УРОК 16

Поиск источника света

Гоняйся за светом, реагируй на тьму!

3D-симулятор Cubroid

Что освоят дети

Что вы узнаете сегодня

1

Вход датчика освещенности

Используйте датчик освещенности для определения ярких и темных условий.

2

Условные реакции

Запрограммируйте различное поведение для яркого и темного света.

3

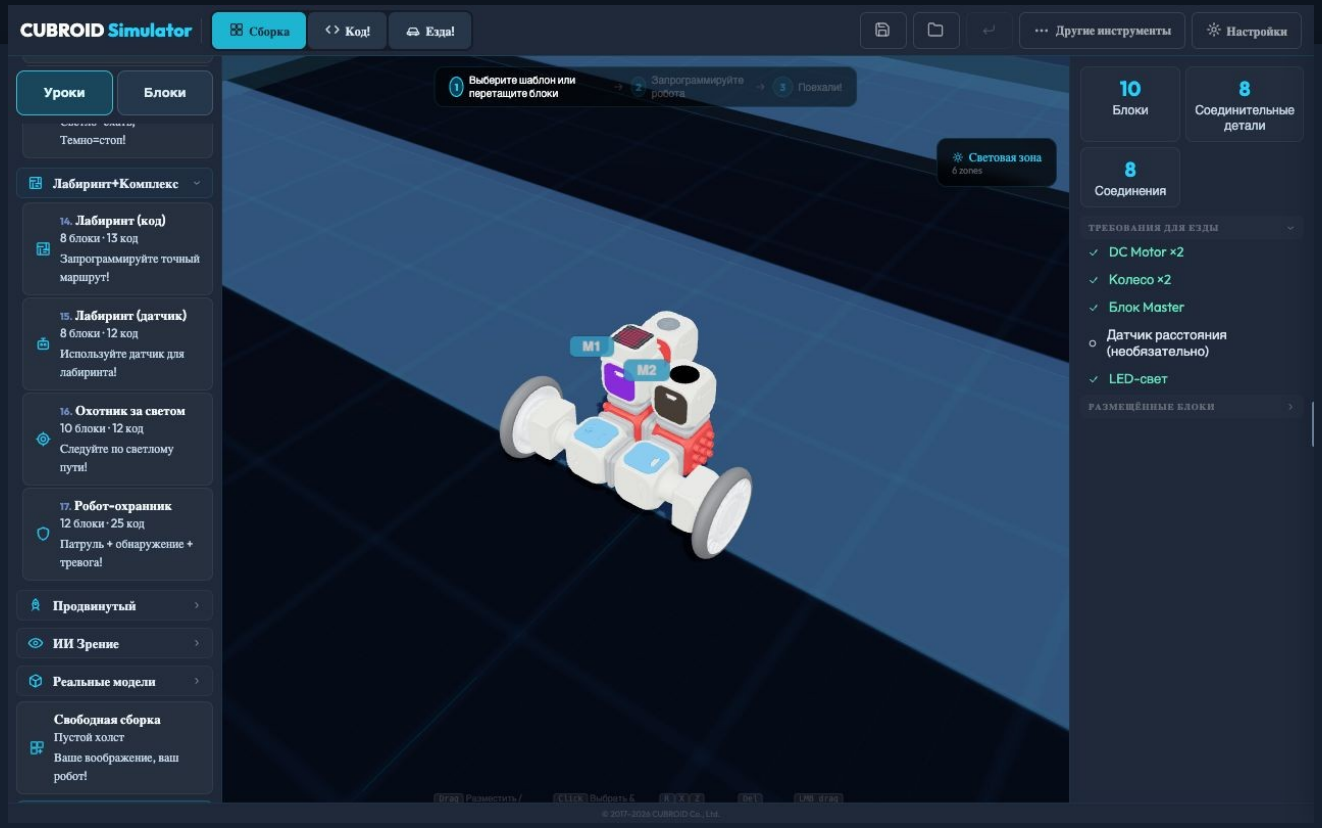
Автономное поведение

Постройте робота, который самостоятельно преследует источник света.

ШАГ 1

Построй робота

- 1. Поместите блок автомобиля.
- 2. Добавьте светодиодный блок.
- 3. Добавить главный блок.
- 4. Добавьте структурный куб.
- 5. Добавьте датчик освещённости и касания.



Модель с одним датчиком освещённости. Показания слева и справа получают последовательно при повороте.

ШАГ 2

Напишите код

1. **Цикл** 10 раз
   2. **Если светло** (обнаружен свет)
      3. **Цвет Зеленый**
      4. **Вперед**
      5. **Светодиодное Солнце**
   6. **Конец условия**
   7. **Если темно** (нет света)
      8. **Цвет Красный**
      9. **Стоп**
      10. **Светодиодная Луна**
   11. **Конец условия**
12. **Конец цикла**

Светоуправляемое поведение

- Светло: зелёный сигнал, движение вперёд и солнце на матрице.
- Темно: красный сигнал, остановка и луна на матрице.
- Робот автономно преследует источник света.
- *Как мотылек, притянутый к огню!*

Дополнительные задания

Измените поведение!

Заставьте робота бежать от света (двигаться в темноте, останавливаться при ярком свете)

Добавьте звуковой сигнал при начале или остановке движения.

Выберите своё изображение на матрице для каждого состояния.

Подведём итоги

Что мы узнали сегодня

L

Датчик освещенности

Обнаруживает яркие и темные условия.

ЕСЛИ

Условные операторы

Разные коды для разных ситуаций.

R

Автономия

Робот реагирует самостоятельно, без участия пользователя.

Следующее занятие: Занятие 17 — Робот-охранник