

Проблема



Продавцы не успевают следить за сроком годности, а также пропускают просроченные товары

Что именно вы сделали?

Модель робота, который позволяет следить за сроком годности товаров.

Для чего и кому нужен данный проект?

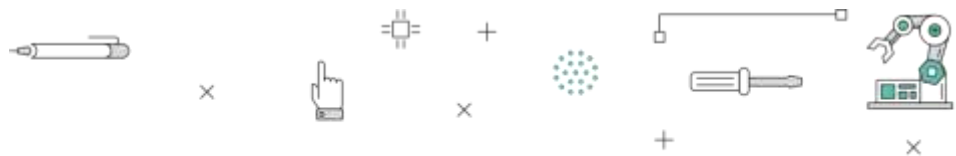
Любой торговой точке с большим ассортиментом товаров.

Какую проблему / задачу он решает?

Исключается человеческий фактор, связанный с пропуском просроченного товара. Экономится время сотрудников.



Идея



Использовать конструкторский набор программируемой робототехники LEGO MINDSTORMS EV3.

Написать программу, позволяющую перемещаться роботу по заданной траектории и сканировать метки на товарах

🔗 Как решить поставленную задачу?

Создать робота, который двигается по заданной траектории и сканирует метки на товарах.

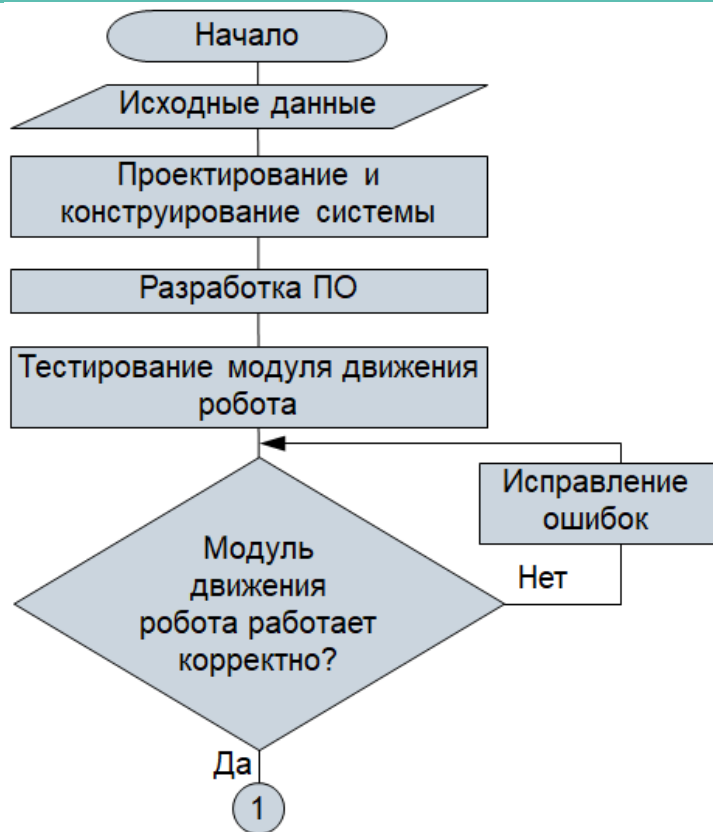


План

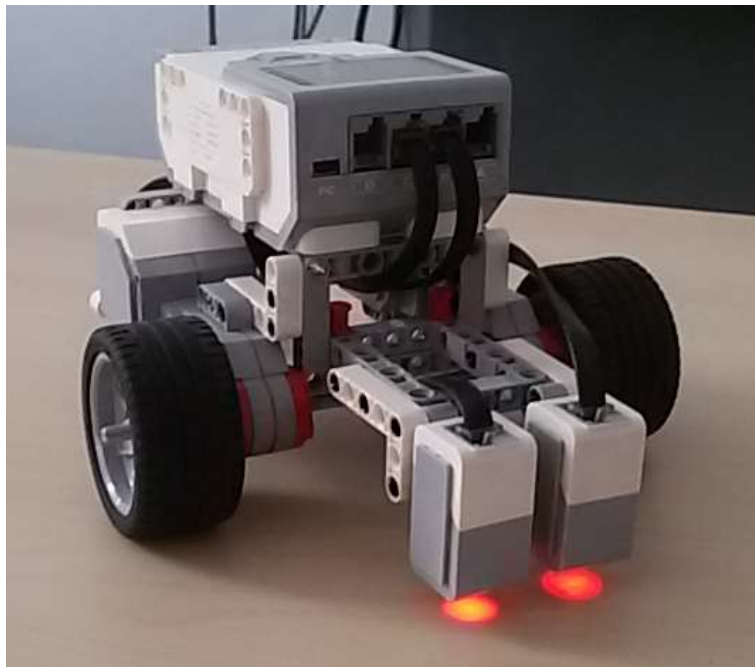


Мероприятия	Ресурсы
1. Проектирование конструкции робота 1.1. Корпус 1.2. Шасси 1.3. Погрузочный/разгрузочный механизм 1.4. Установка трех датчиков цвета	Компоненты и детали набора LEGO MINDSTORMS EV3
2. Разработка программного обеспечения (ПО) 2.1. Модуль движения робота 2.2. Модуль сканирования 2.3. Модуль погрузки/разгрузки	LEGO MINDSTORMS EV3 Software
3. Тестирование робота	Virtual Brick
4. Ввод в эксплуатацию	–

Алгоритм проектирования



Этапы работы

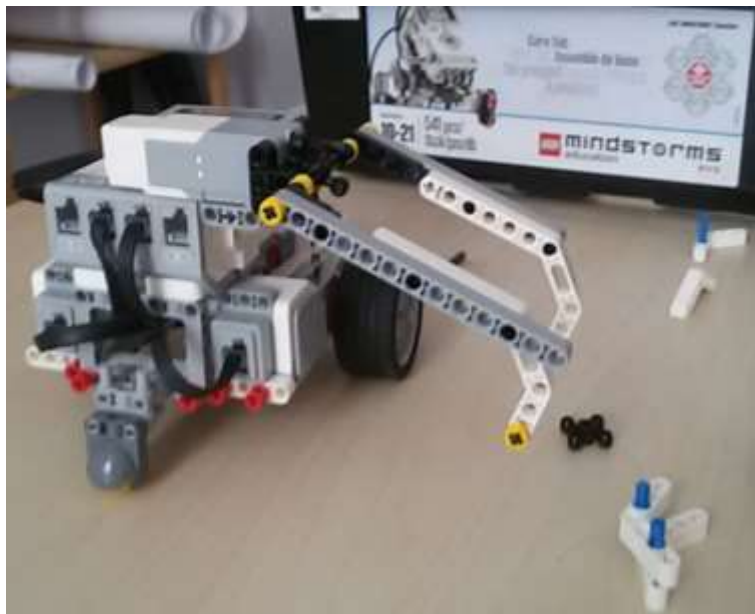


Разработка конструкции шасси.
Используя два датчика цвета и два больших мотора, робот может перемещаться по заданной траектории.

https://drive.google.com/file/d/1ToLzNVzB3CdnQRB3K3I_4f0PMLiv0lth/view?usp=sharing

- Какие шаги были предприняты для осуществления плана?
 - Собрана конструкция робота с двумя двигателями. На перед робота установлены датчики цвета.
 - Создана и протестирована программа для движения робота вдоль черной линии.

Этапы работы



Разработка конструкции погрузки.
Используя два средних двигателя и датчик цвета, робот может захватывать выбранный товар.

- Каким образом выполнялся план?
 - При помощи среднего мотора сконструирован манипулятор для загрузки продуктов.
 - Создана и протестированна программа по управлению захватом продукции с полок.

https://drive.google.com/file/d/1A3eH1bR4R1Ot_AwsoJgGEaDSUZt_-2Bf/view?usp=sharing

Этапы работы



Разработана и протестирована конструкция для выгрузки товара с истекшим сроком годности.

<https://drive.google.com/file/d/1oWv6LU-pvUBEylgSbZU8k4akr2dJlHfA/view?usp=sharing>

Результаты



Что получилось?

В результате проделанной работы была разработана модель робота, который позволяет следить за сроком годности товаров. При помощи штрих кодов.

11

*«Часто маленькие возможности - начало великих
предприятий»
Демосфен*



СОЗДАВАЙ!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !