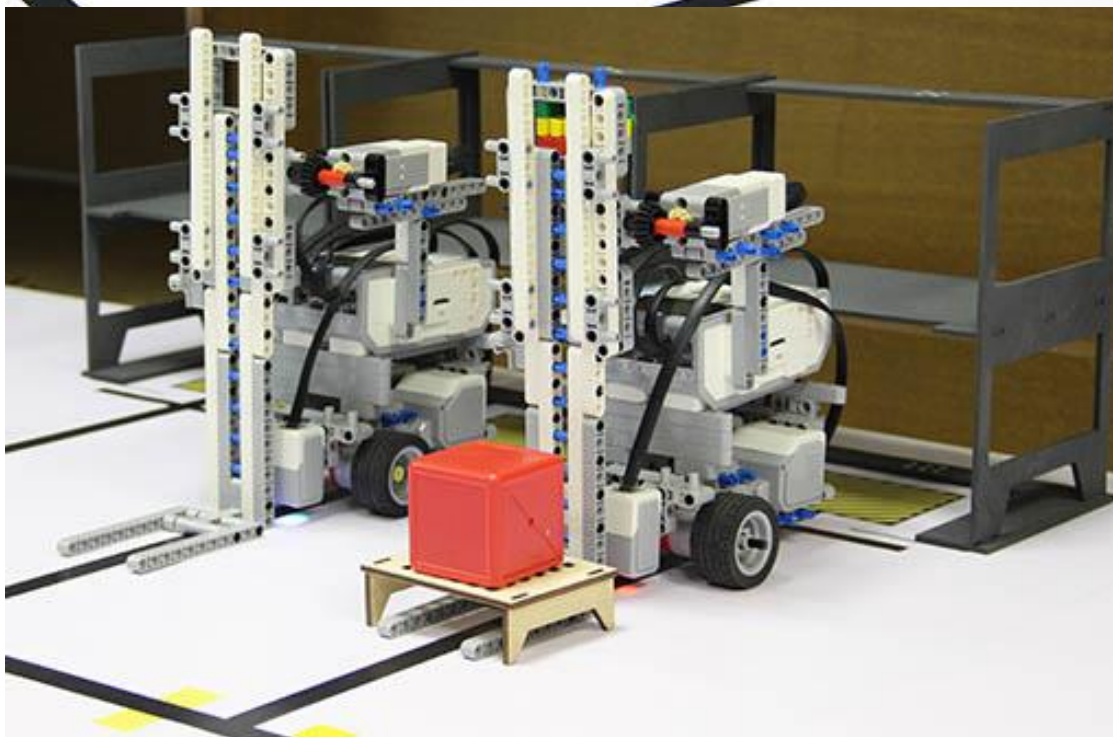
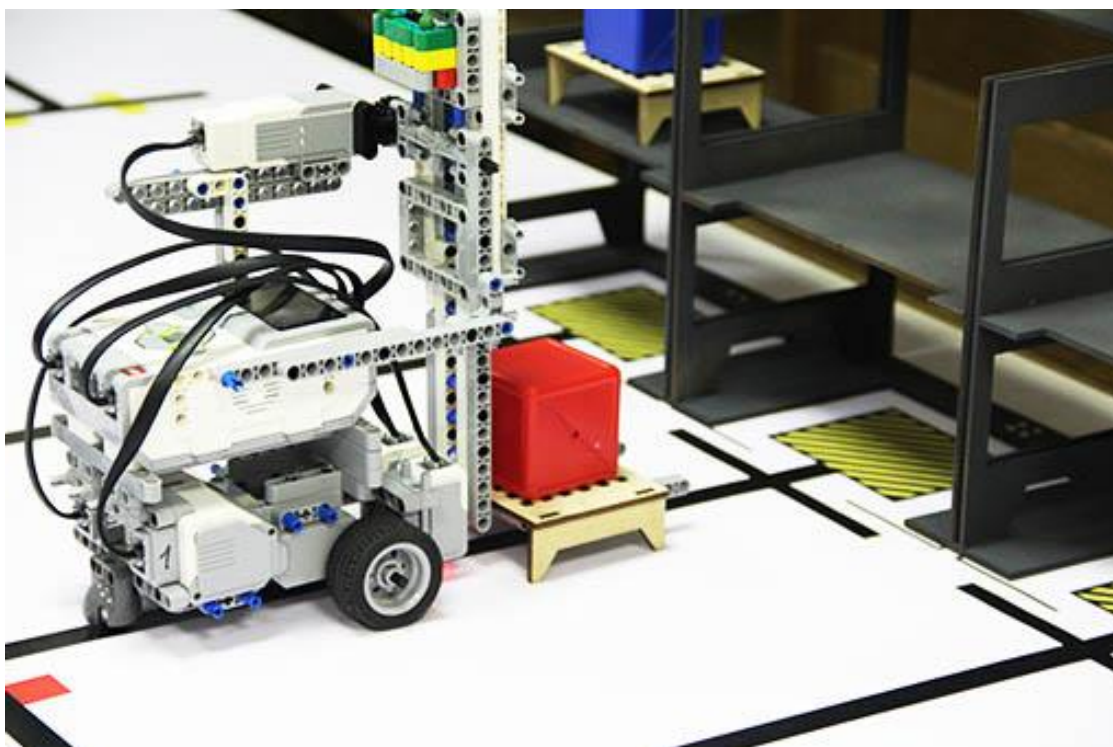


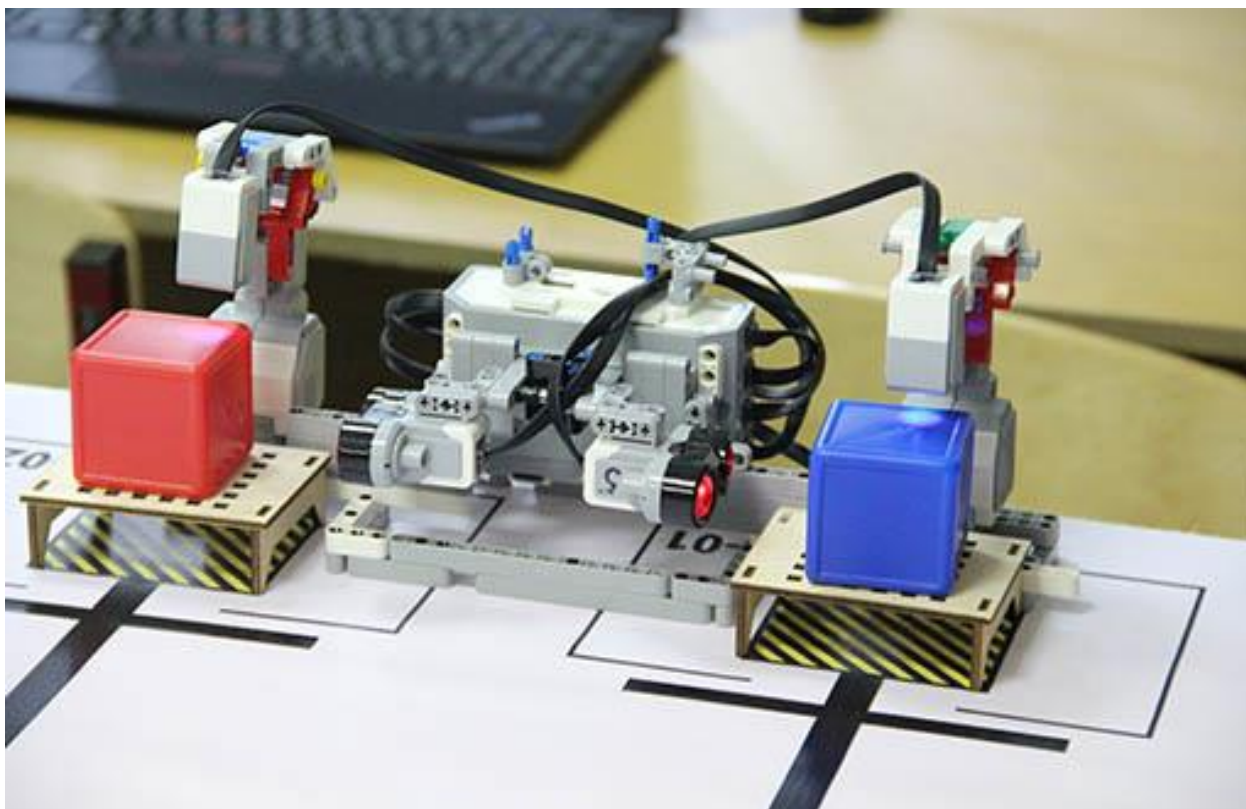
Проект автоматизации склада от “XRobotics”

Добрый день, меня зовут Дарья Орехова. Я занимаюсь робототехникой 3-й год. Идея создать такой проект пришла мне, когда я ездила с папой по его работе на склады хранения/выдачи и увидела, как можно упростить и улучшить их работу. Думаю мой проект очень актуальный в наше время, ведь сейчас очень много складов без автоматизации.

Все элементы, использованные для создания роботов и терминалов сделаны базе конструктора Lego Mindstorms EV3.

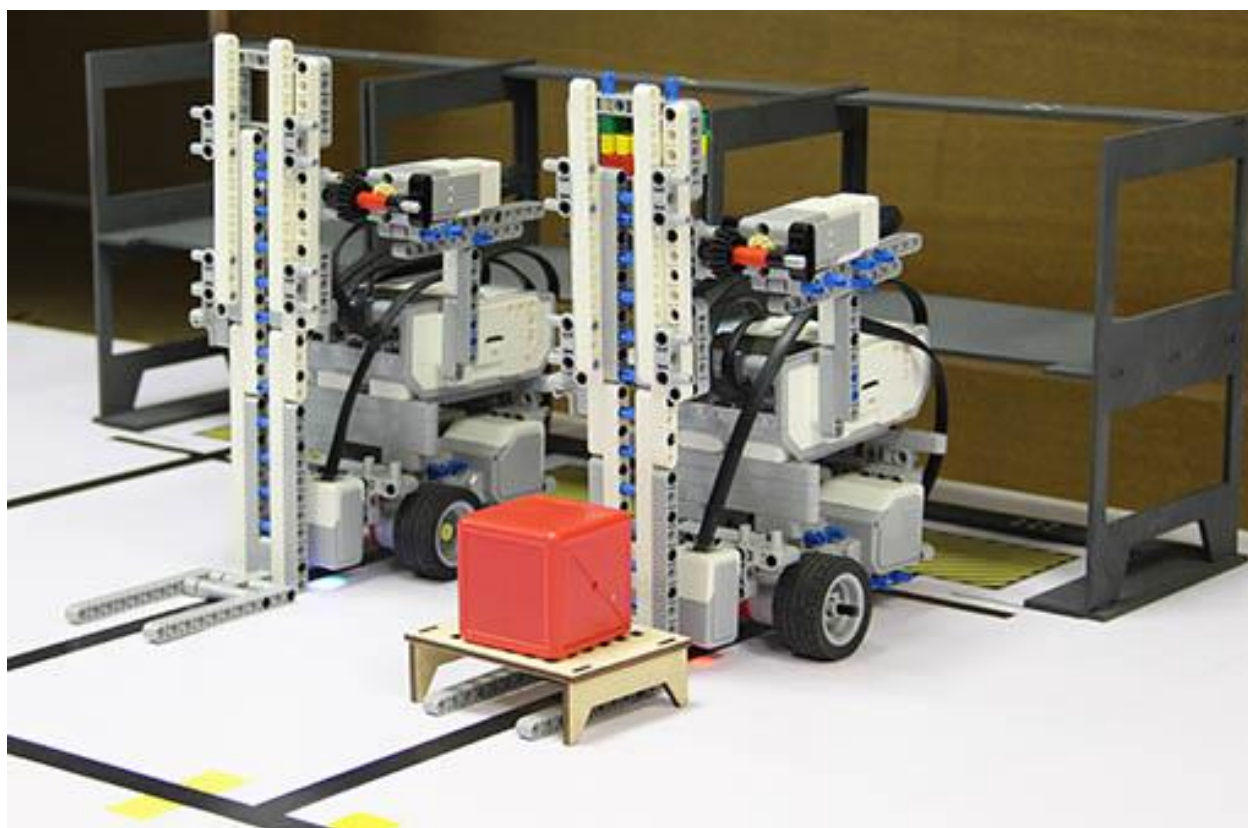


Зона приемки – терминал для приемки грузов.



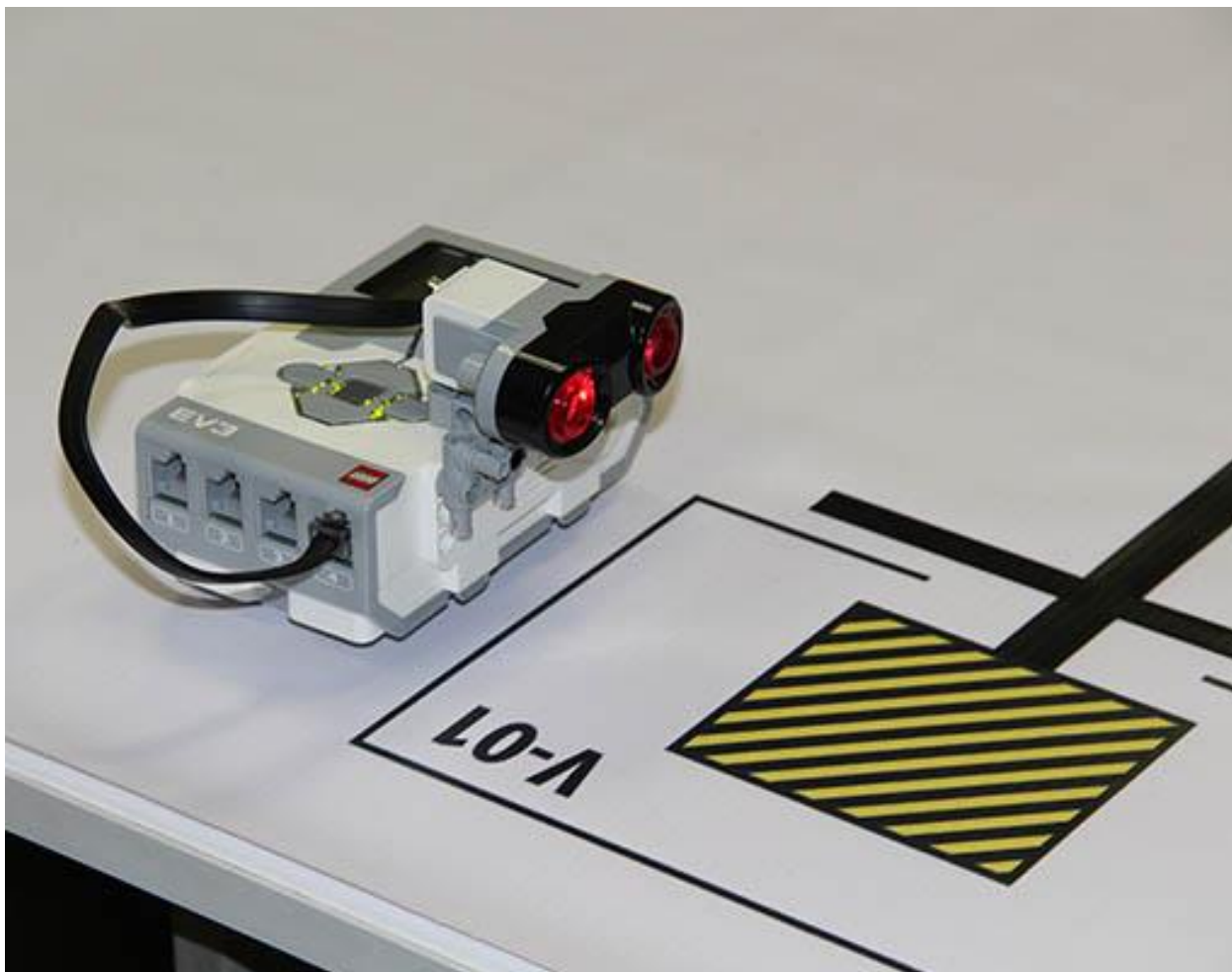
Груз ставится на платформу, ультразвуковой датчик определяет наличие груза, а датчик цвета определяет его цвет. Далее передается сообщение по Bluetooth о характеристиках груза (в данном случае это цвет). Этот терминал работает автоматически, как только на платформе оказывается груз. Терминал состоит из 2х зон, возможно масштабирование как в большую, так и в меньшую степень.

Зона хранения – забираем и храним грузы.



Здесь работают 2 робота. Первый (R-01) забирает грузы с зоны доставки и располагает в ячейках хранения, второй (R-02) забирает грузы с ячеек хранения и привозит на ворота выдачи. R-01 получает команды от зоны приемки, R-02 получает команды от человека или другой системы, которая сообщает какой груз необходимо привезти в зону выдачи. Использую датчики цвета роботы ориентируются на складе с помощью специальной разметки.

Зона выдачи – привозим нужные грузы.



Как только мы сообщаем, с помощью терминала, информацию в зону хранения, какой груз необходимо привезти. R-02 начинает свою работу, забирает груз со стеллажей хранения и привозит в зону выдачи. Здесь также находится ультразвуковой датчик, который определяет наличие груза. Если груз не забрали, R-02 следующий груз не повезет.