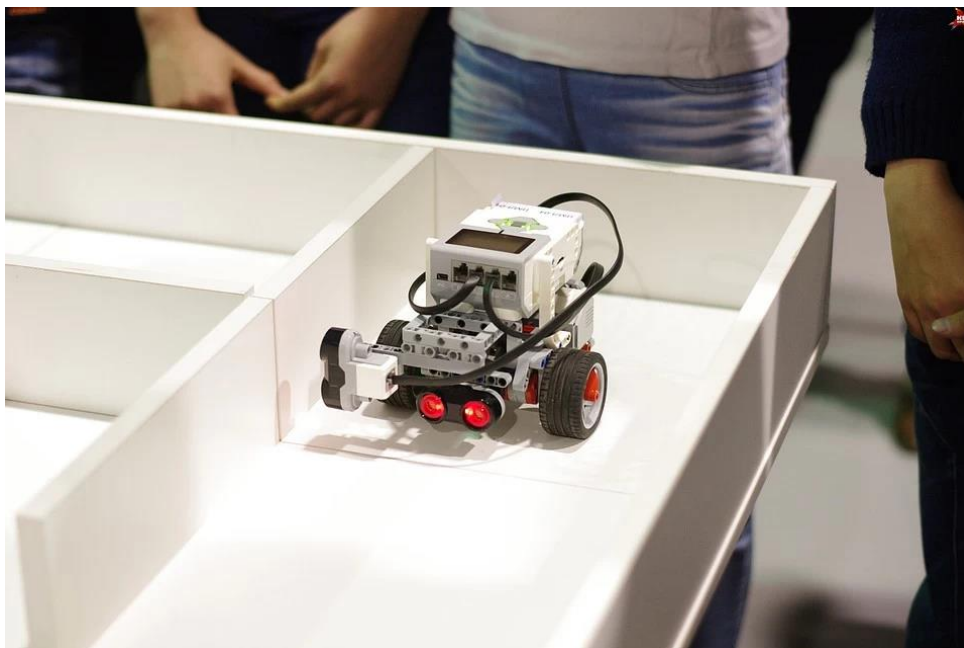


Тема урока «Соревновательная категория «Лабиринт» Часть 1



Вступление

Разнообразие соревновательных категорий с использованием программно-технических средств Lego Mindstorms велико. Мы уже рассмотрели такие из них как «Кегельринг», «Сумо» и «Триатлон». Пришла пора ознакомиться с соревнованиями по прохождению лабиринта.

Соревновательная категория «Лабиринт» в робототехнике присутствует не только, как составная часть «Триатлона», но и как самостоятельная дисциплина со своими требованиями и правилами.

Предлагаю ознакомиться с небольшим видеороликом по данной дисциплине демонстрирующим прохождение лабиринта по полю 150 на 150 сантиметров:
<https://youtu.be/wpTPzRC5tzA>

Ряд следующих теоретических занятий мы посвятим ознакомлению с особенностями данной соревновательной категории рассмотрев все возможные теоретические аспекты. Конечно же, как и в любом деле, мы начнем с основ – в данном случае с регламента соревнований в категории «Лабиринт». Рассмотрим требования для возрастной категории 9-14 лет.

О регламенте соревнований «Лабиринт»

Общие положения:

1. Цель состязания – подготовить робота способного проехать лабиринт, составленный из типовых элементов, от начала до конца;
2. Пример лабиринта смотрите на рисунке 1;

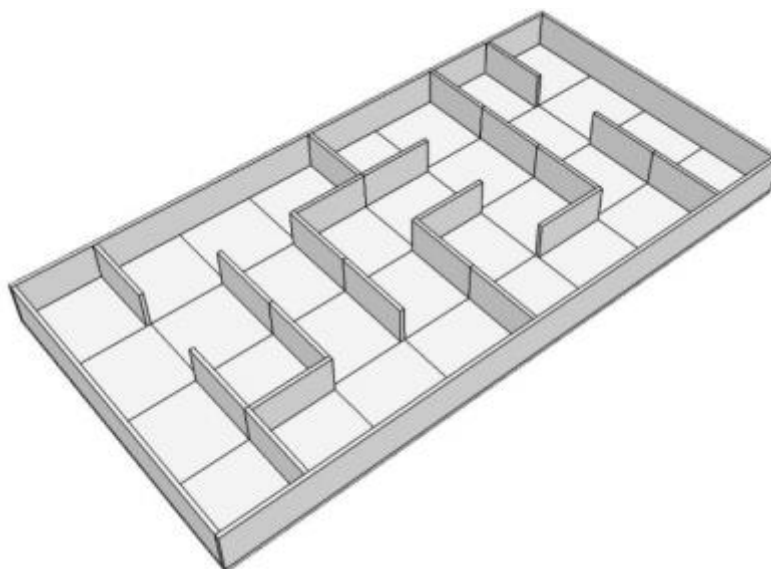


Рисунок 1. Пример соревновательного поля «Лабиринт»

Условия состязания:

1. Во время движения по лабиринту роботу начисляют очки за прохождение секций;
2. Запрещается касаться робота во время прохождения им попытки преодолеть лабиринт;
3. Воспрещается преодоление стенок лабиринта сверху – только проезд через проходы приносит очки;
4. Если робот по каким-либо причинам застопорится на одном месте и не продолжит движение по лабиринту в течение 20 секунд, попытка будет остановлена. Участникам засчитают набранные до остановки попытки очки.

Требования к полю:

1. Поле состоит из основания с бортиками, имея внутренние размеры 120 на 240 сантиметров;
2. Лабиринт составляется из типовых секций двух типов (со стенкой и без стенки) оба из которых размером 30 на 30 сантиметров (смотрите рисунок 2);
3. Конструкция собрана из ламинированного ЛДСП белого цвета толщиной 16 миллиметров;
4. Стенка лабиринта имеет высоту 15 сантиметров, а толщину согласно используемой ЛДСП, в данном случае 16 миллиметров (рисунок 2);

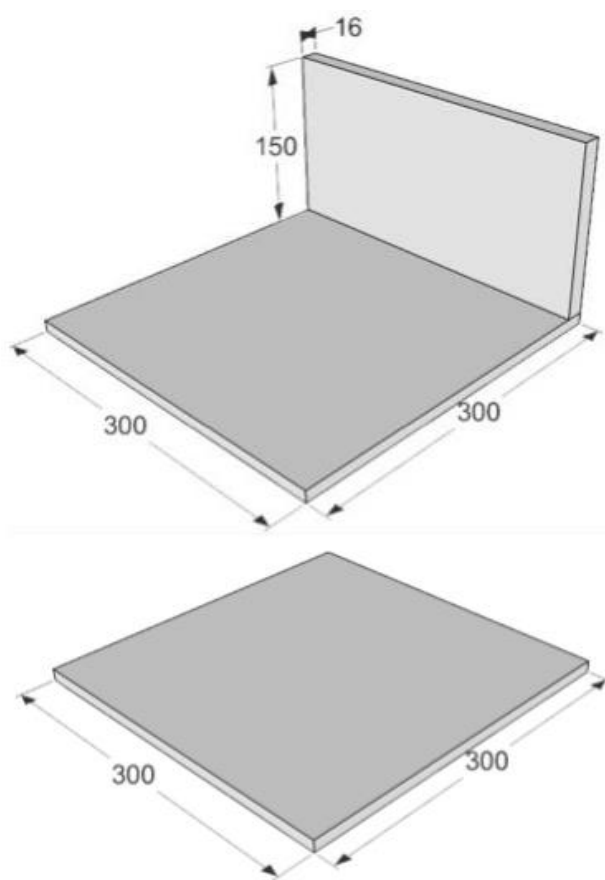


Рисунок 2. Типовые размеры секций лабиринта

5. На соревнованиях может быть несколько вариантов лабиринтов различной сложности и размера (смотрите рисунок 3).

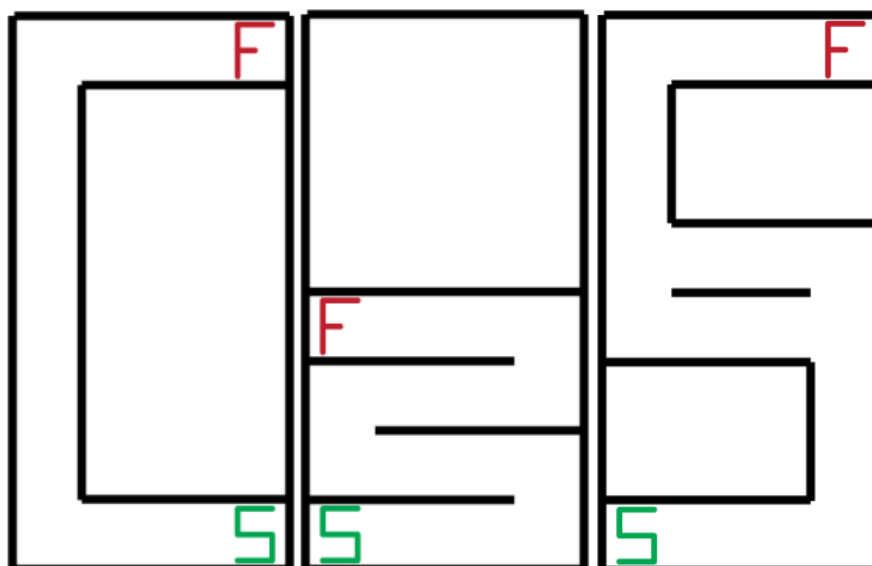


Рисунок 3. Разновидности полей категории «Лабиринт»

Заключение

На этом занятии завершаем. На следующем занятии мы продолжим ознакомление с выдержками из регламента соревновательной категории «Лабиринт» и узнаем требования к роботу и проведению состязаний, а сейчас предлагаю вам ответить на несколько вопросов для самоконтроля.

Вопросы для самоконтроля

1. Какова основная задача робота в соревнованиях категории «Лабиринт»?
2. За что начисляют очки роботу во время движения по лабиринту?
3. Можно ли касаться робота во время прохождения лабиринта?
4. Через сколько секунд после бездействия остановят попытку?
5. Назовите размеры секций лабиринта и высоту его стенки?