

BottleBot

Команда



Шашек Елена:

В этой команде я программист, инженер – конструктор.
Личные достижения:
Я заняла 3 место на Robocup 2022г.
Я заняла 1 место на RRO 2022г.
Я участвовала на Роботе- Почтальоне 2022 и RoboStep 2022



Завьялов Илья:

В нашей команде инженер – конструктор.
Создает роботов на базе Lego EV3, Spike.
Личные достижения: В 2022г.
Взял номинацию «Самое креативное решение» FLL. В 2023г. Занял номинацию «Самый модифицированный пульт» Подводная-робототехника.

Проблема



Огромное количество товаров сейчас продается в одноразовой пластиковой упаковке. Безвредный, легкий и дешевый пластик очень удобен для изготовления любой тары и одноразовых пакетов. Однако у этого удобства есть и обратная сторона. Пластмассы очень устойчивы к действию природных факторов и очень медленно разлагаются в окружающей среде. Горы пластмассовых упаковок быстро растут, поэтому утилизация пластиковых отходов – серьезная проблема во всех странах мира. Основную часть этих отходов составляют полиэтиленовые (ПЭТ) бутылки, в которых продается большинство напитков, растительные масла и технические жидкости. Можно сказать, что своевременная утилизация ПЭТ-бутылок по крайней мере наполовину решает проблему накопления всех пластиковых отходов.

Исследование

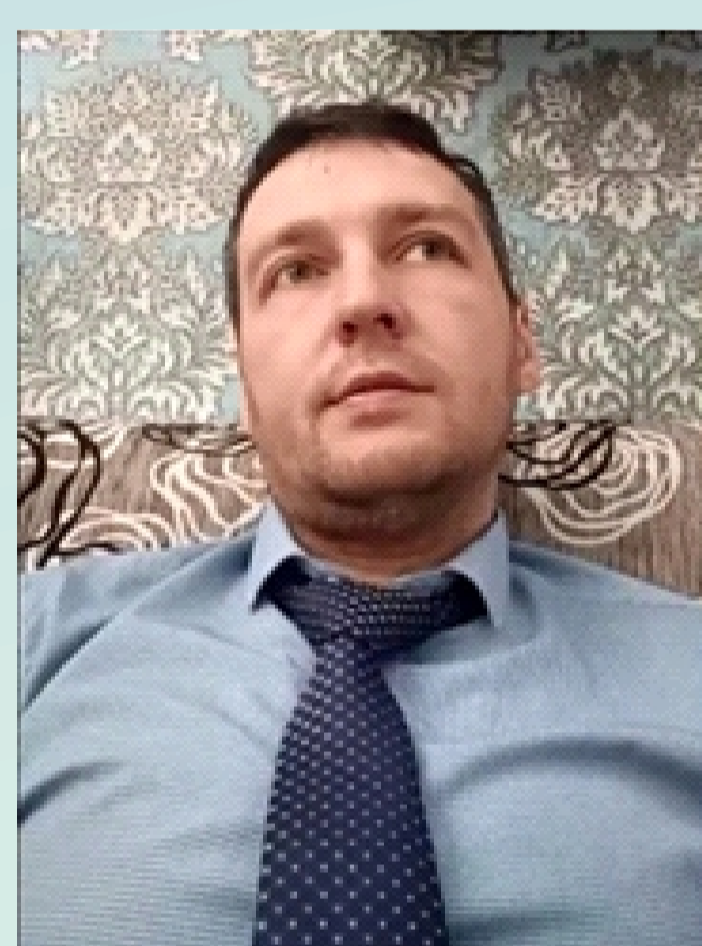
В процессе работы над проектом мы общались с многими людьми. Получали обратную связь и улучшали наш проект. Первые зрители – судьи регионального этапа по Мурманской области оценили наш проект и дали идеи для улучшений. Потом мы решили обсудить наш проект с экспертами в разных областях.

Пообщавшись с экспертами, мы захотели сами попробовать переработать пластик дома. Некоторые виды пластика токсичны и такой эксперимент был бы опасен, без специальной защиты. Поэтому мы выбрали полиэтилен низкого давления, крышечки с маркировкой 2, он не выделяет опасных веществ при нагревании. Мы измельчили крышечки и нагрели до температуры 180-200 градусов в печи. Нам удалось изготовить красивую пластину.



Алина Юхневич

Руководитель устойчивого развития сети Пятёрочек



Матиенко Виталий Алексеевич

Директор компании умные крышечки

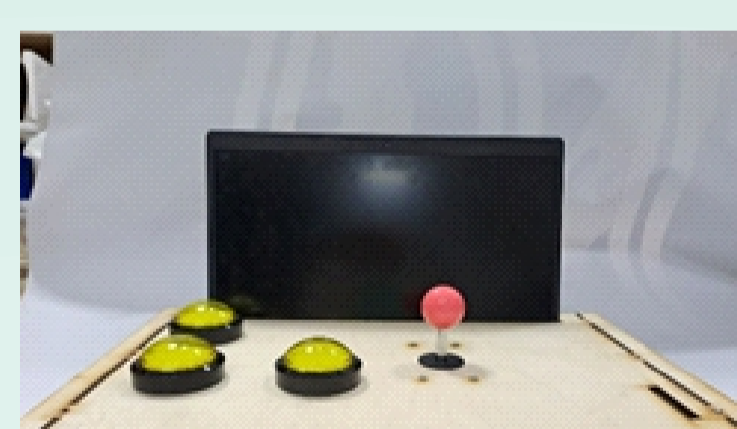


Мы провели социальный опрос, в нём поучаствовало больше 48 человек и выяснили. Больше часть людей не собирают бутылки на переработку. Но при этом многие ответили что в будущем хотели бутылки сдавать на переработку, а также выбрали вознаграждения в виде микро зелени. Исходя из этого мы думаем что наш проект будет полезен для окружающих людей, у них будет мотивация сдавать бутылки!

Решение

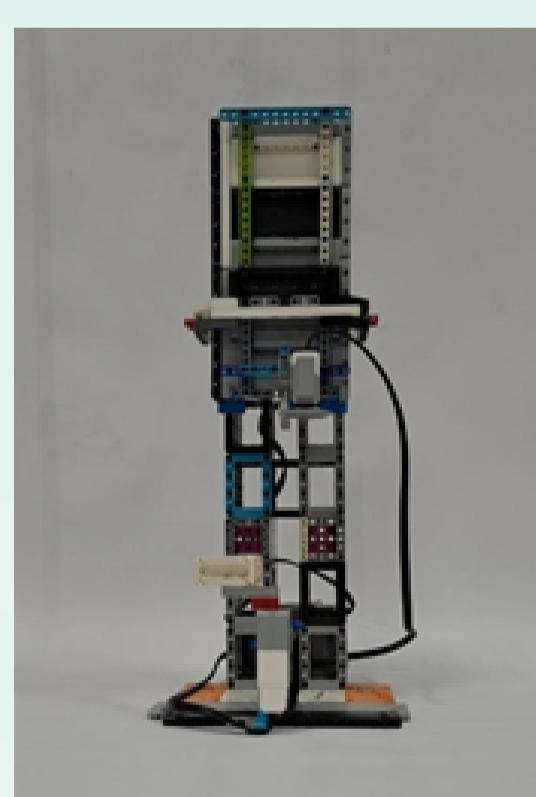


Мы создали фандомат который за каждую сданную бутылку выдаёт жетони человек может его потратить на игру, или микро зелень. У нас есть 3 робота каждый из них выполняют свою работу 1 робот разделяет бутылки железные в одну сторону, а алюминиевые в другую сторону. 2 роботы выдаёт жетоны после того как человек сдал бутылку. 3 робот выдаёт микро зелень за жетон.

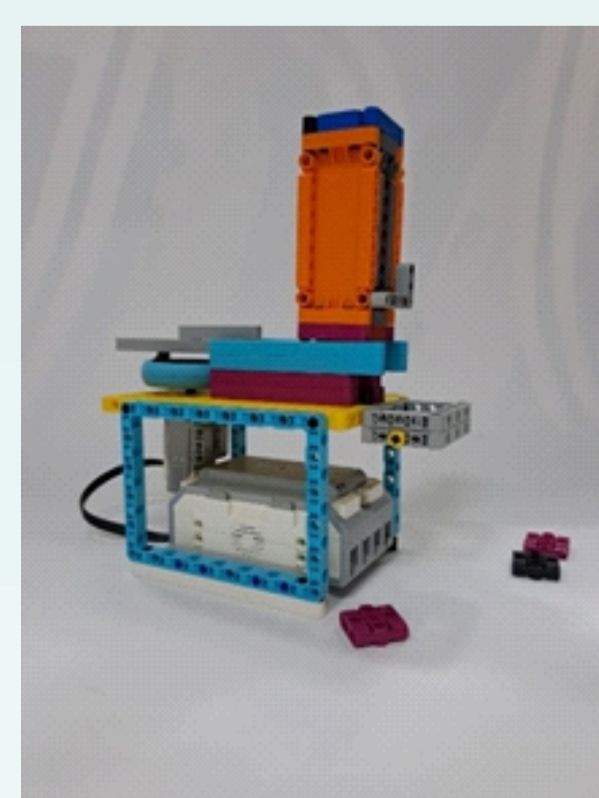


Это наш автомат для игр.

Человек вставляет жетон и начинает играть. На выбор у него будет 3 игры которые мы сделали сами.



Этот робот самый главный в нашем фундаменте, он сортирует пластиковые бутылки и алюминиевые банки с помощью ультра – звукового датчика.



Этот робот соединён с первым роботом по блютуз когда тот робот закончил свою работу, этот робот выдаёт жетон который может потратить на одну из вещей, или поиграть в игру, или на микро зелень.



Этот робот выдаёт микро зелень двух видов.

Просто надо сунуть жетон и он выдаст микро зелень.