

TECH ROCKS HERE!



2020



ДНІПРО



ROBO SUMO

ПРАВИЛА

1 Опис змагання

Команді учасників необхідно підготувати робота, здатного найбільш ефективно виштовхувати робота-противника за межі білої лінії рингу.

2 Категорії змагань

Клас	Висота	Ширина	Довжина	Вага
Автономне сумо	25 см	25 см	25 см	1000 г
Кероване сумо	25 см	25 см	25 см	1000 г
Авторське автономне сумо (змагання проводяться лише за наявності 5 і більше учасників)	25 см	25 см	25 см	1000 г
Авторське кероване сумо (змагання проводяться лише за наявності 5 і більше учасників)	25 см	25 см	25 см	1000 г

Категорії учасників

Команда: 1-3 учасники та тренер. Кожній зареєстрованій команді відповідає один робот.

Клас	Вік учасників
Автономне та кероване сумо	Необмежений
Авторське автономне та кероване сумо	Необмежений

Обрання переможця змагань

- Команди змагаються за отримання залікових балів в поєдинках, кожен з яких поділений на 3 раунди. Команда, яка виграла раунд, отримує 1 бал.
- Матч виграє команда, яка отримала найбільшу кількість балів.
- Турнірна сітка буде сформована, виходячи з кількості зареєстрованих команд.

5 Приз, який отримає переможець

- Всі учасники змагань будуть нагороджені пам'ятними грамотами та/або іншими призами/подарунками.
- Команди переможці отримають грамоти/кубки та/або інші призи/подарунки від Організаторів і Спонсорів BestRoboFest.

6 Технічні вимоги

6.1. Вимоги до роботів

- всі роботи повинні бути автономними (крім класу керованих роботів);
- робот не може істотно збільшуватися в розмірах після початку матчу. Робот не повинен розділятися на шматки (елементи);
- під час матчу допустимим вважається відділення від робота гвинтів, гайок і інших частин із загальною масою менше 5г;
- перед змаганням роботи повинні пройти технічний контроль;
- кожен робот отримує реєстраційний номер. Номер розміщується на роботі для того, щоб журі та глядачі могли ідентифікувати його.

6.2. Вимоги до автономних LEGO-роботів

- робот повинен бути побудований тільки з запчастин LEGO;
- дозволяється використання функціональних частин робота (мотори, датчики, контролер) з наборів LEGO Mindstorm NXT, EV3;
- один робот не може мати більше 3-х моторів.

6.3. Вимоги до керованих LEGO-роботів

- LEGO-робот повинен бути керованим за допомогою спеціальних мобільних додатків;
- робот повинен бути побудований тільки з запчастин LEGO;
- дозволяється використання функціональних частин робота (мотори, датчики, контролер) з наборів LEGO Mindstorm NXT, EV3.

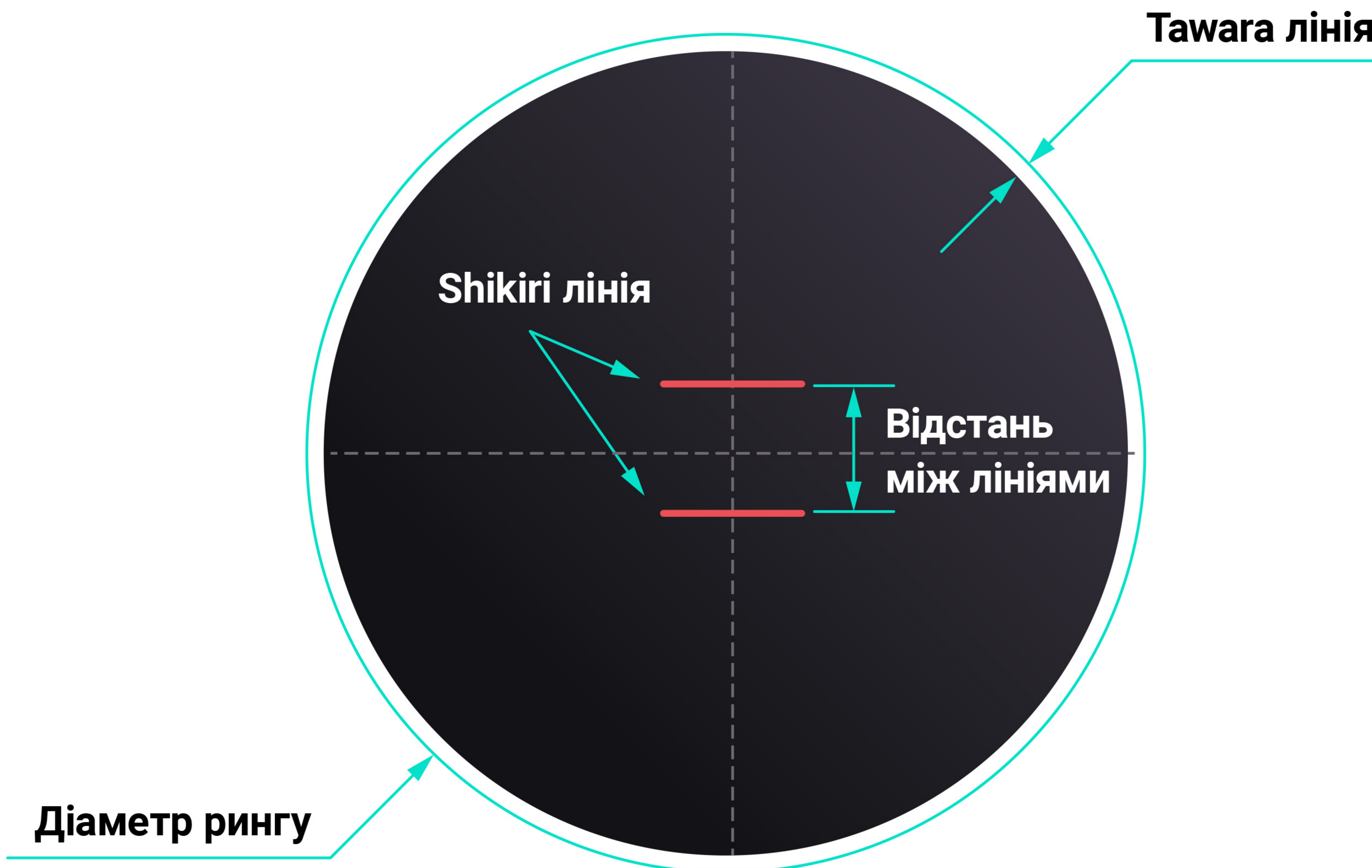
6.4. У конструкціях роботів заборонені

- деталі, які можуть зламати, подряпати або пошкодити ринг;
- деталі, які призначені для пошкодження робота противника (поштовхи/підняття робота не вважаються навмисним пошкодженням);
- будь-які вогнебезпечні пристрої (елементи);
- клейкі речовини для поліпшення ходових якостей;
- вакуумні насоси і магніти;
- пристрої для перешкод, такі як ІЧ-світлодіоди, що впливають на ІЧ сенсори противника;
- пристрої, які містять предмети, рідину, порошок або газ для метання в противника.

6.5. Вимоги до рингу

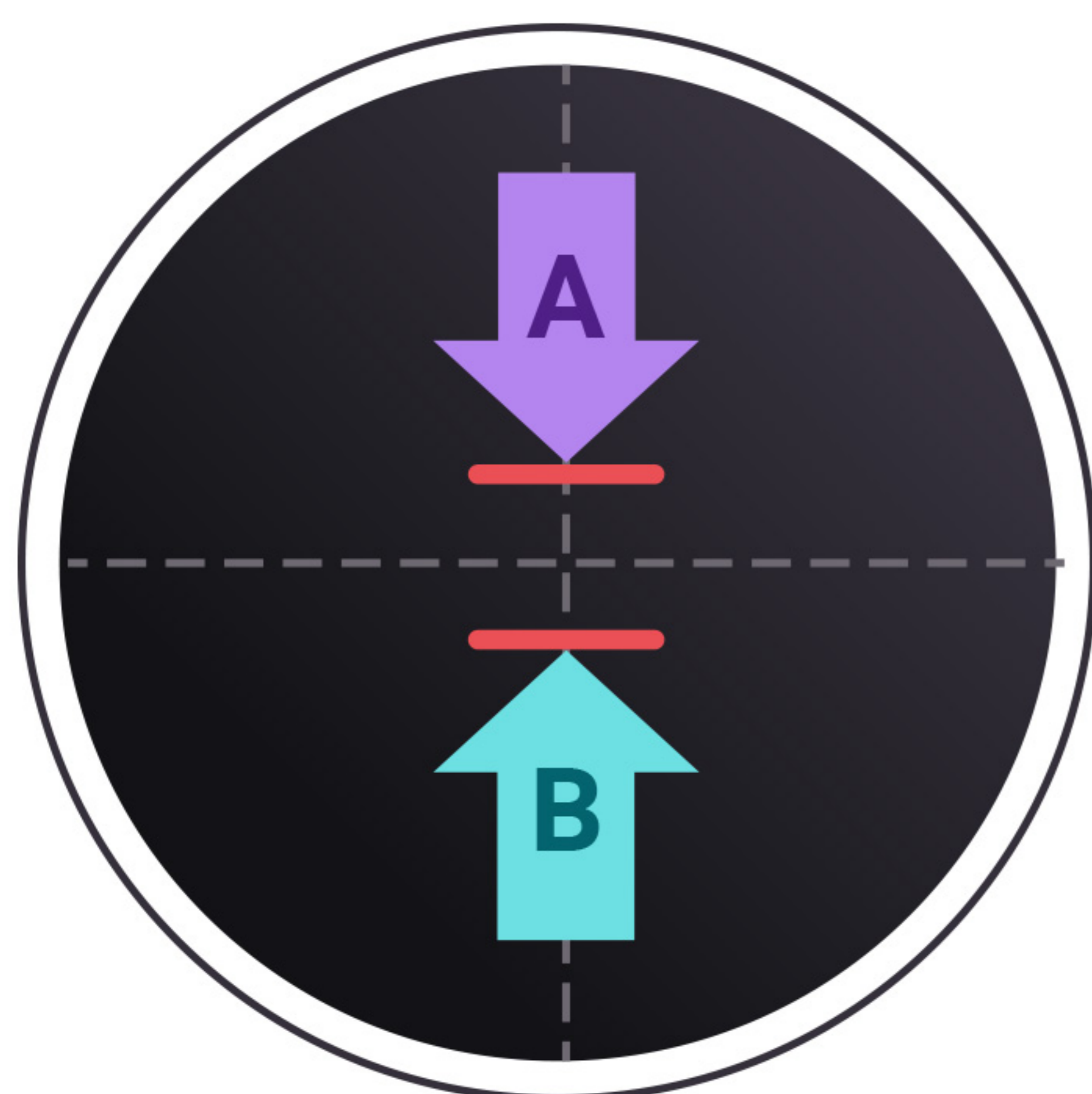
- ринг представляє собою дерев'яне обтягнуте банерною тканиною коло, розміри якого залежать від класу змагань роботів. Розміри рингу для кожного класу вказані в таблиці нижче;
- внутрішня зона рингу, не включаючи лінію кордону, визначається як ігрова поверхня; Простір за межами кордону вважається зовнішньою зоною рингу;
- центр рингу відзначений червоною крапкою;
- стартові зони роботів відзначені червоними смужками;
- за зовнішнім краєм рингу знаходиться зовнішній простір. Розміри зовнішнього простору для кожного класу визначаються окремо і вказані в таблиці нижче. Зовнішній простір маркується іншим кольором. Під час проведення раунду ніхто не може перебувати в цій зоні;
- для всіх розмірів, зазначених в таблиці, допуск складає 5%.

Клас	Висота рингу	Діаметр рингу	Ширина лінії Tawara	Відстань між лініями	Ширина лінії Shikiri	Довжина лінії Shikiri
Robo Sumo	5 см	100 см	5 см	13 см	1 см	13 см



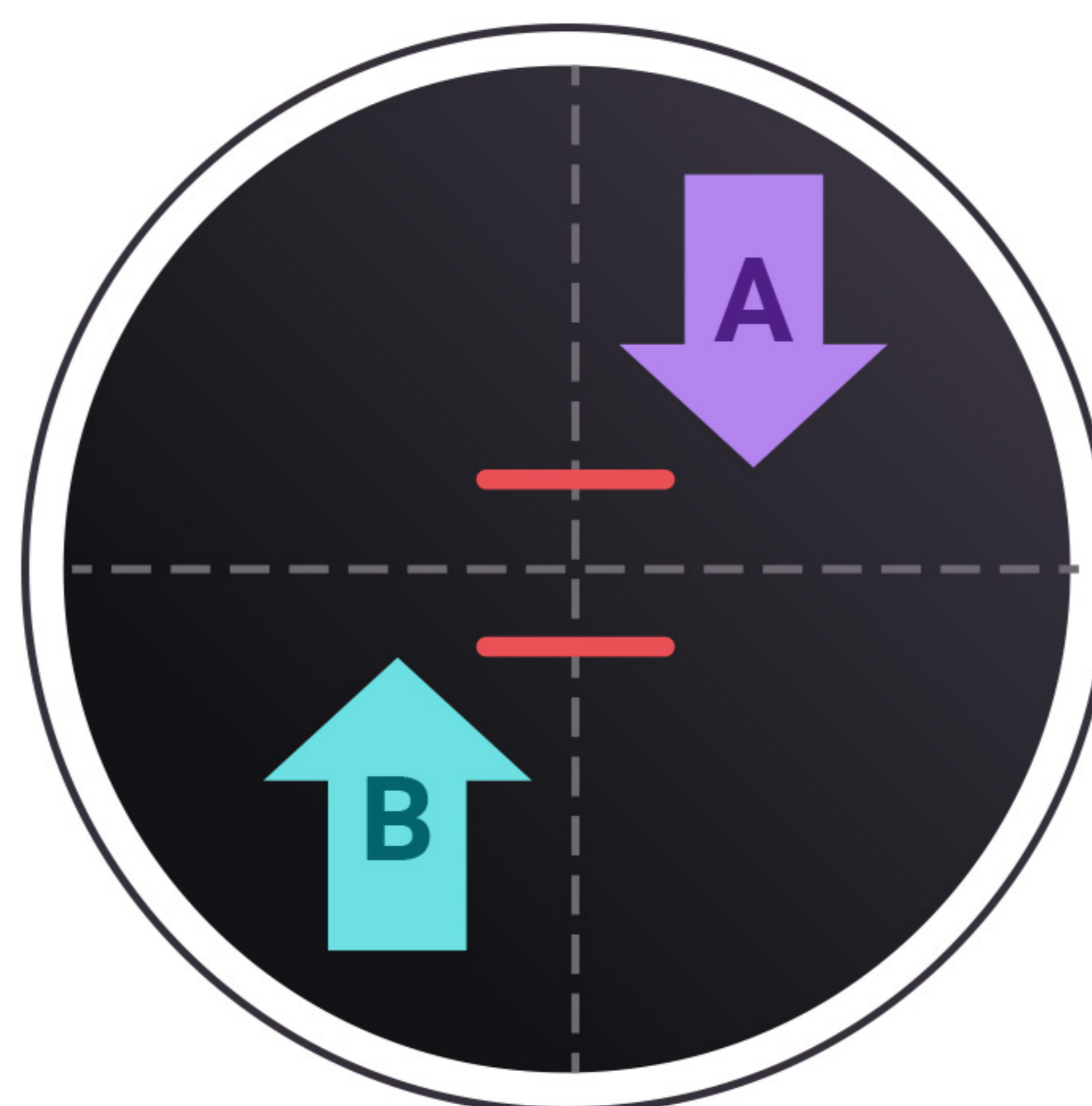
7 Порядок проведення змагань

- Змагання проходять у вигляді раундів між двома командами, які керують роботами. Кожен матч складається з 3-х раундів по 30 секунд. Раунди проводяться підряд. Суддя визначає переможця раунду. Матч виграє робот, який переміг в найбільшій кількості раундів.
- На початку кожного раунду роботи-противники знаходяться в різних положеннях.



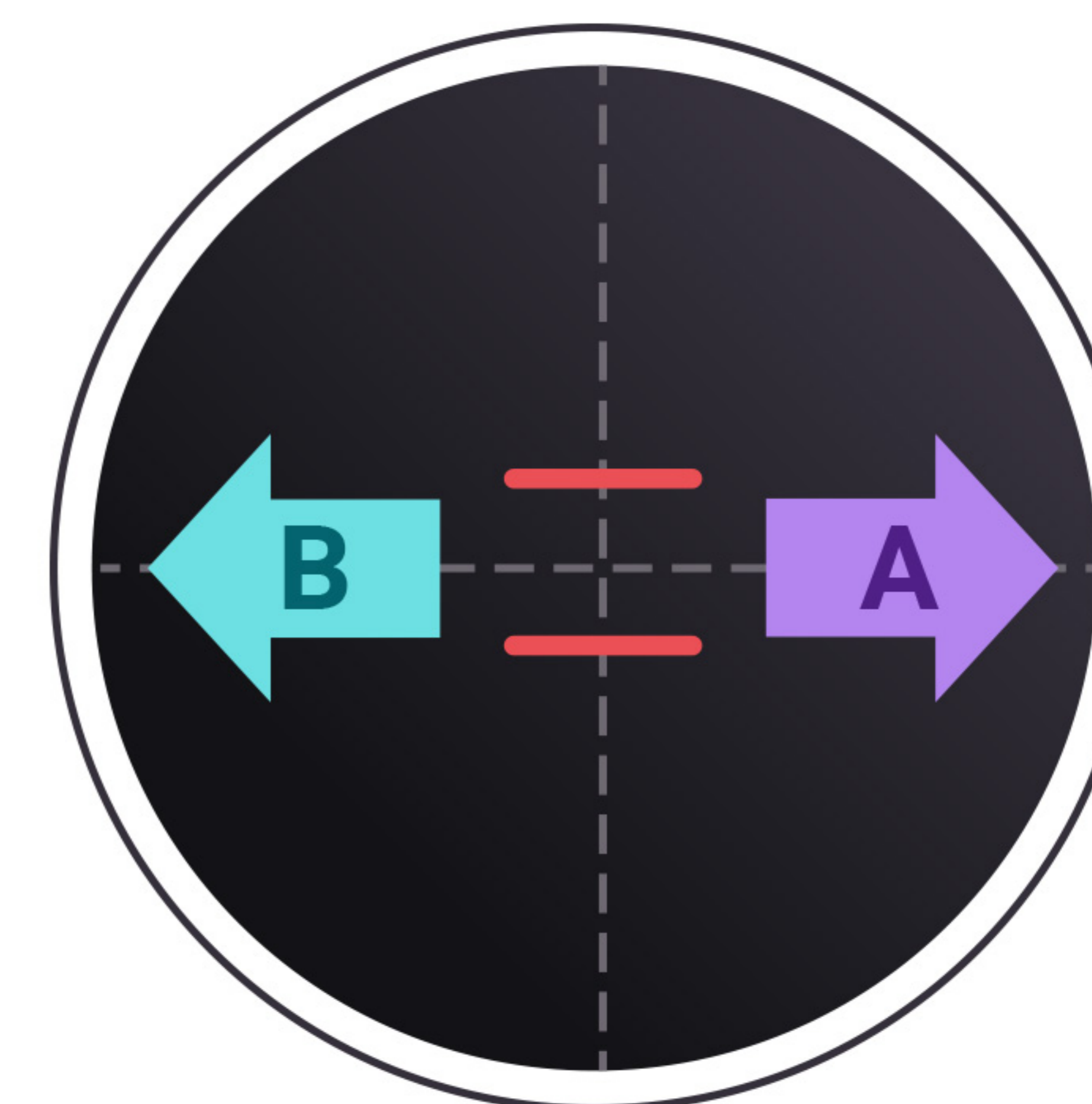
Перший раунд

роботи спрямовані обличчям
один до одного



Другий раунд

роботи спрямовані в різні
боки (вправо, вліво)



Третій раунд

роботи спрямовані
в протилежні сторони

- Перед матчем роботи перевіряються на габарити, вагу.
- За вказівкою судді по одному учаснику з двох команд підходять до рингу, щоб розмістити своїх роботів на ньому. Дається 5-секундна можливість відійти операторам від своїх роботів. Коли роботи встановлені на стартові позиції, суддя запитує про готовність операторів, і якщо обидва оператори готові запустити робота, оголошується команда «Старт». Учасники запускають своїх роботів. Під час раунду учасники команд не повинні торкатися роботів.
- Роботи повинні проїхати по прямій і зіткнутися один з одним. Перемога в раунді зараховується, якщо протягом 30 секунд будь-яка частина робота-противника торкнулася поля за межами білої лінії. Якщо за 30 секунд жоден робот не буде знаходитися за межами білої лінії, виграє раунд той робот, який виявиться найближче до центру.
- Команда, яка виграла раунд, отримує 1 бал. Матч виграє команда, що отримала найбільшу кількість балів.
- У спірних моментах суддя може призначити повторний раунд. Якщо переможець не може бути визначений способами, описаними вище, рішення про перемогу або перегравання приймає суддя змагання.
- Якщо переможець поєдинку не визначений за три раунди, призначається додатковий раунд або переможець може визначатися суддівським рішенням, які базуються на бойовій активності роботів під час проведених раундів.
- Учасники мають право на проведення оперативної конструктивної зміни робота між раундами (в т.ч. ремонту, налаштування, заміни елементів живлення, вибору програми і т.д.), якщо внесені зміни не суперечать вимогам, що пред'являються до конструкції робота і не порушують регламенту змагань.
- Час на проведення оперативної конструктивної зміни робота контролюється суддею, але не може перевищувати 4-ри хвилини.
- Якщо під час раунду будь-яка електрична частина робота не закріплена достатньо (жорстко), тобто відірвалася або висить на проводах, то цей робот вважається таким, що програв в раунді.
- Якщо робот, на думку суддів, навмисно пошкоджує або бруднить інших роботів або покриття поля, команда може бути дискваліфікована.

- Поєдинок вважається закінченим після оголошення суддею його результатів.
- Команда, яка залишила місце проведення поєдинку до оголошення судді про закінчення поєдинку, вважається такою, що програла.

Техніка безпеки

- Учасники несуть відповідальність за власні дії під час проведення заходів/активностей Фестивалю та за збереження своїх роботів і нещасні випадки, викликані ними/власними діями.
- Організатори/Організаційний комітет Фестивалю (змагань) не несуть відповідальності за порушення правил безпеки і збиток, викликаний таким порушенням.
- Навколо рингу окреслена 1,5-метрова буферна зона, що не дозволяє наближатися до рингу на вказану відстань.

Організаційний комітет Фестивалю може вносити зміни в Правила не пізніше, ніж за 2 тижні до початку змагань. У цьому випадку Організаційний комітет зобов'язаний проінформувати учасників не пізніше, ніж за 10 днів до початку змагань.