

Présentation du concours

Le football est un phénomène sportif incontournable. Pourquoi ne pourrait-on pas y faire jouer des robots de manière ludique ?

Le robot « Maqueen » peut jouer au football avec quelques modifications, de plus il est facilement programmable avec des cartes micro :bit et des applications de programmation.

Ce concours a donc pour but de permettre aux participants de créer la structure d'un robot et de programmer ses déplacements avec une télécommande afin de développer des compétences de design, créativité et de programmation des programmes scolaires.

Objectifs pédagogiques

- Favoriser le design et la créativité en imaginant un robot pour jouer au football,
- Favoriser la pratique du codage en définissant les mouvements du robot,
- Développer les compétences de design et programmation inclus dans les programmes,
- Passer par le ludique pour donner du sens et lier les savoirs,
- Faire émerger des émotions avec de belles réussites.

Règlement général

Article 1 : Le concours Yes We Play Soccer est ouvert aux élèves de 5^{ème} et 4^{ème} et aux élèves de lycée.

Article 2 : Chaque établissement participant doit développer le projet en classe pendant le temps scolaire. La programmation du robot permet de développer des compétences de codage et programmation incluses dans les programmes scolaires.

Article 3 : Le robot utilisé est le robot « Maqueen » ou « Cute » incluant une carte micro :bit. Il doit être télécommandé par une autre carte micro :bit.

Article 4 : La forme du robot utilisé est libre, par contre son design et son assemblage doivent avoir été réalisés par des groupes d'élèves exclusivement.

Article 5 : La surface du robot ne doit pas dépasser 120 mm de long par 100 mm de large sous peine de disqualification.

Article 6 : Par sécurité, le robot modifié ne doit pas présenter de parties dangereuses sous peine de disqualification.

Article 7 : L'utilisation d'un langage de programmation par bloc est obligatoire en 5^{ème}/4^{ème} et en Python pour les lycéens.

Article 8 : 3 ligues sont proposées : pour la ligue 5^{ème}, les robots sont uniquement télécommandés à distance. Pour la ligue 4^{ème}, les robots sont télécommandés et possèdent une détection des bords du terrain. Pour la ligue lycée, les robots sont télécommandés et programmés en Python.

Article 9 : Chaque établissement ne peut proposer qu'une équipe par classe pour le concours académique. (Un concours interne à la classe peut permettre de faire émerger la meilleure équipe).

Règlement des matchs

Article 10 : Lors de la compétition académique, les matchs se déroulent sur un terrain au format A0 (fichier à disposition) ; le ballon est une balle rigide lestée de 40mm. De diamètre.

Article 11 : Pour chaque match, 2 équipes de 2 robots sont présentes sur le terrain. La durée d'un match est de 2 mi-temps de 3 minutes.

Article 12 : Le tournoi est basé sur des matchs de poule de 4 équipes, des matchs à élimination directe suivront. Chaque équipe joue au moins 3 matchs afin de définir un classement.



Article 13 : Lors des matchs, pour la mise en jeu ou après un but, la balle est placée au centre du terrain par l'arbitre et les robots sont placés aux 4 coins du terrain par les joueurs, dans leur camp. L'arbitre siffle le début du jeu.

Article 14 : Lorsque le match démarre, les joueurs n'ont pas le droit de toucher leur robot sans autorisation de l'arbitre. Cependant, en cas de perte de contrôle du robot, le joueur peut le réinitialiser sans le charger de place pendant cette opération. Si le robot ne fonctionne plus, l'arbitre décide de la sortie définitive du robot.

Article 15 : Lorsque la balle sort du terrain ou qu'elle est immobilisée soit dans un coin soit entre joueurs, l'arbitre peut décider de replacer la balle au centre du terrain, les joueurs restent à la place qu'ils occupaient au moment de l'immobilisation de la balle puis reprennent le match au coup de sifflet.

Article 16 : Lorsqu'un robot sort du terrain, est immobilisé ou qu'il reste sans raison devant son but, l'arbitre peut imposer au joueur de se repositionner dans un coin de son camp, sans arrêt de jeu.

Article 17 : Lorsqu'un robot gêne volontairement un adversaire ou le percute abusivement sans l'intention de jouer le ballon, l'arbitre peut décider la sortie du joueur pour se repositionner dans l'un des coins de son camp.

Article 18 : L'équipe qui a marqué le plus de but est déclarée vainqueur du match.

Article 19 : En cas d'égalité en fin de match, le match reprend pendant 3 mn jusqu'au premier but marqué pour définir le vainqueur. En cas de maintien de l'égalité, 1 tir au but est organisé : le robot est dans sa surface de réparation parallèle à son but, le ballon au centre du terrain et le joueur dispose de 10 secondes pour mettre un but dans le camp adverse sans rentrer dans sa surface de réparation, sinon le but est invalidé. Le temps le plus court des 2 équipes pour mettre le but est gagnant.

Exemples d'applications

Différentes applications gratuites permettent de programmer Makequeen : Makecode Microbit, Vitta Science, Mind+.

Conditions d'Inscriptions

Voir les dates et lien sur la page dédiée du site.

Le développement en classe représente environ 2 à 2,5 mois.

Communication

Lors de l'inscription, les participants s'engagent à envoyer au moins une fois un court article avec une ou des photos/vidéos du développement du projet en classe à destination des actualités du site de la DANE. Toute équipe qui n'aura pas communiqué ne pourra participer au tournoi académique.

Récompenses

Des récompenses seront remises aux 3 premières équipes.

Assistance technique

Tous les participants sont inscrits dans le forum de la Dane dédié au projet Yes We Play Soccer ! Chacun peut poser des questions ou apporter des réponses :



