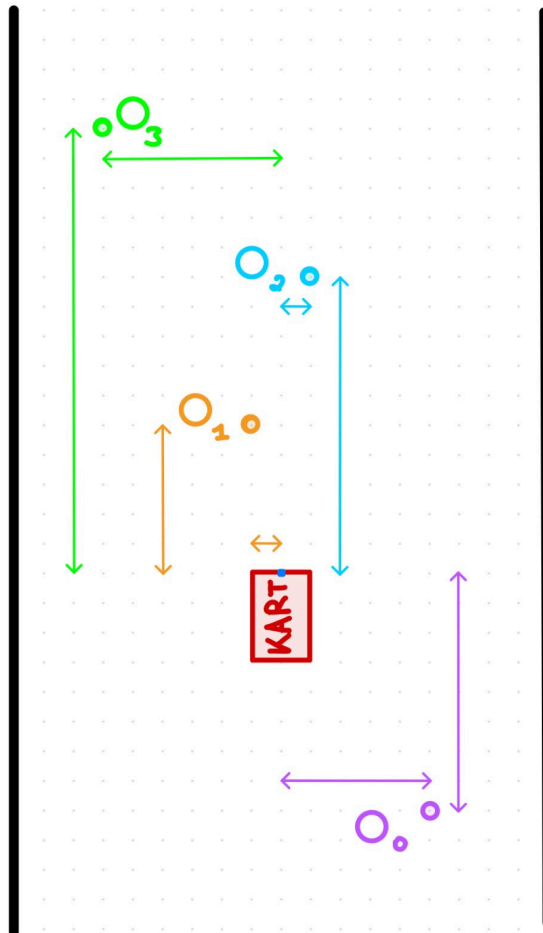


Wrapper BananaPilot

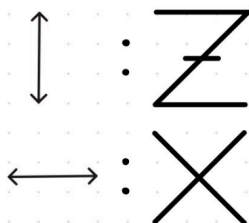
BananaPilot est composé des méthodes suivantes :

- detect_banana
- choose_action

Voici un schéma pour nous sera utile :



Légende :



O_i : Obstacle i

X : Distance entre notre kart et le centre de l'obstacle

Z : Distance entre le kart et O_i

La méthode **detect_banana** détecte les obstacles "dangereux" (autrement dit les bananes qui sont sur notre trajectoire) et renvoie les valeurs nécessaires afin de les éviter.

Pour cela notre méthode sauvegarde les positions des différentes bananes.

Et pour chaque banane, on regarde :

- Si la banane est proche de nous (on compare grâce à Z et la constante `banana.detection.max_distance`)
- Si la banane est sur notre trajectoire (on compare grâce à X et la constante `banana.direction.safety_width`)

Si elle est proche de nous et qu'elle est sur notre trajectoire, alors notre méthode définit les variables nécessaires pour éviter la banane, en tournant à gauche si on se trouve plutôt à gauche de la banane, ou en tournant à droite si on se trouve plutôt à droite de la banane.

Dans notre schéma :

O_0 ne nous intéresse pas : il est derrière nous.

O_1 et O_2 sont sur notre trajectoire, mais seulement le plus proche sera étudié c'est-à-dire O_1 mais une fois évité, O_2 sera assez proche pour que ce soit désormais à lui d'être évité.

O_3 est trop éloigné et hors de notre trajectoire.

La méthode **choose_action** nous permet d'ajouter nos valeurs au dictionnaire des actions.