

Приложение к Положению о IV Международном фестивале робототехники, программирования и инновационных технологий «RoboLand 2018»

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "ПАЗЛЫ"

Уровень: Level 3. Категория: для продолжающих (без ограничений по опыту)

Введение

Соревнования является парным и движение робота проходит на своей части симметричного полигона. Цель соревнования состоит в наиболее быстром прохождении автономным роботом траектории полигона, с захватом и транспортировкой встречающихся кеглей в зону старта.

Траектория полигона становится доступной для обзора перед началом попытки, после выставления роботов на карантин.

1. Требования к роботу

1.1. Габариты (ширина x длина) робота не должны превышать 250x250x250 мм, конструкция робота во время соревнования может автономно (без участия оператора) изменяться.

1.2. Вес робота не ограничен.

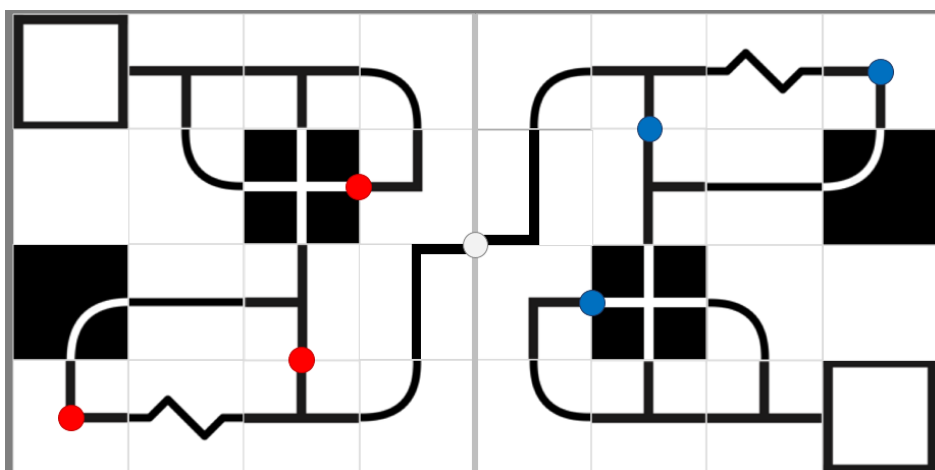
1.3. Корпус робота не должен каким-либо образом повреждать поверхность соревновательного полигона, иначе команда может быть снята с соревнования и дисквалифицирована

1.4. Соревнование проводится только для автономных роботов

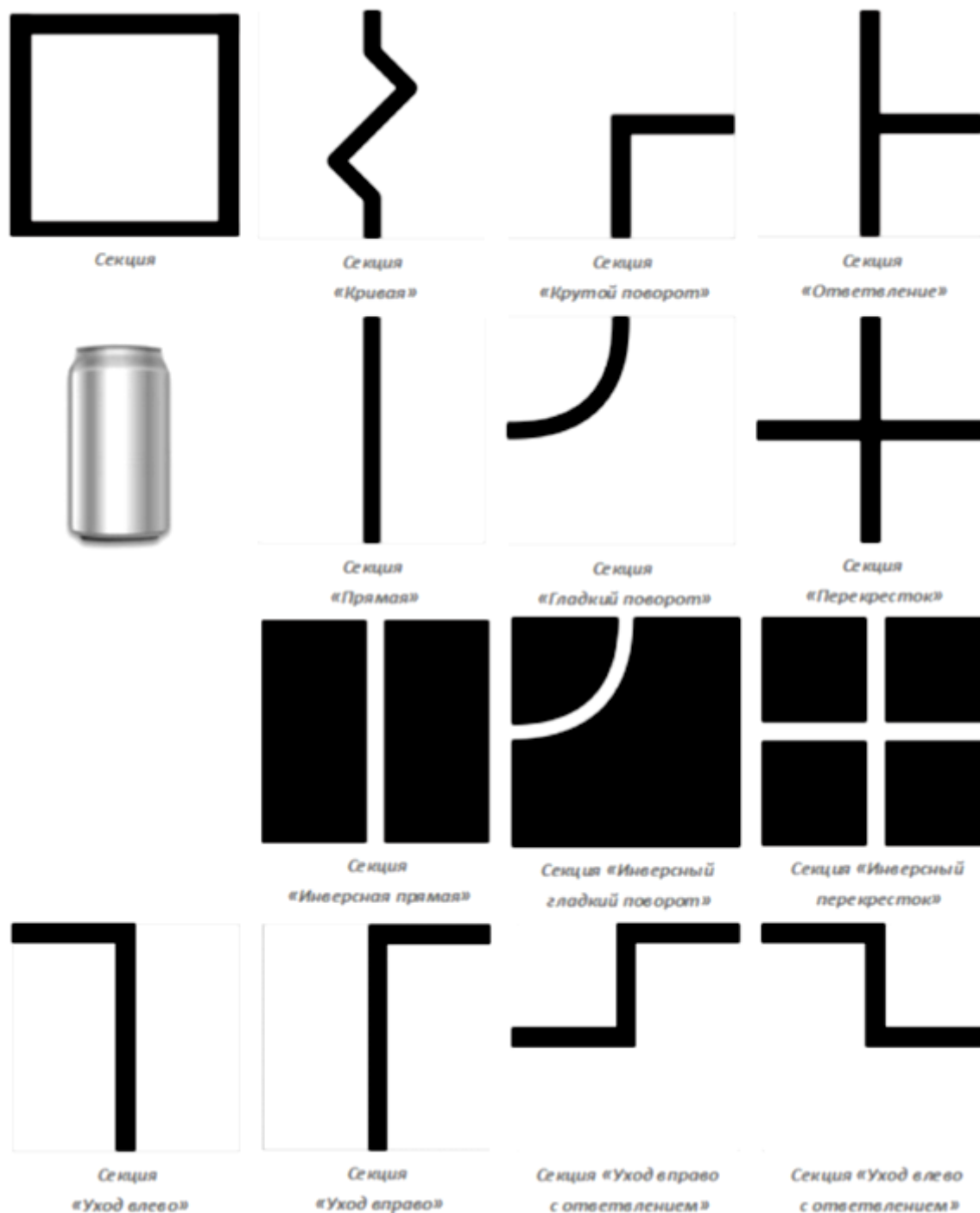
1.5. Ограничений на язык программирования нет

2. Требования к полигону «Пазлы»

2.1. Габариты полигона 1,2x2,4 м. В центре (2-5 см над поверхностью полигона) и по краям полигона расположен выступающий борт, препятствующий перемещению робота соперника на другую половину полигона.



2.2. Полигон составляется из белых или черных секций (пазлов) 30x30см, с нанесенными изображениями белого или черного цвета



2.3. Траектория, составленная из пазлов, представляет собой замкнутую линию, за исключением зоны Старта и секций подхода к общей кегле

2.4. При построении полигона из пазлов соблюдается симметричность обеих частей полигона, относительно позиции размещения центральной общей кегли.

3. Правила состязаний

3.1. Команда начинает соревнование по сигналу судьи. Робот при этом должен быть полностью расположен в стартовой зоне «Базовый лагерь». После сигнала судьи операторы команд одновременно запускают робота. Допустима калибровка робота перед началом поединка в течение 0,5 минуты по разрешению судьи.

3.2. Время, отводимое для полного прохождения полигона и доставки кеглей в стартовую зону – две минуты.

3.3. Перемещение кеглей в зону старта может быть в любом порядке за исключением Общей кегли, она должна попасть в «Базовый лагерь» последней.

3.4. За сдвинутую со своего места кеглю начисляются баллы

3.5. Попытка считается завершенной:

3.5.1. При прохождении роботом всей траектории соревнования от стартовой площадки и обратно, доставке всех кеглей с стартовую зону, соответствующей команде судьи

3.5.2. По истечении времени прохождения полигона (2 минуты)

3.5.3. При остановке попытки участником команды громкой командой «СТОП», при нахождении робота в зоне старта

3.5.4. Попытка считается завершённой и команда проигравшей в случаях:

3.5.4.1. При покидании роботом полигона или/и сход с линии траектории

3.5.4.2. При остановке попытки судьей, при невозможности роботом продолжать соревнование и/или потере двигательной активности робота в течение 5 секунд (определяется судьей)

3.5.4.3. При попытке преодоления роботом одного из бортов полигона

3.6. По завершении попытки робот самостоятельно должен остановиться в стартовой зоне

3.7. Расположение пазлов изменяется при каждой следующей попытке (с последующим усложнением траектории и увеличением количества кеглей до 5-ти, включая Общую кеглю)

3.8. Время прохождения попытки, а также баллы фиксируются судьей в протоколе соревнования

3.9. Решение судей не обсуждается, возражения не высказываются

3.10. Апелляция подается в Оргкомитет до окончания данного вида соревнования. В отсутствии представителей Оргкомитета, апелляция подается судьей соревнований

4. Баллы

4.1. Судья озвучивает или/и вывешивает схему расположения пазлов, кеглей перед началом каждого круга поединков

4.2. Начисление баллов:

№	Критерий	Балл	Описание
1.	Любая кегля доставлена и находится в зоне старта «Базовый лагерь».	30	Кегля находится полностью в стартовой зоне в вертикальном положении (на поверхности полигона), не касаясь никакой из своих частей других секций.
2.	Кегля вытолкнута или	10	Кегля находится вне стартовой зоны в вертикальном положении, не касаясь никакой из своих частей линии траектории, в том числе в позиции захвата роботом.
	Кегля опрокинута	10	Кегля находится вне стартовой зоны в невертикальном положении, НЕ на половине полигона команды соперника. Кегля может касаться стартовой площадки или линии траектории.
3	Общая кегля вытолкнута	10	Кегля находится вне стартовой зоны, в зоне полигона команды. Кегля может касаться стартовой площадки или линии траектории. При попадании кегли на сторону полигона соперника, баллы начисляются команде, где находится кегля.
4	Общая кегля доставлена не последней	-10	Касание роботом Общей кегли до выталкивания, опрокидывания или доставки других кеглей. После этого баллы за выталкивание и опрокидывание не начисляются.

4.3. Баллы и время попытки озвучиваются после поединка

5. Определение победителя

5.1. Сетка поединков формируется по результатам жеребьевки. Формат может происходить по следующим схемам (в зависимости от заявленного количества участников):

5.1.1. «По круговой». Каждая команда соревнуется с каждой (при минимальном количестве заявленных команд).

5.1.2. «По группам». Определяется победитель в подгруппе, который проходит в следующий этап поединков.

5.1.3. «На выбывание». В поединке определяется победитель, который получает право состязаться с победителем в поединке другой пары команд

5.1.4. Другие форматы

5.2. Формат соревнования определяется судьей соревнования, и объявляется перед началом всех поединков.

5.3. Победитель поединка объявляется по результатам набранного количества баллов

5.4. При равном количестве баллов у обеих команд, лучшей признается показавшая лучшее (меньшее) время.

5.5. При равном времени и количестве баллов может быть назначен дополнительный поединок (для финала и полуфинала) или обе команды проходят в следующий этап соревнования.

ГИБКОСТЬ РЕГЛАМЕНТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

1. Гибкость правил может быть проявлена при изменениях количества участников соревнований, что может оказать незначительное влияние на содержание регламента, но при этом должны быть соблюдены его основные концепты.

2. Организаторы соревнований могут вносить изменения или исключения в регламент до начала соревнования, после чего они являются постоянными в течение всего мероприятия.

3. Об изменениях или отмене регламентов соревнований участники должны быть извещены заранее (но не позднее 15 минут) до начала соревнований

4. Скорректированные правила остаются неизменными в ходе соревнования.

ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

1. За работоспособность, безопасность роботов команды и участники соревнований несут личную ответственность, а также ответственность в соответствии с Законодательством РК в любых несчастных случаях, вызванных действиями участников команд или их роботов.

2. Организаторы соревнований не несут ответственность в случае аварии или несчастного случая, вызванных действиями участников команд или их оборудованием.

ССЫЛКИ НА ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕСУРСЫ

1. www.robofinist.ru
2. www.myROBOT.ru
3. robolymp.ru
4. www.rus-robots.ru