

РЕГЛАМЕНТ

Межрегиональных открытых соревнований по робототехнике OFFLINE_BATTLE 25 ноября 2023 года

Категория - «Лабиринт - МАКСИ»

1. Общие положения

1.1. Роботы должны быть полностью автономными. Телеуправление в любом виде запрещено. Программы, управляющие движением роботов, должны быть созданы непосредственно участниками соревнований. Участники должны быть готовы ответить на вопросы судьи по написанной программе.

1.2. Если от одной организации, тренера, либо другого аффилированного лица, выступает несколько команд, то каждая команда готовит собственного робота, явным образом конструктивно отличающегося от роботов остальных команд.

1.3. Робот должен быть сконструирован и изготовлен самостоятельно. Запрещается использовать готовых, «покупных» роботов или их модификации.

1.4. Команда (участник), нарушившая требования данного регламента, дисквалифицируется по решению Судьи.

2. Дата проведения - 25 ноября 2023 г.

3. Категории соревнований

«Образовательные конструкторы» - возраст участников 5 - 8 класс.
Понятие «Образовательные конструкторы» подробно раскрыто в Положении;

4. Регистрация

Команда должна зарегистрироваться через гугл форму не позднее 20 ноября 2023 г. до конца дня. Подробнее в Положении соревнований.

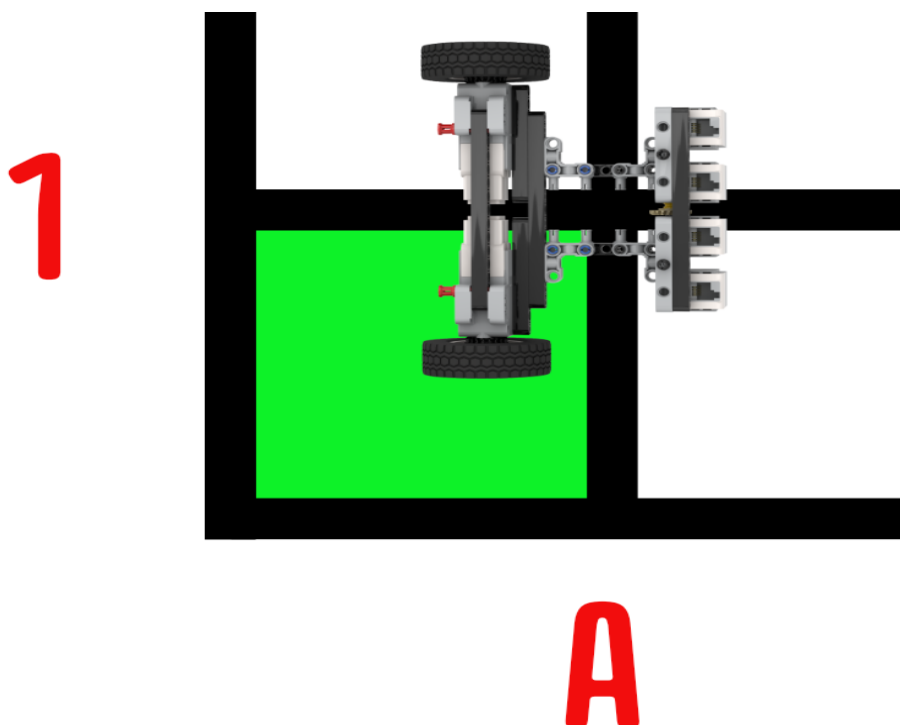
5. Задание соревнований

5.1. Задание соревнований аналогично заданию обычного Лабиринта (число клеток 5 на 5, одинаковое расстояние для правил правой и левой руки).

Отличие состоит в том, что робот движется, опираясь на линию на поле, а не на стенки лабиринта. «Стенки» лабиринта, для принятия решения о поворотах, формируются при помощи ограничителей, расставленных на перекрестках.

5.2. Робот должен проехать от стартового перекрёстка до финишного перекрёстка, опираясь на линию на поле и учитывая ограничители, установленные на перекрёстках.

5.3. Робот стартует находясь проекцией на перекрёстке A1.



Пример установки робота на старте.

5.4. Робот финиширует на перекрёстке И9.

5.5. Робот финиширует таким образом, чтобы его проекция была над перекрёстком И9.

5.6. Робот при старте и финише должен издать громкий звуковой сигнал.

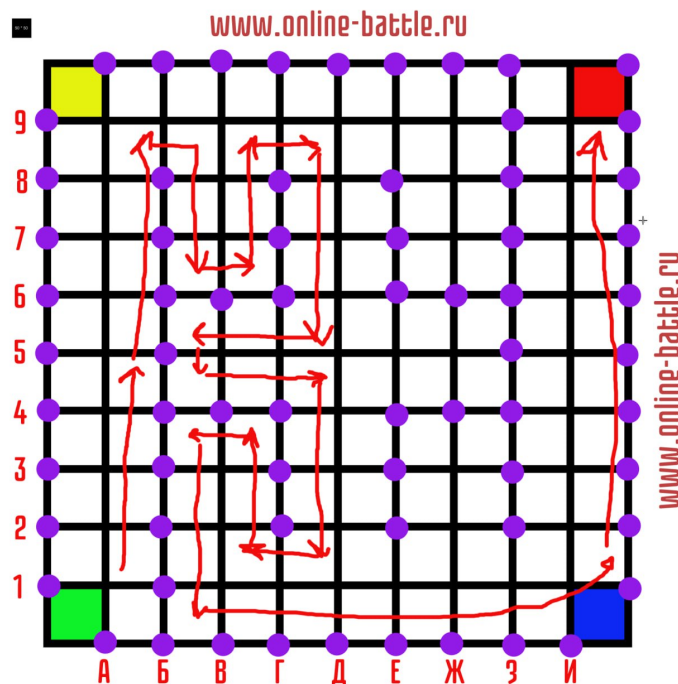
5.7. В ходе заезда не допускается касаться или сбивать ограничители.

5.8. Максимальное время выполнения задания (заезда) - 120 секунд.

5.9. При нарушении пунктов 5.4. - 5.8. заезд останавливается, команде засчитывается максимальное время заезда. Задание считается не выполненным.

5.10. Более точно разобраться с заданием вы можете посмотрев аналогичные соревнования в записи по ссылке:

<https://www.youtube.com/watch?v=hE0Np5DIQ2Q&t=406s>



Пример расстановки ограничителей и движения робота.

6. Порядок определения победителей

6.1. Победителями признаются три команды, выполнившие задание за минимальное время. Командам присваиваются соответственно 1, 2 и 3 место.

6.2. Ранжируются только те команды, которые полностью выполнили задание.

6.3. Если во время соревнований в категории ни одна из команд не выполнила задание, то победители не объявляются, все команды получают дипломы участников соревнований.

6.4. Организаторы вправе вводить номинации для награждения участников.

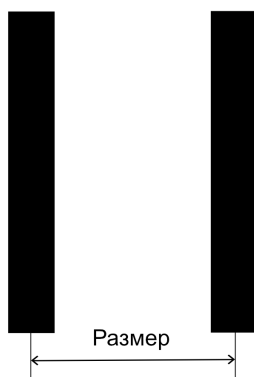
7. Описание полигона и ограничителя

7.1. Полигон представляет из себя сетку 11*11 линий с шагом 150 мм.

- Цвет поверхности полигона - однотонный, светлый.
- Цвет линий - черный.
- Ширина линий - 20 +/- 1 мм.

7.2. Нанесение других линий и опознавательных знаков в рабочей зоне полигона запрещено.

7.3. Полигон может быть изготовлен печатью на баннере или ином материале, а также нанесением на произвольную поверхность (пол, баннер, бумагу, картон и т.п.) линий из изолянт, либо любым иным способом.



7.4. Размеры между линиями измеряются между центрами.

7.5. На поле есть тестовый квадрат 50 на 50 мм для контролирования размеров при печати.

7.6. Полигон в виде файла формата PDF можно скачать на сайте Соревнований.

7.7. В качестве ограничителей на соревнованиях будут использоваться кубики для игры в JENGA.

Размер таких элементов в проекции на поле не должен превышать 75 мм (в основании) на 25 мм (+/- 5 мм). Высота - 90 мм. (+/- 10 мм)



8. Порядок проведения соревнований

8.1. В начале соревнований у команд есть возможность протестировать своих роботов, с заранее написанной программой, на полигоне, на котором расставлено тестовое задание. Время на подготовку - 60 минут.

8.2. После истечения этого времени роботы помещаются в карантин.

8.3. Командам выдается задание. На поле расставляются ограничители согласно заданию.

8.4. Запрещается любым способом вводить в работа параметры поля и любые другие данные.

8.5. После окончания тестовых заездов и до получения задания компьютеры, принесенные командами, выключаются для исключения дистанционного ввода параметров поля. Компьютеры остаются выключенными до конца соревнований.

8.6. Все время от момента получения задания и до конца выступления роботы находятся в карантине, за исключением времени проведения самих заездов.

8.7. Перед стартом заезда участники команды по требованию Судьи:

- демонстрируют, что в меню выключена возможность дистанционного управления (при такой возможности).

8.8. Перед стартом заезда робот устанавливается на стартовом перекрестке, согласно заданию.

8.9. Робот запускается одним из членов команды по команде Судьи с блока либо с помощью датчика касания. Дистанционный запуск запрещается.

8.10. От команды Судьи «марш» до реального начала движения робота не может пройти более 5 секунд. Если это время превышает 5 секунд, заезд считается состоявшимся и фиксируется максимальное время заезда.

8.11. Максимальное время заезда - 120 сек. Если робот не выполнил задание за это время - заезд прекращается, результатом объявляется 120 сек.

8.12. Время заезда отсчитывается от стартового звукового сигнала, который подает робот, до финишного звукового сигнала.

8.13. В ходе соревнований проводятся два заезда подряд.

8.14. аннулирован

8.15. В зачет берется лучший результат.

8.16. В ходе двух заездов и между ними внесение в программу изменений запрещено.

8.17. После начала движения робота, в течение всего заезда (до объявления судьей результата заезда), никто не должен прикасаться к роботу или каким-либо другим образом влиять на его движение. При выявлении нарушения этого пункта, Судья принимает решение о дисквалификации заезда или команды.

9. Требования к роботам

9.1. На соревнования каждая команда приносит одного собранного робота.

9.2. Размер робота в проекции не более 200*200 мм.

9.3. Высота робота не ограничена.

9.4. Вес робота не ограничен.

9.5. Провода могут выходить за предельные размеры.

9.6. В ходе заезда робот не может изменять свои размеры.

9.7. Разрешено использовать один контроллер (смартхаб).

9.8. Количество моторов и датчиков не ограничено.

9.9. При написании программы для робота можно использовать любое ПО.