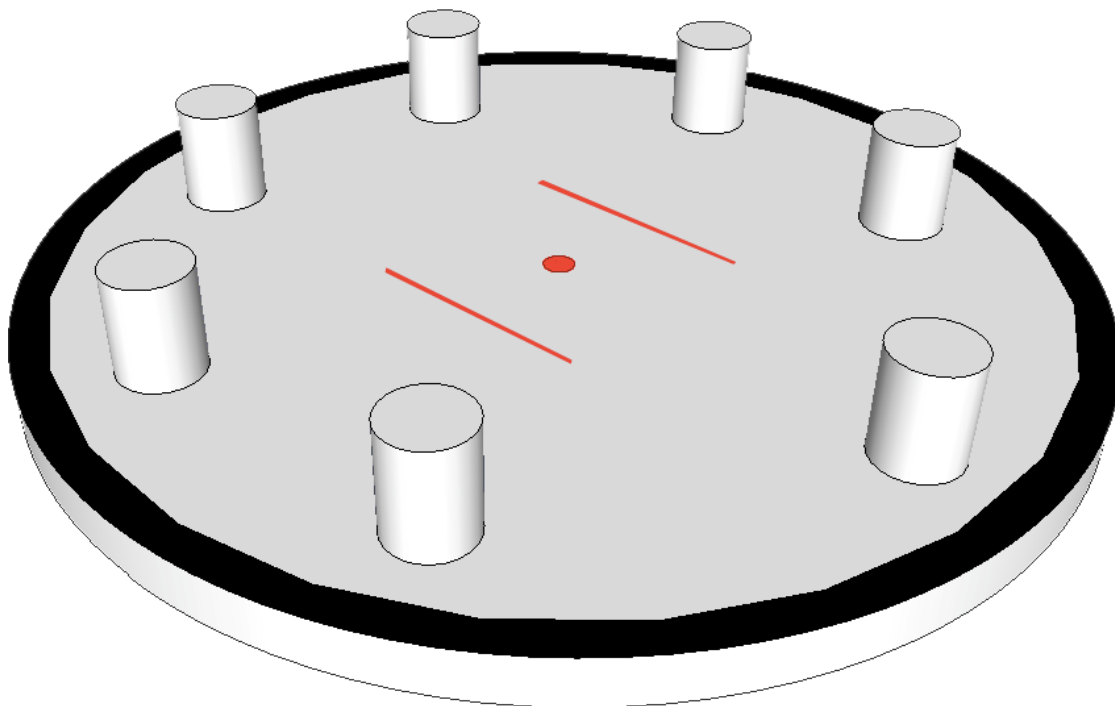


# Приложение 5. Кегельринг

## Условия состязания.

В состязании участникам необходимо создать автономного робота, способного выталкивать кегли за пределы ринга.



## 1. Поле

- 1.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
- 1.2. Красной точкой отмечен центр круга.
- 1.3. Кегли представляют собой пустые алюминиевые банки для напитков объёмом 0,33 л., покрытые бумажной оболочкой двух возможных цветов: белого и чёрного.
- 1.4. Внутри ринга равномерно расставляется 8 кеглей. Кегли устанавливаются на расстоянии 10-20 см от чёрной границы ринга. Расстановка кеглей одина для участников на протяжении попытки.



## 2. Робот

- 2.1. Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм. Перед заездом роботы проверяются на габариты. Размеры робота на всём протяжении попытки должны оставаться неизменными.
- 2.2. Робот должен быть автономным. Не допускается какое-либо удалённое управление роботом.
- 2.3. Сборка робота производится непосредственно на соревнованиях. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии («все детали отдельно»). В случае выявления подборок участнику будет предложено устранить данное несоответствие в течение 5 минут. В случае отказа – дисквалификация.
- 2.4. При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.
- 2.5. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.

- 2.6. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или кеглям.
- 2.7. Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, будут дисквалифицированы на всё время состязаний.

### **3. Проведение Соревнований.**

- 3.1. Цель состязания - вытолкнуть кегли одного из цветов из белой зоны ринга. Цвет кеглей, подлежащих выталкиванию, и их расстановка определяются перед началом времени на сборку и отладку и могут отличаться от попытки к попытке.
- 3.2. Соревнования состоят из двух попыток. Каждая попытка состоит из серии заездов всех роботов, допущенных к соревнованиям.
- 3.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.
- 3.4. До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, попытка может быть начата.
- 3.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда будет дисквалифицирована на текущую попытку.
- 3.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например, загрузить программу или поменять батарейки) до конца попытки. За нарушение - дисквалификация на текущую попытку.
- 3.7. Перед стартом заезда оператор робота может попросить судью исправить расстановку банок, если их расположение не соответствует правилам. Претензии по расстановке банок после начала заезда не принимаются.
- 3.8. После объявления судьи о начале заезда, робот выставляется в центре ринга, так чтобы его проекция на поле закрывала красную точку в центре ринга.
- 3.9. После сигнала на запуск робота оператор запускает программу.
- 3.10. Кегля считается вытолкнутой, если она находится в вертикальном положении с внешней стороны круга и не касается черной линии (присутствует видимый зазор).
- 3.11. Максимальное время заезда - 2 минуты.
- 3.12. Заезд заканчивается досрочно с начислением максимального времени и баллов, заработанных на момент остановки заезда, если:
  - 3.12.1. Робот касается любой своей частью зоны за пределами черной линии.
  - 3.12.2. Оператор касается робота или кегли.

### **4. Судейство**

- 4.1. Судья может использовать дополнительные раунды для разъяснения спорных ситуаций.
- 4.2. Переигровка раунда может быть проведена по решению судей в случае ошибки, допущенной судейской коллегией, если в работу робота было произведено постороннее вмешательство или по причине плохого состояния игрового поля.
- 4.3. Члены команды не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации всей команды.

### **5. Правила отбора победителя**

- 5.1. За каждую правильно вытолкнутую кеглю роботу начисляется один балл. За каждую неправильно вытолкнутую кеглю начисляется один штрафной балл.
- 5.2. При одинаковой сумме баллов учитывается время выполнения заезда.
- 5.3. При ранжировании учитывается результат лучшей попытки. Если команды имеют одинаковое число очков и время выполнения заезда, будет назначена дополнительная попытка для этих команд.