

РЕГЛАМЕНТ

о проведении
Открытых онлайн соревнований
по робототехнике
22 мая 2022 года
«Сортировщик_2022_ONLINE_BATTLE»

Красным помечены внесенные изменения.

1. Введение

1.1. Соревнования проводятся онлайн на роботах и полях участников.

2. Описание задания

2.1. За наименьшее время роботу необходимо добраться от старта до финиша, рассортировав кегли в нужном порядке.

2.2. Расстановка кегель и точки старта и финиша определяются жеребьевкой в начале соревнований. (порядок перестановки банок, что сначала 1-2 или 3-4 также определяется в начале соревнований)

2.3. Программа пишется (адаптируется) и отлаживается в ходе соревнований.

3. Требование к роботу

3.1. Размер робота на старте не должен превышать 250 мм x 250 мм x 250 мм.

3.2. Во время выполнения задания робот может изменять свои размеры.

3.3. Робот должен быть собран из любых конструкторов, деталей и микроконтроллеров.

3.4. Робот должен быть автономным.

4. Игровое поле

4.1. Размер поля: 1200 мм x 1500 мм.

4.2. Размер зон Старт-Финиш (зона 1, зона 2) – 250 мм x 250 мм

4.3. Кеглями выступают жестяные банки емкостью 0,33л. Диаметр кегли – 70 мм, высота кегли – 120 мм. Кегли могут быть любых цветов.

5. Правила проведения

5.1. Каждая команда совершает по одной попытке в заезде. Количество заездов — 2. Заезды проводятся подряд.

5.2. В итоговый протокол заносится результат лучшей попытки.

5.3. Продолжительность одной попытки составляет 120 секунд.

- 5.4. Стартовый и финишный квадрат определяется жеребьевкой в начале соревнований.
- 5.5. Робот начинает свое движение из зоны СТАРТ. До старта никакая часть робота (проекция) не может выступать из зоны.
- 5.6. Расположение кеглей в зонах 1-2-3-4 определяется жеребьевкой в начале соревнований. Одна кегля располагается в зоне 1-2, вторая — в зоне 3-4.
- 5.7. Робот должен переместить кегли с их метки размещения на метку перемещения, находящуюся на противоположной стороне линии.
- 5.8.1. Кегля считается перемещенной, если расположена на противоположной метке в зоне ограниченной окружностью (диаметром 100 мм).
- 5.8.2. Расположение банок определяется в конце заезда. Не считается, если банка сначала выставлена в круг, а потом она сбивается роботом в ходе маневров.
- 5.9. Время выполнения задания фиксируется только после того, как робот выполнит задание (переместит все кегли), заедет в зону ФИНИШ так, чтобы все его точки опоры находились в площади финишного квадрата.
- 5.10. Досрочная остановка попытки участником – запрещена. При нарушении данного запрета робот завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд и фактически набранными баллами.
- 5.11. Если во время выполнения попытки участник дотронется до робота или кегли, то попытка останавливается, в протокол записывается 120 секунд и 0 баллов.
- 5.12. Если робот сходит с линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны черной линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд и суммой набранных баллов.
- 5.13. Робот при старте и финише должен издать звуковой сигнал (сигнал должен быть громкий и четкий, по нему запускаем и останавливаем секундомер, при отсутствии сигнала команда дисквалифицируется.)
- 5.14. Время на подготовку (модификацию) программы согласно задания и ее отладку — 90 минут.
- 5.15. Все это время команда находится под контролем организаторов через видеокамеры, которые устанавливаются участниками соревнований. Участники обеспечивают бесперебойную трансляцию видео.
- 5.16. Команда работает самостоятельно, никто ей не должен помогать любым способом, в том числе через интернет.
- 5.17. В случае нарушений п. 5.14 — 5.16. команда по решению судьи может быть дисквалифицирована.
- 5.18. Для команд, выступающих в разных группах выдаются разные задания, но имеющие одинаковое расстояние пробега робота.

6. Баллы

6.1. Баллы за задания:

- 20 баллов за каждую перемещенную кеглю, полностью находящуюся в метке перемещения.
- 10 баллов за каждую перемещенную кеглю, частично находящуюся в метке перемещения.
- 10 баллов – робот финишировал, полностью выполнив задание (все кегли перемещены на метки) и все его точки опоры находятся в площади финишного квадрата;

- 0 баллов – за каждую не перемещенную кеглю, которая осталась на метке в зоне ограниченной окружностью (диаметром 100 мм);
- Минус 10 баллов за каждую банку, которая после заезда находится в горизонтальном положении (сбита).

6.2. Определение победителя

6.2.1. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.

6.2.2. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение задачи наименьшее время.

7. Требования к квалификационному видео.

7.1. Для прохождения квалификации, в случае необходимости, нужно сделать видеозапись выполнения роботом квалификационного задания:

1. Старт в зоне 1.
2. Финиш в зоне 2.
3. Первая кегля установлена в зоне 1.
4. Вторая кегля установлена в зоне 4.

7.2. Для прохождения в финал будет учитываться полнота выполнения задания согласно правил регламента и время выполнения задания.

7.3. Видео должно быть выложено на Youtube (или аналогичный сервис), а ссылка на него указана в форме регистрации.

7.4. В момент регистрации указывается время выполнения квалификационного задания и количества полученных баллов.

7.5. Видео должно быть с горизонтальным расположением кадра и хорошего качества, позволяющего без проблем увидеть происходящее.

8.0. Скачать поле в виде файла можно здесь - http://online-battle.ru/doc/012_sort.html

Макет поля

