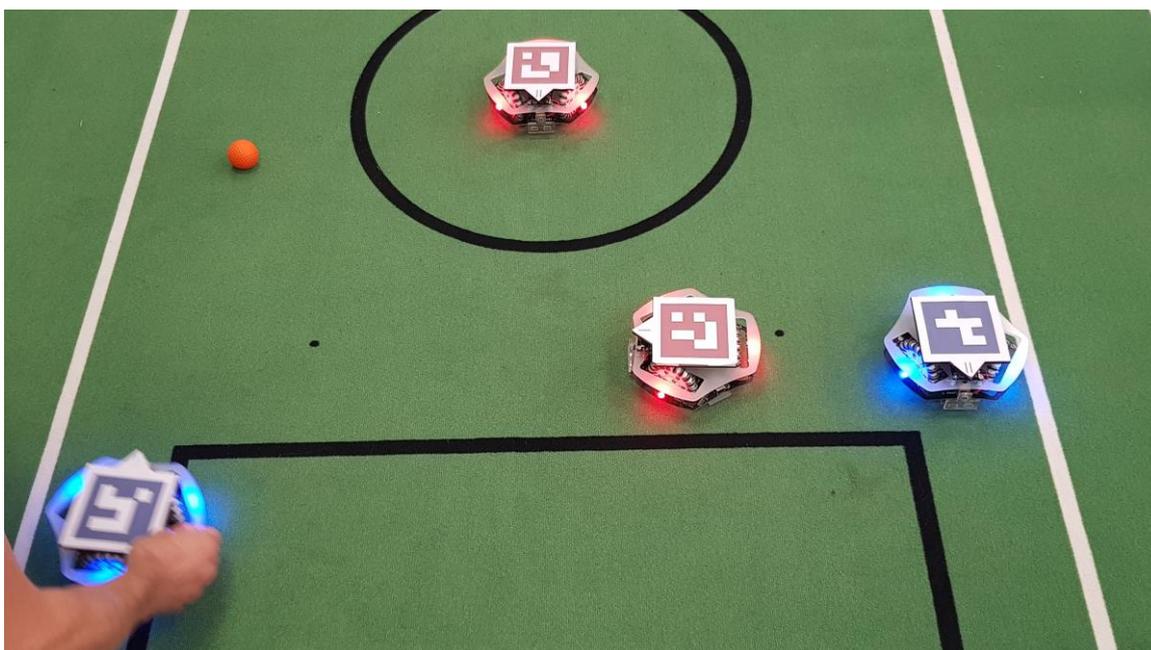


LE PROJET

Participer à des défis interclasses (suivi d'un parcours avec d'éventuels obstacles...) et/ou à un match de foot robotique.



PROBLÉMATIQUE

Comment améliorer un robot afin qu'il puisse se déplacer en évitant d'être détériorer par les chocs avec les autres robots ?



LISTE DES SÉQUENCES ET SÉANCES EN CIT – CRÉATION ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Séquence 1 – Déplacement des robots

Séance 1.1 : Etude de l'évolution des modes de déplacements des robots

Compétence(s) développée(s) : S'initier au vocabulaire de l'innovation et de la créativité ;

Activités élèves : A partir d'une recherche Web, découvrir les différents modes de déplacement et analyser ce qu'ont apporté les différentes innovations.

Séquence 2 – Comment modifier la structure du robot afin de le protéger des chocs ?

Séance 2.1 : Recherche des solutions

Compétence(s) développée(s) : Utiliser des méthodes de créativité.

Activités élèves : Brainstorming

Séance 2.2 : Conception de la pièce

Compétence(s) développée(s) : Editer des programmes simples, prototyper une fonction, utiliser la documentation d'une bibliothèque.

Activités élèves : A partir de la pièce initiale, créer une pièce sous Solidworks.

Séquence 3 – Comment créer un comportement d'évitement

Séance 3.1 : Etude du langage de programmation

Compétence(s) développée(s) : Réaliser par programmation une IHM répondant à un cahier des charges donné.

Activités élèves : Etude de l'API de programmation des robots.

Séance 3.2 : Déterminer une stratégie d'évitement

Compétence(s) développée(s) : Élaborer une solution innovante.

Connaissances : Imaginer des stratégies d'évitement.

Séance 3.3 : Mise en œuvre de la stratégie d'évitement

Compétence(s) développée(s) : Élaborer une solution innovante.

Connaissances : Programmer les stratégies d'évitement.