

РЕГЛАМЕНТ

Международные онлайн соревнования по робототехнике 20 марта 2022 года «Усложненный_кегельринг_2022_ONLINE_BATTLE»

1. Задача работа

Робот за минимальное время должен вытолкнуть с поля шесть кеглей в следующей последовательности:

- самую близкорасположенную кеглю к центру поля;
- кеглю красного цвета;
- все остальные кегли.

2. Игровое поле

2.1. Цвет поля — белый. Возможно нанесение на поле логотипа Организатора.

2.2. Диаметр ринга — 1 м (белый круг)

2.3. Ширина ограничительной линии черного цвета — 50 мм.

2.4. Макет поля можно скачать с Сайта Соревнований - <http://online-battle.ru/> или использовать для тренировок стандартное поле для кегельринга.

2.5. Поле имеет нумерованные метки (как на рисунке) диаметром 50 мм для установки кеглей.

- расстояние от центра поля до центра нумерованной метки — 360 мм;
- расстояние от центра поля до центра не нумерованной метки — 260 мм,

2.6. Размеры поля показаны в приложении.

3. Робот

3.1. Соревнования проходят на работе Организаторов соревнований, едином для всех участников.

3.2. Схему сборки робота можно скачать с официального Сайта Соревнований.

3.3. Левый мотор (по направлению движения) подключен к порту — В, правый — к порту С, датчик цвета к порту — 2, ультразвуковой датчик к порту — 1.

3.4. Возможно использование **инфракрасного датчика**, если нет ультразвукового, об этом нужно обязательно предупредить организаторов и убедиться, что мы приняли эту информацию.

4. Кегли

4.1. Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков.

4.2. Все кегли белого цвета, за исключением одной кегли, имеющей красный цвет.

5. Требования к программному обеспечению

5.1. Участники соревнований пишут программу на любом бесплатном языке программирования для EV3, не требующего перепрошивки блока. Приветствуется, если участники пришлют свою программу в виде файла с расширением **.rbf** (универсальное решение).

5.2. Название файла программы должно быть по имени команды и на английском языке. Если есть подпрограммы — они называются произвольно. Запускаться будет файл, названный по имени команды. Если такого файла не будет обнаружено, запущен будет файл по усмотрению судьи.

5.3. Программно возможна предварительная калибровка датчиков. Если такая калибровка предусмотрена, нужно об этом сообщить Организаторам соревнований, и убедиться, что они получили эту информацию.

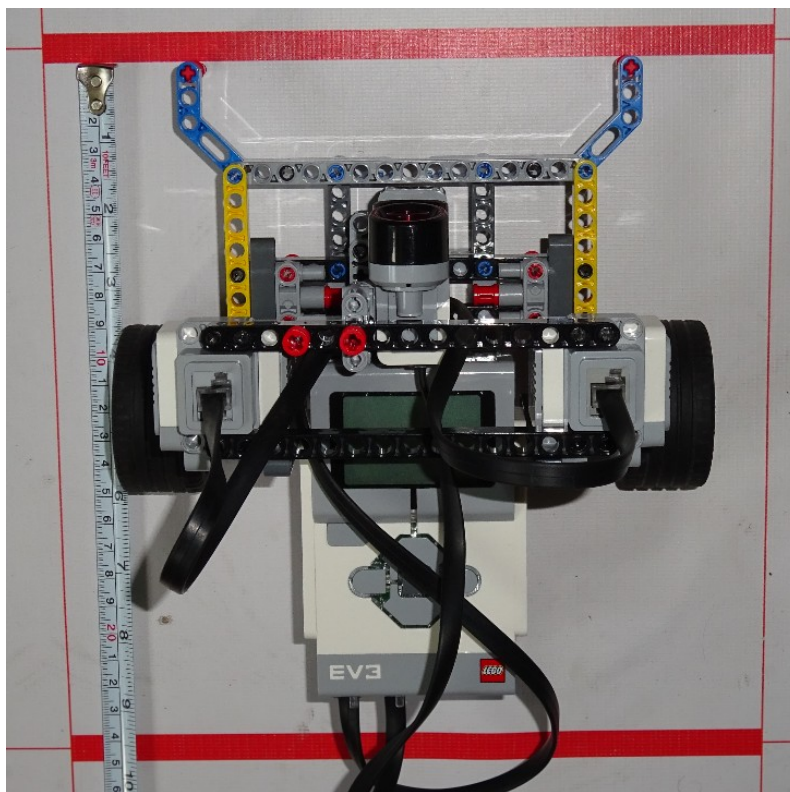
6. Правила проведения заездов

6.1. В начале соревнований проходит жеребьевка расстановки кеглей. Единая для всех участников. Жеребьевка проходит с помощью игральной кости.

6.2. Первое число, которое выпадет на игральной кости — это номер метки для установки близкорасположенной кегли, в соответствующую метку на поле.

Второе число — это номер метки для установки красной кегли.

6.3. Робот при старте устанавливается в зоне старта следующим образом. Направление — вверх (к меткам 1 и 6).



6.4. Робот за минимальное время должен вытолкнуть с поля шесть кеглей в следующей последовательности:

- самую близкорасположенную кеглю;
- кеглю красного цвета;
- все остальные кегли.

6.5. На выполнение задачи дается 120 секунд.

6.6. Время выполнения задачи фиксируется по полной остановке робота.

6.7. Если робот всем корпусом (проекцией) выйдет за внешнюю линию черного круга, заезд останавливается. Участнику начисляются фактически заработанные баллы и время 120 секунд.

6.8. Во время проведения заездов участникам (судьям) запрещается касаться роботов, кеглей или ринга, а так же любое другое внешнее воздействие.

6.9. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не касается внешней границы черного круга.

6.10. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

6.11. Для проведения соревнования дается две попытки подряд. В зачет идет лучший результат.

6.12. После нажатия кнопки «пуск» должна быть программно предусмотрена задержка на 1 секунду. Без такой задержки команда дисквалифицируется.

7. Подсчет баллов

7.1. Если робот правильно определит, и первой вытолкнет с ринга самую близкорасположенную к центру ринга кеглю, участнику начисляется 30 баллов.

7.2. Если робот правильно определит, и второй вытолкнет с ринга кеглю красного цвета, участнику начисляется 30 баллов.

7.3. Если близкорасположенная и красная кегли будут вытолкнуты не первой и второй по счету, то за их выталкивание начисляется по 5 баллов.

7.4. За каждую последующую вытолкнутую кеглю начисляется по 10 баллов.

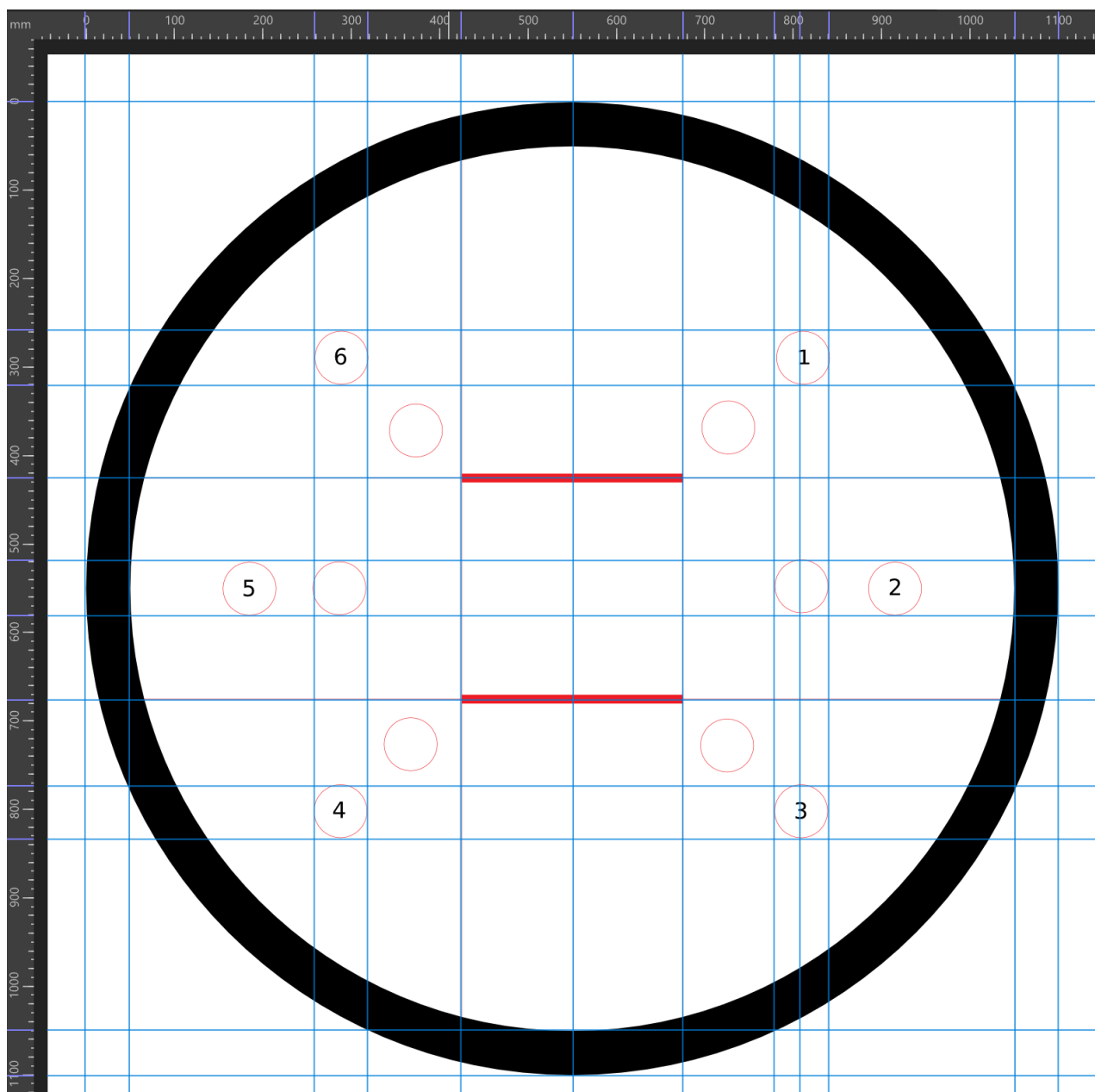
7.5. Максимальное количество баллов — 100.

8. Определение победителя

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

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

Приложение (размеры поля)



Скачать поле в виде файла можно здесь -

http://online-battle.ru/doc/pole_10_usl_keg.pdf

