

Соревнования роботов FreeSumo

Версия 15.01

Москва, 2015

Настоящие правила основаны на регламентах проведения соревнований робо-сумо версий RobotChallenge и Лего-сумо.

1. Понятие сумо матча

Состязание проходит между двумя автономными роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за пределы ринга.

2. Требования к роботам

2.1. Основные характеристики робота

- Робот должен быть автономным.
- Элементная база – произвольная.
- Габариты робота не должны превышать 250x250x250 мм.
- Вес робота не должен превышать 1 кг.
- Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но физически не должен разделяться на куски, а должен оставаться единым целым роботом. Роботы, нарушившие эти ограничения, проигрывают матч. Детали и части робота с общей массой меньше 5г, отпадая от него, не приводят к проигрышу матча.

2.2. Ограничения

Запрещены:

- Устройства, создающие активные помехи для сенсоров противника.
- Детали, которые могут повредить ринг. Естественные толчки и удары не считаются намеренным повреждением.
- Устройства, которые могут хранить жидкость, порошок, газ или иные вещества для метания в противника.
- Любые огнеопасные устройства.
- Клейкие вещества для улучшения ходовых качеств запрещены. Шины и другие компоненты робота для контакта с рингом не должны поднимать и удерживать более 2 секунд лист бумаги А4 (80г/).

Все края, включая передний ковш, не должны быть настолько острыми, чтобы повреждать ринг или других роботов. Судьи могут потребовать покрыть изоляционной лентой края, которые считают слишком острыми.

3. Спецификации ринга

Ринг представляет собой белый круг диаметром 1 м с чёрной каймой шириной 5 см. Ринг может быть в виде подиума высотой 10 - 20 мм.

4. Проведение матча

Один матч состоит не более чем из трех раундов.

Команда, которая выигрывает два раунда, выигрывает матч. Если матч не выигран ни одной из команд, то обоим участникам засчитывается ничья.

Победитель/проигравший в матче может быть определен судьями в матче-реванше или посредством голосования судейской коллегией.

5. Начало, остановка, возобновление и завершение матча

5.1. Расположение роботов

По указанию судьи две команды подходят к рингу, чтобы установки на нем своих роботов.

Игровой крест в центре ринга условно разделяет его на 4 квадранта. Роботы всегда должны быть размещены в двух противоположных квадрантах. Каждый робот должен быть направлен в противоположную сторону от противника, как показано стрелками на кресте. Роботы могут быть размещены в любом месте внутри квадранта. После того, как судья уберёт крест после размещения роботов, перемещать роботов больше нельзя.

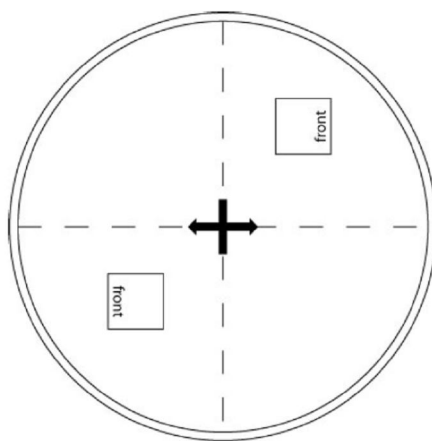


Рис. 1. Размещение роботов

5.2. Старт

А) Судья начинает каждый раунд, отправляя стартовый сигнал с ИК-передатчика. После того, как роботы получают сигнал, раунд начинается немедленно, без каких-либо задержек. Технические спецификации ИК-модулей соответствуют регламентам RobotChallenge.

Б) При отсутствии стартовых моделей на работе классах судья объявляет о начале раунда. Команды без стартовых модулей запускают своих роботов вручную. В этом случае роботы должны начать свою работу после пятисекундной задержки. В течение этих пяти секунд игроки должны освободить зону ринга. Изменение габаритов робота должно осуществляться сразу по истечении 5 секунд после старта.

5.3. Остановка и возобновление

Матч останавливается и возобновляется, когда судья объявляет об этом.

5.4. Завершение матча

Матч заканчивается, когда судья объявляет об этом. Далее обе команды забирают роботов из зоны ринга.

6. Продолжительность матча

Общая длительность одного матча - 3 минуты. Начинается и заканчивается матч по команде судьи. По требованию судьи время матча может быть продлено.

Матч должен остановиться и начаться повторно при следующих условиях:

А) Роботы запутались или вращаются друг относительно друга без каких либо изменений в течение 5 секунд. Если неясно, есть ли изменения или нет, то судья может увеличить время наблюдения до 30 секунд.

Б) Оба робота двигаются без улучшений или остановились на время, большее 5 секунд. Однако если останавливается один робот, то через 5 секунд он будет объявлен как неспособный к борьбе. В этом случае противник получает очко, даже если он тоже останавливается.

Если оба робота движутся и неясно, есть ли изменения или нет, то судья может увеличить ограничение времени до 30 секунд.

В) Если оба робота касаются области за рингом примерно в то же время и нельзя определить того, который коснулся первым, то объявляется дополнительный поединок.

7. Подсчет очков

7.1. Получение очка

Очко дается, если:

- Команда силой заставила робота противника корпусом коснуться пространства за рингом, включая край ринга.
- Робот противника сам коснулся области за пределами ринга.

При определении победителя судья учитывает следующие факторы:

- технические особенности в движении и функционировании робота;
- штрафные очки во время матча;

- поведение игроков во время матча.

7.2. Подсчет очков

В случае ничьей по окончательному счету, судьи голосуют за победителя, основываясь на тактике и активности робота. Если ни один из роботов не набрал ни одного балла, то судья может вынести решение, что победителя матча нет (ничья).

8. Нарушения и штрафы

Нарушением правил поведения считается:

А) Некорректное поведение игрока, в т.ч. - оскорбительное поведение и оскорбительные высказывания.

Б) Осуществление игроком таких действий, как:

- требование остановить матч без всяких на то оснований;
- трата более 30 секунд перед возобновлением матча, если судья не объявляет дополнительное время;

В) Начало активных действий робота до окончания 5 секунд после того, как судья объявил о начале матча (в случае отсутствия стартового модуля).

Игроки, допускающие нарушение правил, получают штрафное очко (очко в пользу противника) или предупреждение.

При получении двух штрафных очков матч считается проигранным.

9. подача протестов и апелляции

Команда может подать апелляцию в судейский комитет сразу по окончании матча, если есть обоснованные возражения в определении итогов поединка. В отсутствие представителей судейского комитета, возражения могут быть поданы судье.

Команда может подать протест судье или в судейский комитет, пока матч не окончен, если есть какие-либо сомнения в несоблюдении или нарушении правил.