

DONKEY BOMBS

STRATÉGIE DE CONCEPTION DE L'AGENT

OBJECTIF : Concevoir un agent stable et efficace

APPROCHE : Du fonctionnel à l'optimal

**PRINCIPE DE
DIRECTION :** SECURITY > PERFORMANCE

MID PILOT

La méthode `position_track`

- Entrée : `paths_end`, `velocity`
- Sortie : On retourne l'écart latéral `x` et l'écart avant `z` du point cible

La méthode `compute_turning`

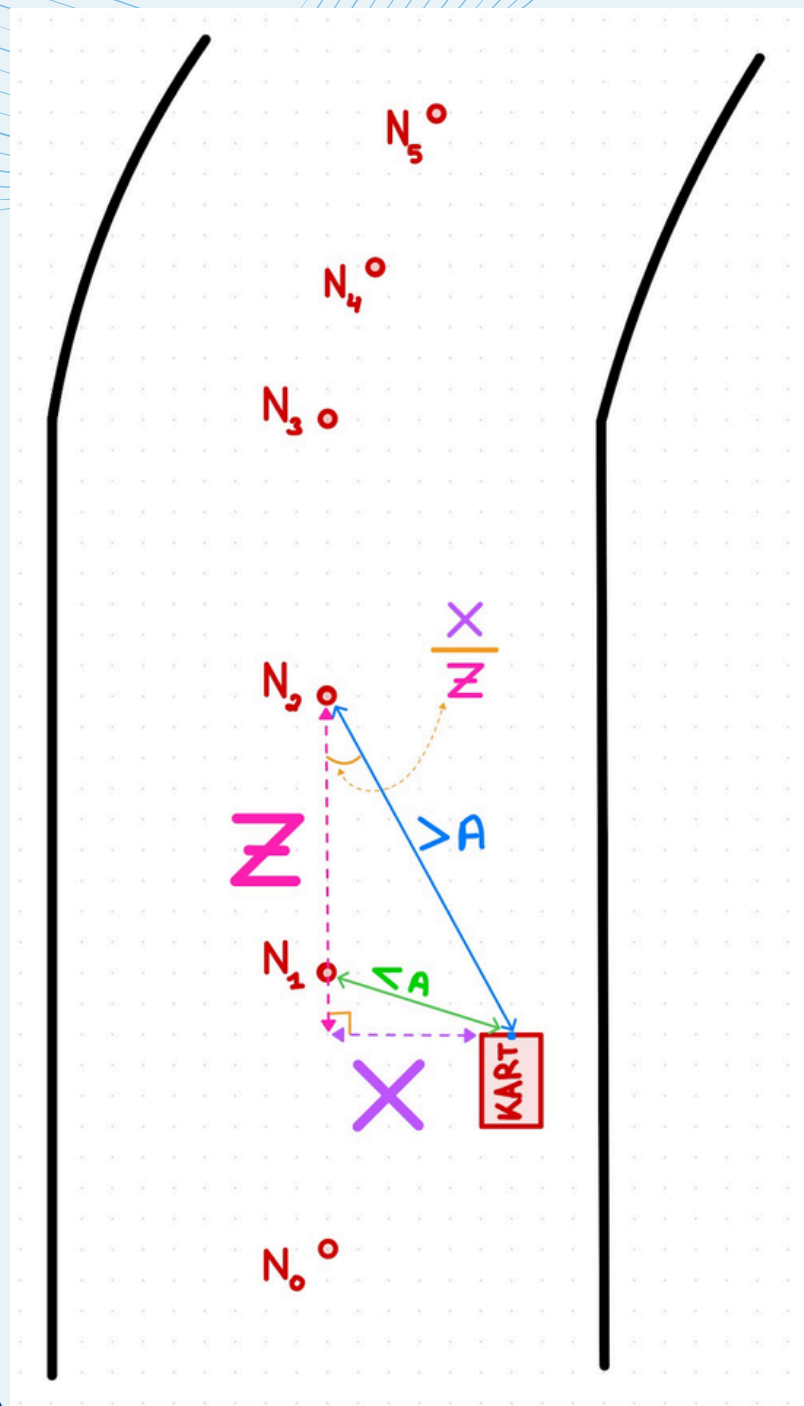
- Entrée : L'écart latéral x et l'écart avant z du point cible
- Sortie : Angle de braquage normalisé et distance longitudinale corrigée

La méthode `manage_speed`

- Entrée : distance_down_track velocity
- Sortie : accel brake steering

La méthode `choose_action`

- Entrée : observation
- Sortie : action{}



Ni : Noeud i au centre de la piste

O_i : Obstacle i stance lookahead_meters

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

Z : Distance entre le kart et O_i

BANANA PILOT

La méthode **position_track**

- Entrée : paths_end velocity
- Sortie : l'écart latéral x l'écart avec z

La méthode **edge_safety**

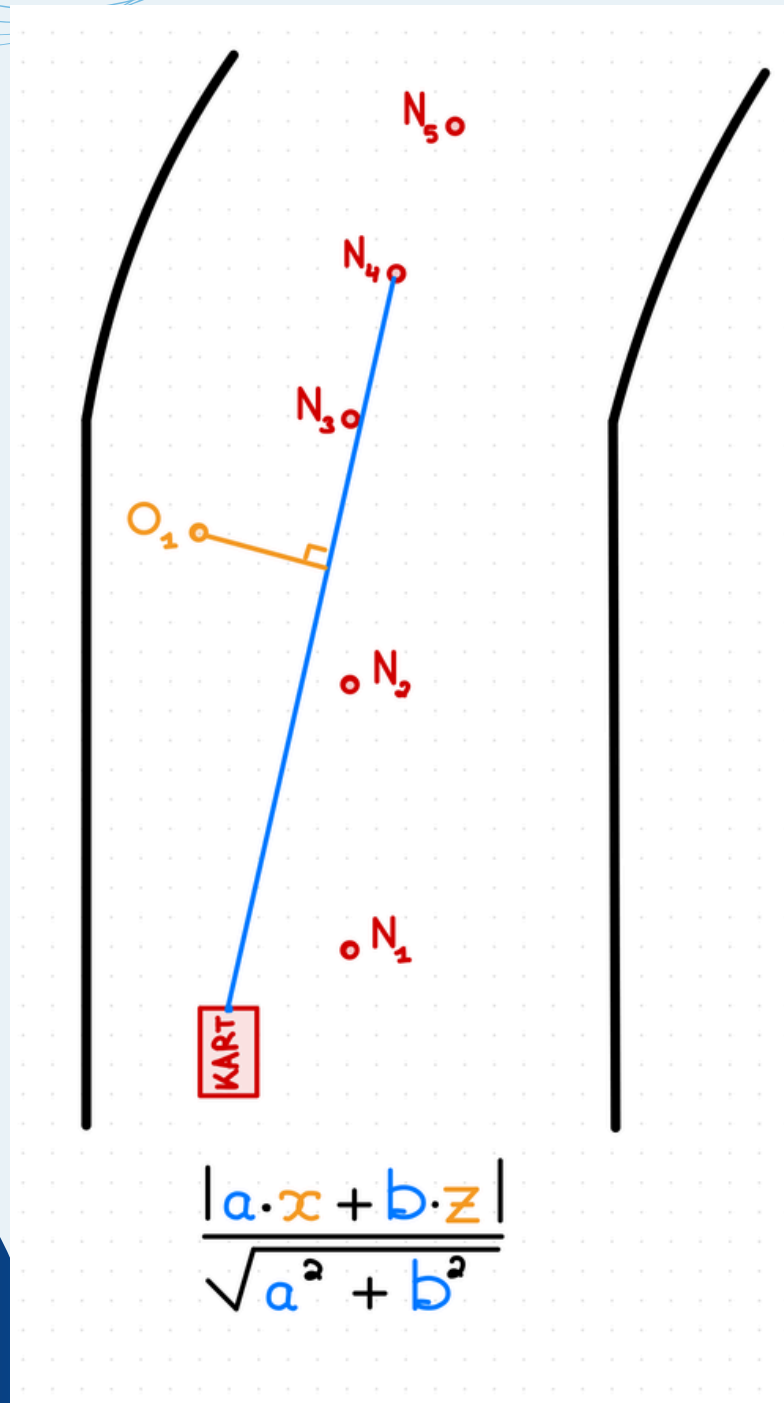
- Entrée : center_path_distance
- Sortie : bool steering accel

La méthode **detect_banana**

- Entrée : items_position items_type
- Sortie : bool steering accel

La méthode **choose_action**

- Entrée : observation
- Sortie : choose_action



NITRO PILOT

La méthode **detect_nitro**

- Entrée : steering, acceleration, energy, brake, drift
- Sortie : un bool, steer, accel, nitro



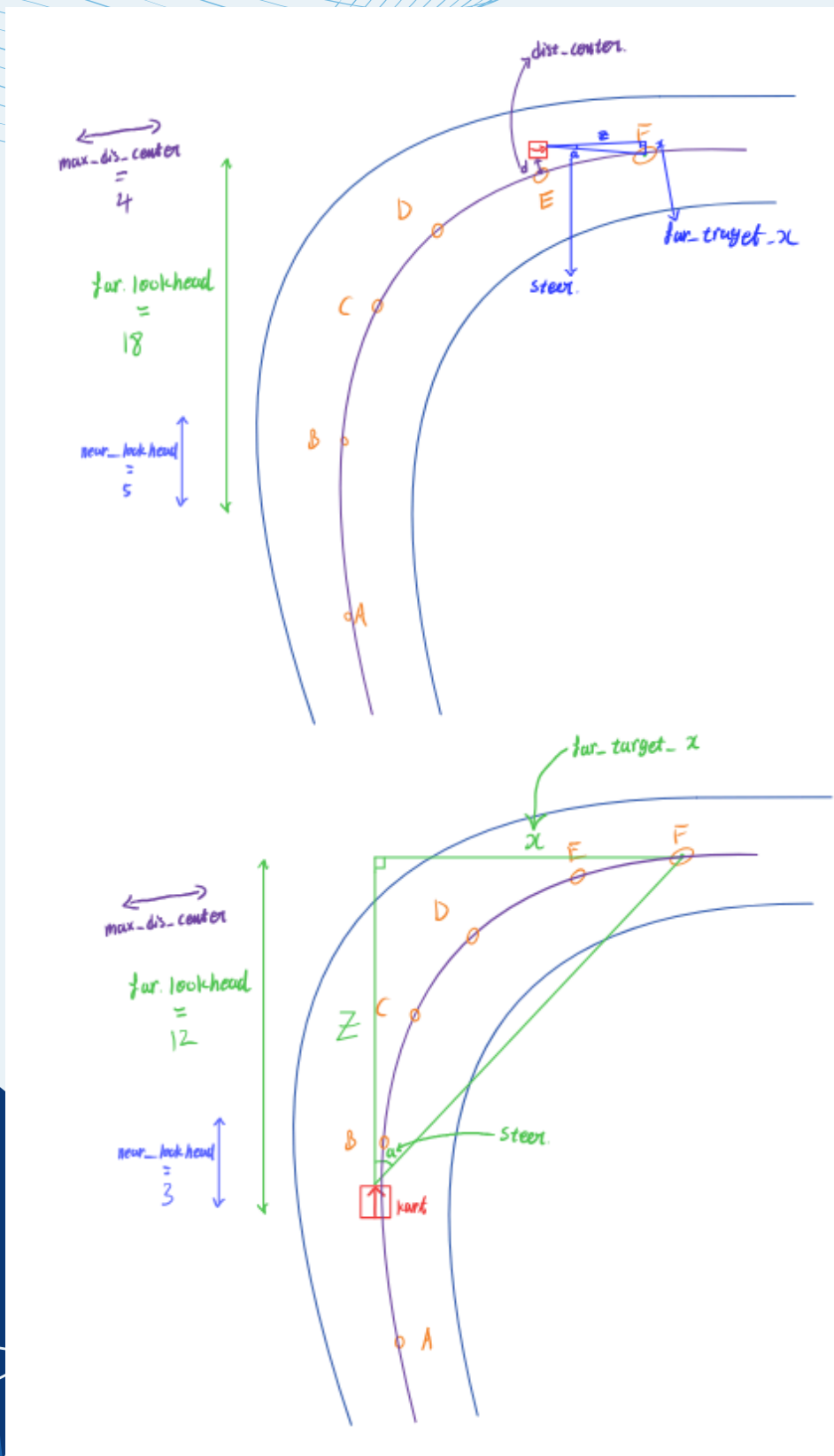
La méthode **choose_action**

- Entrée : bool (detect nitro)
- Sortie : Retourne une action spécifique à l'utilisation du nitro si le bool de detect nitro est TRUE sinon l'action du wrapper

DRIFT PILOT

La méthode **choose_action**

- Entrée : Les observations
- Sortie : dictionnaire d'action complet pour le kart





MERCI