

Règlement 1

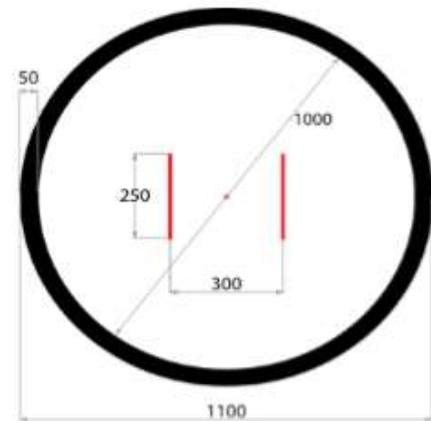
Règles de compétition de "ROBO SUMO"

1. CONDITIONS DE COMPETITION

- 1.1 Pour participer à la compétition de robots «Robo Sumo», les participants doivent préparer un robot autonome capable de pousser le robot ennemi plus efficacement hors du cercle, silhouettant l'anneau - au-delà de la ligne noire de l'anneau.
- 1.2 La compétition se déroule entre deux robots.
- 1.3 La durée du tour est de 1 minute.

2. ANNEAUX

- 2.1 La bague est blanche et mate.
- 2.2 Diamètre de la bague - 1 m (cercle blanc).
- 2.3 La ligne de démarcation est noire mate.
- 2.4 La largeur de la ligne de démarcation est de 50 mm.
- 2.5 Le point rouge marque le centre du cercle.
- 2.6 Au centre du cercle, les zones de départ des robots sont indiquées par des bandes rouges.
- 2.7 L'espace libre minimal ou la zone extérieure de l'anneau (autour de l'anneau doit être un espace libre. Il peut être de n'importe quelle couleur, forme ou matériau, si les principes fondamentaux de ces règles ne sont pas violés. Cet espace avec l'anneau au centre sera appelé «zone d'anneau». Les marquages ou les parties d'une plate-forme avec un anneau s'étendant au-delà des sections minimales seront également pris en compte dans la zone d'anneau.) - 50 cm.



3. ROBOT

- 3.1 Le robot doit être autonome.
- 3.2 La largeur maximale du robot - 20 cm.
- 3.3 Longueur maximale - 20 cm.
- 3.4 Hauteur maximale - 20 cm.
- 3.5 Le poids du robot ne doit pas dépasser 1 kg (piles comprises).
- 3.6 Les participants peuvent utiliser n'importe quel type de matériau pour construire un robot.
- 3.7 Un seul contrôleur est autorisé dans la conception du robot.

- 3.8 Logiciels valides: TOUS.
- 3.9 Pendant le match, la taille du robot peut varier mais ne doit pas dépasser 15 cm. Le poids du robot doit rester inchangé
- 3.10 Le robot devrait commencer à bouger après un délai de 5 secondes à partir du moment du lancement.
- 3.11 Restrictions de construction:
- Il est interdit d'utiliser dans la construction du robot des composants susceptibles d'endommager, à un degré ou à un autre, la surface de l'anneau;
 - Il est interdit d'utiliser des matériaux, des pièces et des composants qui impliquent un effet de destruction délibéré dans la conception ou l'apparence de robots rivaux;
 - Il est interdit d'utiliser des dispositifs adhésifs sur les roues et le corps du robot
 - Il est interdit d'utiliser des lubrifiants sur les surfaces exposées du robot.
 - Il est interdit d'utiliser des appareils offrant une stabilité accrue au robot, par exemple en créant un environnement de vide;
 - Il est interdit d'interférer avec les capteurs infrarouges et autres du robot adverse, ainsi qu'avec les équipements électroniques;
 - Il est interdit d'utiliser des appareils qui jettent quoi que ce soit dans le robot adverse.
 - Il est interdit d'utiliser des substances liquides, en poudre ou en gaz comme arme contre un robot rival.
 - Il est interdit d'utiliser des substances inflammables comme une arme

Les robots qui enfreignent les interdictions susmentionnées seraient retirés de la compétition.

- 3.12 Avant le début des matches, il y aura l'examen technique des robots conformément aux paramètres spécifiés.

4. CONDUIRE LES COMPÉTITIONS

- 4.1 La compétition de robots «Robo Sumo» comprend des matchs. Chaque match se compose de trois tours.
- 4.2 Lors de la première étape, les équipes sont divisées en groupes par tirage au sort, trois, quatre ou cinq personnes, en fonction du nombre de participants. En phase de groupes, chaque équipe organise un match contre chaque équipe de son groupe. Les équipes qui ont pris les première et deuxième places, respectivement, sont en phase de play-off.

4.2.1 PLAY-OFF:

A ce stade, les matches se déroulent en base perdue-gauche, c'est-à-dire qu'une équipe perdante quitte la compétition. Le nombre de matches dépend du nombre d'équipes.

4.3 Chacune des 3 manches est différente de la manière de placer les robots au départ:

1er tour - placement face à face (figure 1);

2e tour - position des robots (figure 2);

3ème tour - position inverse des robots (Figure 3).

La méthode de placement est déterminée par le juge lors de la compétition.

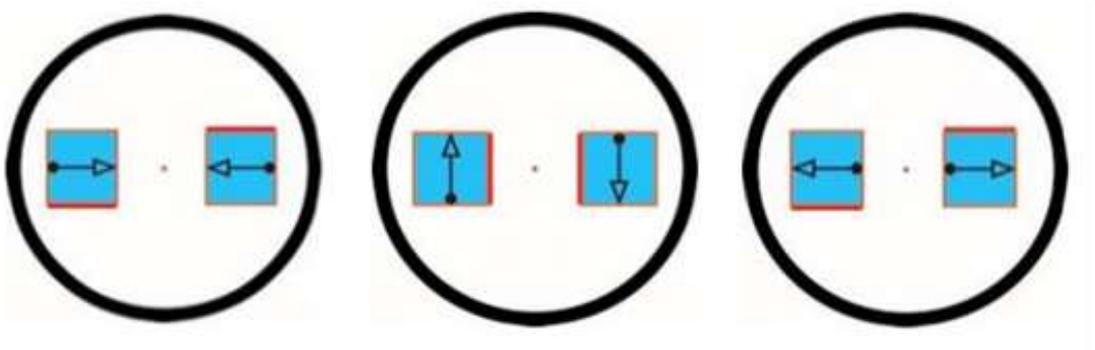


Figure 1

Figure 2

Figure 3

4.4 Pour tenir le match, les robots sont divisés en paires. La manche détermine le robot le plus fort de la paire, c'est-à-dire le robot, qui a poussé l'adversaire hors du cercle, limité par la ligne noire, pendant le temps imparti. À chaque tour, les deux robots ne peuvent pas faire plus de 2 tentatives. Une tentative consiste à déplacer le robot adverse autour de l'anneau afin de pousser l'adversaire hors de l'anneau (au-delà de la limite noire).

4.5 Une deuxième tentative est proposée uniquement dans les cas suivants:

- lorsque les robots n'ont pas pu terminer la partie en raison d'interférences extérieures;
- lorsqu'un dysfonctionnement est survenu en raison du mauvais état du terrain de jeu;
- en raison d'une erreur commise par le collège de juges;
- si les deux robots sont inactifs pendant 10 secondes après la commande de démarrage.

4.6 Entre les rondes, les participants ont le droit de modifier rapidement la conception du robot (y compris les réparations, le remplacement de la batterie, la sélection du programme, etc.) si les modifications apportées ne sont pas en contradiction avec les exigences relatives à la conception du robot et ne

constituent pas une infraction à la concurrence. règlements. Le temps nécessaire au changement constructif opérationnel du robot est de 5 minutes. Le temps est surveillé par un juge de la commission technique.

- 4.7 Avant le début du match, les concurrents doivent placer leurs robots dans la zone "quarantaine". Après confirmation par la commission technique que les robots répondent à toutes les exigences, les compétitions peuvent être lancées.
- 4.8 Si, lors de l'examen technique du robot, des violations de la conception du robot sont détectées, l'opérateur dispose de 3 minutes pour les éliminer. Si les violations ne sont pas éliminées pendant ce temps, le robot ne pourra pas participer au match en cours.

4.9 Procédure de lancement

- 1) Avant le début de chaque match, les juges de la commission technique confirment que les robots répondent à toutes les exigences techniques et que des compétitions peuvent être lancées.
 - 2) Après que le juge a annoncé le début du tour, les robots sont mis par les opérateurs à la position de départ, conformément au paragraphe 4.3;
 - 3) Après la commande "Démarrer", les opérateurs lancent des robots
 - 4) Après le démarrage des robots, les opérateurs doivent s'éloigner du terrain dans un délai de 5 secondes à plus d'un mètre.
- 4.10 Lors d'une tentative, les concurrents ne doivent pas toucher les robots ou l'anneau. Il est interdit de contrôler à distance ou de donner des commandes aux robots.
- 4.11 Une tentative est considérée comme complète si:
- toute partie du robot (roues ou parties du robot qui touchent l'anneau) a touché la zone située derrière la limite noire de l'anneau;
 - la durée du tour a expiré (1 minute).

5 JUGEMENT

- 5.1 Le comité d'organisation se réserve le droit de modifier le règlement de la compétition si ces changements ne confèrent aucun avantage à l'une des équipes.
- 5.2 Le contrôle et la synthèse sont effectués par le jury conformément aux règles.
- 5.3 Les juges ont pleine autorité tout au long de la compétition. Tous les participants doivent se conformer à leurs décisions.
- 5.4 Le juge peut programmer des tours supplémentaires pour clarifier les problèmes.
- 5.5 Sur décision du juge, le tour peut être suspendu pour clarifier les règles.
- 5.6 S'il y a des objections concernant l'arbitrage, le chef d'équipe a le droit de faire appel par écrit contre la décision des juges du comité d'organisation au plus tard 10 minutes après la fin du tour en cours.

- 5.7 L'arbitre peut terminer la manche à sa discrétion si les deux robots ne procèdent pas dans les 10 secondes.
- 5.8 La liste des violations ayant conduit à l'avertissement:
- si, pendant le tour, quelqu'un de l'équipe autre que l'opérateur a touché le robot;
 - si quelqu'un de l'équipe a touché le robot de l'adversaire pendant le tour.
- 5.9 Lorsque l'équipe reçoit le premier avertissement, le tour en cours est rejoué. Quand une équipe reçoit un deuxième avertissement, la manche s'arrête et le robot de l'équipe est considéré comme le perdant de la manche en cours. L'équipe ayant reçu 3 avertissements pendant la compétition est disqualifiée pour toute la durée de la compétition.
- 5.10 La liste des infractions entraînant la disqualification immédiate de l'équipe pour toute la compétition:
- si quelqu'un contrôle à distance un robot d'équipe pendant une manche;
 - si le robot interfère intentionnellement avec le robot adverse.
- 5.11 Dans des situations disputables, la décision de gagner ou de tenir un tour supplémentaire est prise par le juge du concours.
- 5.12 Le nombre de contacts des participants avec le panel de juges devrait être réduit au minimum pendant toute la durée de la compétition et, si possible, limité à une interaction réglementée afin d'éliminer les situations illicites.

6 RÈGLES DE SYNTHÈSE

- 6.1 Le gagnant du tour est l'équipe dont le robot est plus proche du centre de l'anneau à la fin du tour.
- 6.2 Les résultats de la phase de groupes sont définis comme suit: l'équipe joue un match contre chaque équipe de son groupe. Chaque match est composé de 3 tours. L'équipe gagne 1 point à chaque tour gagnant. Si dans le match l'équipe A gagne 2 tours et l'équipe B gagne 1 tour, l'équipe A recevra 2 points et l'équipe B recevra 1 point. De cette façon, les équipes accumulent des points. Les 2 premières équipes avec le plus grand nombre de points dans chaque groupe sont éligibles pour le PLAY-OFF. Si nécessaire, l'équipe classée troisième avec le plus de points peut également être sélectionnée pour participer au PLAY-OFF.
- 6.3 Les éliminatoires continuent jusqu'à ce qu'il reste 4 équipes. Les matchs suivants sont appelés demi-finales.
- 6.4 L'équipe qui a remporté le dernier match devient le vainqueur. Son dernier adversaire obtient la deuxième place. Pour déterminer la troisième place, un match supplémentaire est organisé entre les deux équipes qui ont perdu en demi-finale.