

Движение-2

(регламент соревнования)

v. 1.0

1. Общие положения

Команда представляет одного робота для решения комплекса задач.

1.1. Описание задания

Движение робота по заданной трассе, с выполнением дополнительных заданий на ней.

Конкретное задание будет состоять из мини-задач, выполняемых в заданной последовательности. Задание выдается участникам в день проведения в начале состязания. Мини-задачи прописаны в данном регламенте.

1.2. Ограничения

Команда должна удовлетворять следующим требованиям, если иное не установлено организационным комитетом конкретного мероприятия:

- количество участников в команде 2 или меньше;
- количество руководителей 2 или меньше;
- возраст участников: 2008 год рождения и младше.

1.2. Необходимые компетенции для участников

Для участия в соревновании команда должна уметь реализовывать:

- настраивать конфигурацию робота для решения задачи;
- устанавливать датчики на роботе в необходимое положение;
- движение по черной линии;
- определять перекрестки,
- делать повороты, развороты на перекрестках;
- определять расстояние до объектов;
- объезжать препятствие, с возвратом на линию
- смещать объекты с начальных позиций.

2. Требования к роботу

Обязательный либо ограничивающий список используемых конструкторов и наборов данными соревнованиями не предусмотрен.

В конструкции робота разрешается использовать: датчик расстояния - 1 шт., датчик освещенности (цвета) - 2 шт., дополнительный мотор. Количество моторов: не более 3.

Язык программирования: любой.

Габариты робота: не более 25*25*25 см.

7. Движение по линии с остановкой перед препятствием.
8. Движение по линии с объездом банки, установленной на ней и с возвратом на линию.
9. При движении по линии при обнаружении объекта сбоку остановиться. Расстояние от линии до центра объекта 15-35 см.
10. При движении по линии обнаружить объект, находящийся впереди на линии, и остановиться перед ним.
11. Перемещать объекта с помощью простого захвата.
12. Перемещать объекты относительно черной линии (например, объект, расположенный с правой стороны от линии, переместить на левую сторону и наоборот).
13. Объект, находящийся перед перекрестком, переместить за перекресток
14. Сигнализировать любым доступным способом (звуковой сигнал, изменение подсветки и т.д.) об обнаружении объекта.
15. Двигаться по линии транспортируя объект.

Время отладки для первой попытки: не более 120 минут.

Время отладки для второй попытки: не более 60 минут.

Общее количество мини-задач: не более 20.

5. Оценка выполнения заданий

5.1. Начисление баллов

Баллы начисляются после окончания попытки за каждую выполненную мини-задачу. Менять последовательность выполнения мини-задач нельзя.

За выполнение одной мини-задачи начисляется 5 баллов.

Максимальный балл будет определен в день состязания.

5.2. Подсчет итогового результата

В общий зачет идет сумма набранных баллов за 2 (две) попытки. Время выполнения заданий не учитывается.

6. Порядок определения победителя

Победителем объявляется команда, занявшая более высокое место. При равенстве итоговых результатов решение не присуждать какие-то из мест (1, 2, 3) или присудить несколько одинаковых мест принимается главным судьёй соревнования.