

Règlement officiel - Master Robot Sélection

Épreuve du robot de sauvetage

1 . Contexte

1.1. Pourquoi organisons-nous ce concours ?

De nos jours, les robots sont déjà utilisés dans divers secteurs et industries, notamment l'exploration spatiale, les secours en cas de catastrophe et bien d'autres.

Nous nous attendons à ce que la demande de robots dans d'autres secteurs continue de croître à l'échelle mondiale.

En outre, les adultes de demain devront faire face et surmonter de nouveaux défis au niveau national et mondial.

Ceci, bien sûr, nécessite **une prise de conscience** et une sensibilité envers les différentes cultures.

Compte tenu de ces deux tendances mondiales critiques, nous avons décidé de créer Master Robot dans l'espoir d'atteindre deux objectifs majeurs :

-**Premièrement**, nous prévoyons que ce soit une plate-forme permettant aux enfants de s'intéresser à divers domaines techniques et **de s'y intéresser en créant des robots**.

-**Deuxièmement**, nous avons l'intention de donner aux enfants la possibilité d'établir des relations positives avec des personnes de cultures diverses, en leur offrant la possibilité de communiquer avec des enfants de différentes origines.

Le thème de chaque compétition s'articulera autour d'une tâche basée sur des défis réels de la société moderne.

Le but de ces compétitions est de donner aux enfants la possibilité de former des équipes avec leurs pairs et **de travailler ensemble** pour concevoir et programmer des robots capables de résoudre ces problèmes.

1.2. Que vont apprendre les enfants ?

- **Les fondamentaux** de la programmation, de l'électronique et des machines
- Comment entretenir un **esprit de coopération** avec des enfants d'origines et de cultures différentes.
- Développer une pensée critique et leur créativité
- Établir ou développer un intérêt et une passion pour les domaines techniques

2. Thèmes de la compétition : Robot de sauvetage

Vous êtes membre d'une équipe technique chargée de réaliser une mission.

Votre équipe devra développer un robot capable de se déplacer de manière autonome, de localiser les incendies et de les éteindre.

- o Robot de sauvetage sans pilote

Se déplace à travers différents terrains, localise les incendies, les éteint avec succès et arrive à la base.

- o Spécifications du robot de secours

- Le robot devra pouvoir éliminer des incendies dans des endroits désignés de manière précise et sûre.

- o En raison des conditions défavorables et du haut niveau de danger, le robot de secours devra pouvoir agir de manière autonome en entrant dans la zone sinistrée.

3. Aperçu du concours

Chaque équipe doit construire un robot de sauvetage sans pilote en utilisant les pièces Speechi/Artec fournies.

Les « incendies » sont éteints en les retirant de leur emplacement et en les faisant tombés dans le bac cible.

Du début à la fin il y aura un total de deux feux à éteindre sur la piste

L'équipe qui termine le défi avec le plus de points et le meilleur chrono gagne.

4. Admissibilité

4.1. Nous recommandons que les participants à la compétition possèdent les compétences et les connaissances nécessaires pour résoudre les tâches qui seront fournies par l'organisateur.

4.2. 10-14 ans

5. Les équipes

Chaque équipe doit avoir deux ou trois membres, un tirage au sort décidant des membres de chaque équipe.

(Dans la mesure du possible, des équipes de participants de différents âges seront constituées.)

6. Coupes :

- o Coupe de compétition

Chaque équipe se voit attribuer des points selon les règles de la compétition.

Les trois équipes totalisant le plus de points se verront attribuer la 1ère, la 2ème et la 3ème place.

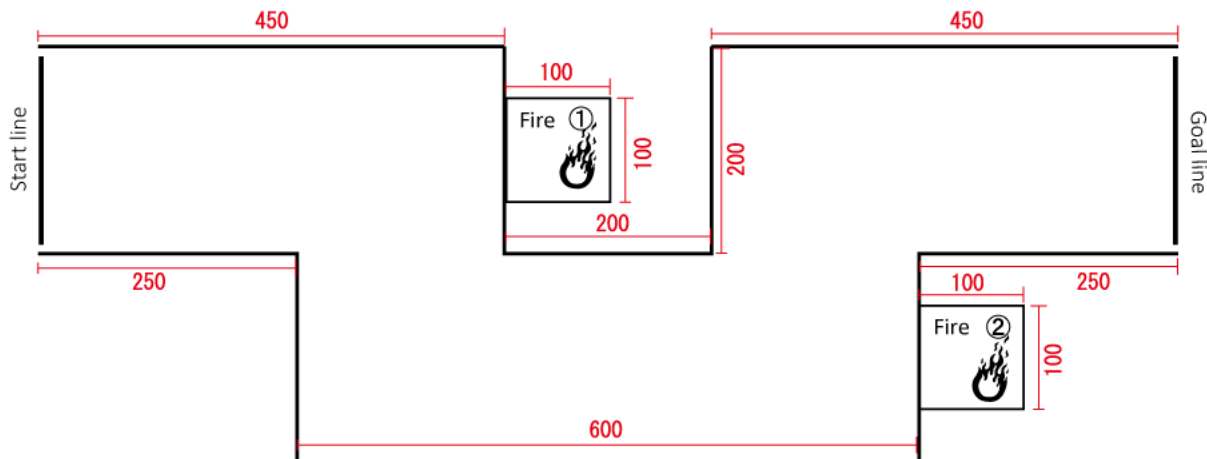
7. Robots

- 1) Chaque équipe est limitée à utiliser un seul robot.
- 2) Les enfants doivent construire leurs robots en utilisant uniquement les pièces Speechi/Artec fournies par l'organisateur.
- 3) Les pièces ne peuvent pas être partagées entre les équipes.
- 4) Les participants utiliseront l'environnement de programmation Studuino BLOCK pour programmer leurs robots.
- 5) Seuls les ordinateurs ainsi que l'environnement et les autres équipements qui seront préparés par l'organisateur doivent être utilisés. Il est interdit d'utiliser tout autre équipement.
- 6) Les participants ne sont pas autorisés à utiliser les programmes qu'ils ont précédemment enregistrés sur USB ou autres dispositifs de mémoire.
- 7) Les robots doivent se déplacer de manière autonome pendant la compétition.

Toute aide extérieure comme l'introduction d'un robot est formellement interdite. (Toute tentative dans ce sens entraînera la disqualification du participant).
- 8) Tous les robots doivent être soumis aux juges immédiatement après la compétition pour permettre aux juges de vérifier que le robot a été construit conformément aux règles (pièces proposées uniquement).
Les points sont attribués une fois que le robot a réussi l'inspection.
Les points sont perdus si le robot ne réussit pas l'inspection.
- 9) Les participants peuvent consulter le personnel d'appui lors de la construction et de la programmation de leurs robots.
Cependant, il est interdit au personnel de soutien de construire ou de programmer quoi que ce soit.
- 10) Les violations de règles flagrantes entraîneront la disqualification de l'équipe fautive.

8. Le parcours de compétition

8.1. Unité schématique de longueur: mm



* Les tailles sont pour référence seulement. La taille réelle peut varier le jour de la compétition.

8.2. la course

- Feu (représente l'emplacement des incendies)
- Il y aura un total de deux incendies situés dans deux endroits différents.
- Chaque incendie éteint (bloc feu dans le bac cible) **vaut 3 points**
- Le franchissement de la ligne d'arrivée (au minimum 1 roue) **vaut 3 points**

○ La ligne d'arrivée

La ligne d'arrivée est un emplacement fixe à la fin de la piste.

Un bonus supplémentaire **d'1 point** est attribué au robot qui franchit la ligne en 1^{er}.

9. Dispositions

- Le nombre d'essais validés est limité à 3

Si l'équipe parvient à terminer plusieurs fois le parcours, son meilleur score sera retenu.

- Une fois la compétition lancée, un seul membre de chaque équipe est autorisé à déplacer le robot jusqu'à la piste.

Pendant le parcours aucun contact avec le robot n'est autorisé sauf au moment où le robot sort de la piste. Dans le doute, laisser les juges de table intervenir.

De plus, les équipes ne peuvent pas changer d'opérateur (équipier choisi pour manipuler le robot) pendant la compétition.

- La course sera considérée comme terminée une fois qu'une des deux conditions aura été remplie:
- le chef d'équipe annonce la fin de la course dans le temps imparti ou à la fin du temps imparti.
- Toutes les instructions des juges doivent être suivies pendant la compétition.
- La décision des juges est définitive, aucun appel ne sera autorisé.