

# Linefollowing - Следование по линии<sup>1</sup>



Роботы из лего с программой управления и блоком NXT должны следовать курсу обозначенному черной линией на белом фоне на ровной поверхности. Результаты сравниваются среди достигших финиша роботов по времени.

1. Для всех роботов данного соревнования трасса одинаковая по сложности, материалу поверхности и разметке трассы.
2. Цвет линии может быть иным, но оговаривается заранее в условиях соревнований, для того, чтобы участники успели бы настроить сенсоры и правильную работу машин.
3. Робот должен быть автономным.

4. Путь, шириной 3/4 дюйма, должен быть нанесен черной краской на белой бумаге
5. Путь следования до начала соревнований участникам соревнований не показывают.
6. Каждый робот имеет право на 2 попытки.
7. Начало отсчета времени идет по стартовому сигналу. Если машина не пересекла стартовую линию до 2 минут, то попытка считается использованной. После ремонта машина может совершить вторую попытку. Если машина сошла с маршрута или не достигла финиша за оговоренное заранее время, то данная попытка так же считается использованной и машина снимается с поля. При остановке вне трассы судья фотографирует робота на поле с частью трассы и записывает за какое время робот достиг этого места.
8. Таймер останавливают, когда робот заходит полностью за финишную линию и судья записывает время. Это время сравнивают с временем других участников соревнования.
9. Судья может остановить соревнование, если очевидно, что робот больше не может передвигаться, или стал опасен, потерял часть деталей или они сломались, а так же за нарушение правил соревнования.
10. Линия пути должна быть ровного черного цвета без перерывов и царапин, чистая. Линия должна быть с поворотами и прямыми участками, без пересечений, колец и разветвлений. Расстояние между линиями при создании сложных поворотов должно быть не менее 6 дюймов одна от другой в свету.
11. Порядок выигравших определяется по времени прохождения пути целиком.

## Советы участникам:

- Установите датчик цвета на передней части машины и как можно ниже на поверхность.
- Проверьте, не задевает ли робот за бумагу снизу.
- Попробуйте дома потренироваться проходить прямые углы и круглые повороты, изменяйте на тренировке углы поворотов и отлаживайте программу следования. Проверьте как сенсор реагирует на близкое расположение второй линии следования, как проходит спиральные участки.

<sup>1</sup> <http://www.robotclub.ru/robot232.php>