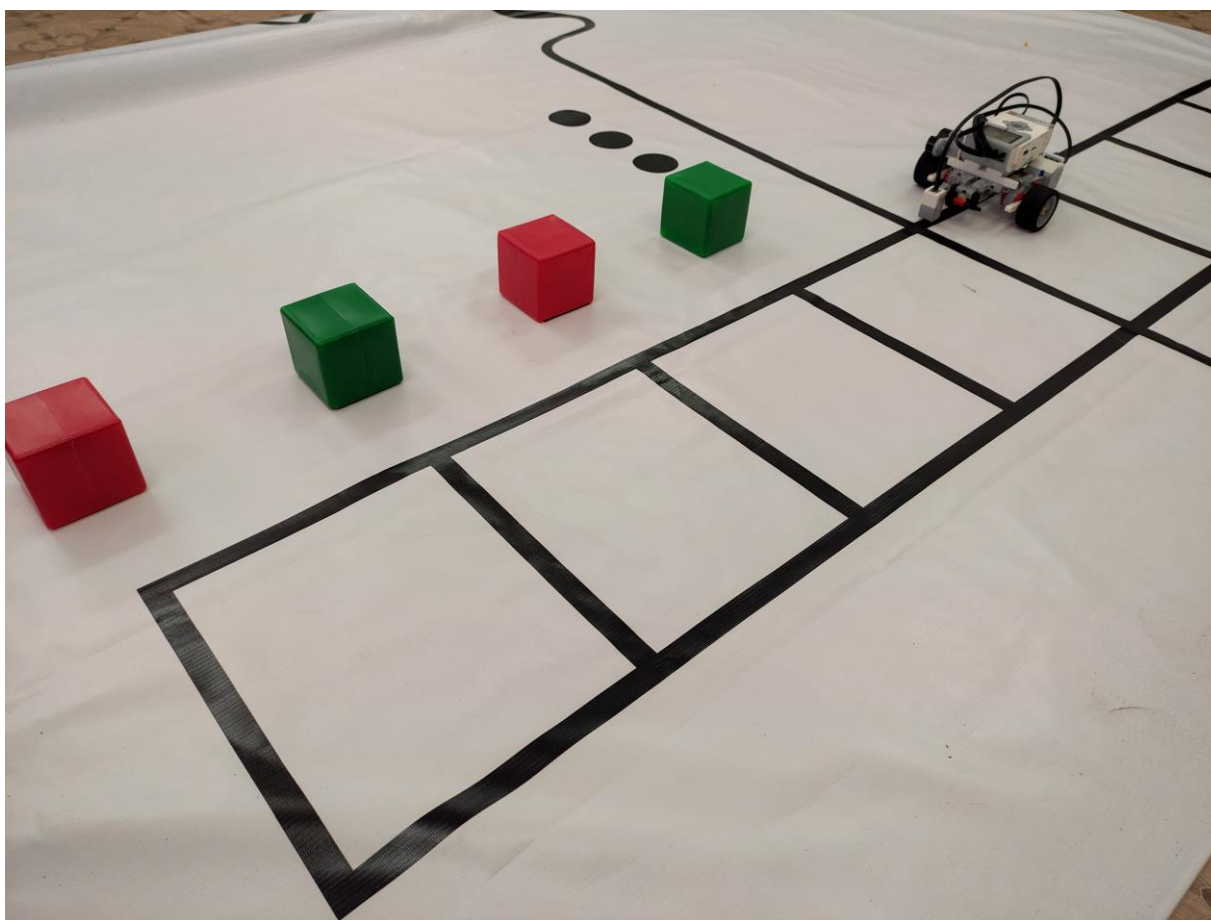


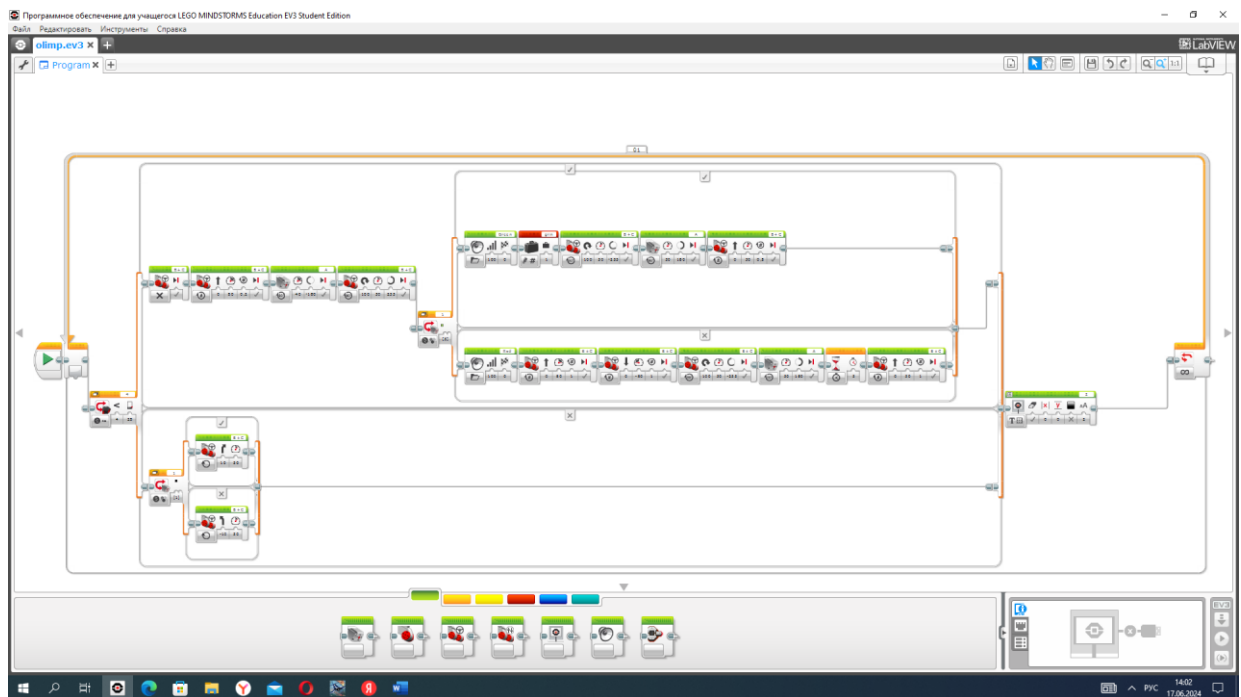
Описание робота

Наш робот сделан из конструктора Lego ev3 из базового набора. Он собран на базе двухколёсной тележки с одной шаровой опорой, трёх моторов, одного датчика цвета и датчика расстояния. Датчик цвета закреплён спереди робота на угловом редукторе, присоединённом к среднему мотору, который позволяет опускаться и подниматься (для езды по линии и определение цвета кубика). Датчик расстояния расположен справа робота над колесом (для нахождения кубика).

Задание робота: ехать по линии, находя расположенные кубики и определять их цвет (если цвет зелёный, то не выталкивать, а если красный - вытолкнуть), и подсчитать зелёные кубики и вывести их количество на экран.



Алгоритм работы: в бесконечном цикле проверяется условие «Расстояние на ультразвуковом датчике меньше 25см?». Если это условие верно, то робот подъезжает к кубику, поднимает датчик цвета вперёд, поворачивается к кубику и определяет цвет (зелёный – говорит green, увеличивает значение переменной «grin» на единицу, возвращается на линию, поворачивается и опускает датчик цвета вниз; красный - говорит red, выталкивает кубик, возвращается на линию, поворачивается и опускает датчик цвета вниз. Если условие неверно, то едет по линии в поисках кубика. Выводит на экран переменную «grin» (количество подсчитанных зелёных кубиков).



Уникальность нашего робота в том, что с помощью только одного датчика цвета он может ехать по линии и определять цвета кубиков, а также собран и запрограммирован нами самостоятельно.