



Создание робота технического обслуживания рабочих на станциях.

Я.В. Грибакин

Выпускник Регионального образовательного центра «Созвездие Орла»

Россия, МБОУ гимназия №34

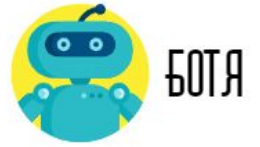
М.И. Иванов

Выпускник Регионального образовательного центра «Созвездие Орла»

Россия, МБОУ гимназия №34 г. Орла



Цель проекта:



Создать робота, который будет помогать персоналу на станциях и предприятиях.

Задачи проекта:

Изучить историю робототехники.

Исследовать виды рабочих роботов и функции, которые они выполняют.

Изучить принцип строения и работы робота на основе конструктора mBot Ranger.

Создать робота на основе конструктора mBot Ranger.

Робототехника

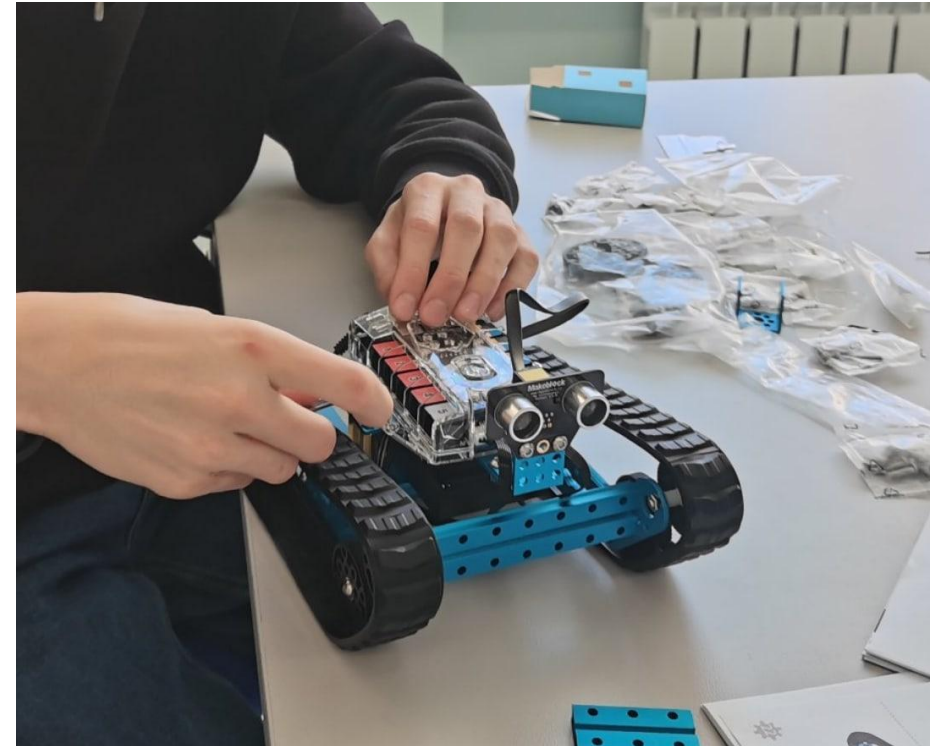


Техническая наука, изучающая автоматизацию производственных и иных систем при помощи роботов. Предполагает проектирование, создание и использование роботов для взаимодействия с внешней средой выполнения различных задач без участия человека.



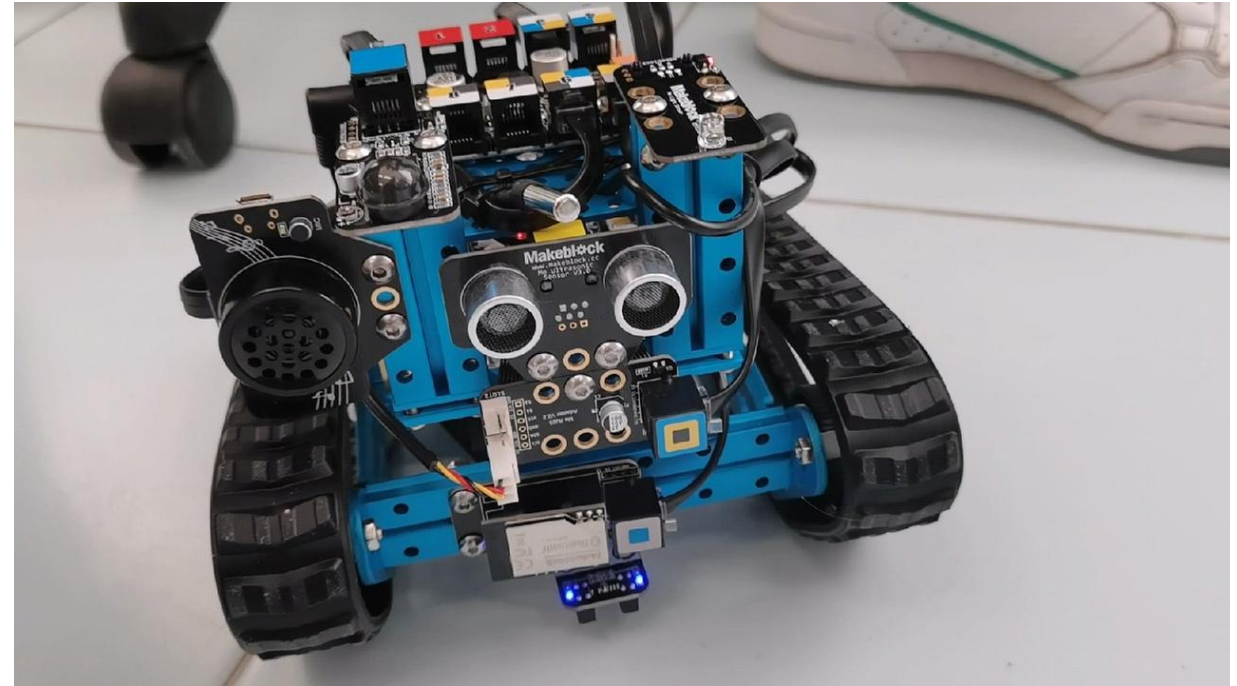
Этапы сборки:

- 1) Подготовительный (постановка цели и установление вида будущего робота).
- 2) Сборка скелета робота.
- 3) Доработка конструкции для увеличения количества мест под различные датчики.



Этапы сборки:

- 4) Установка блока питания, шасси и датчиков на робота.
- 5) Программирование всех датчиков робота через компьютерную программу mBlock.
- 6) Тестирование робота.

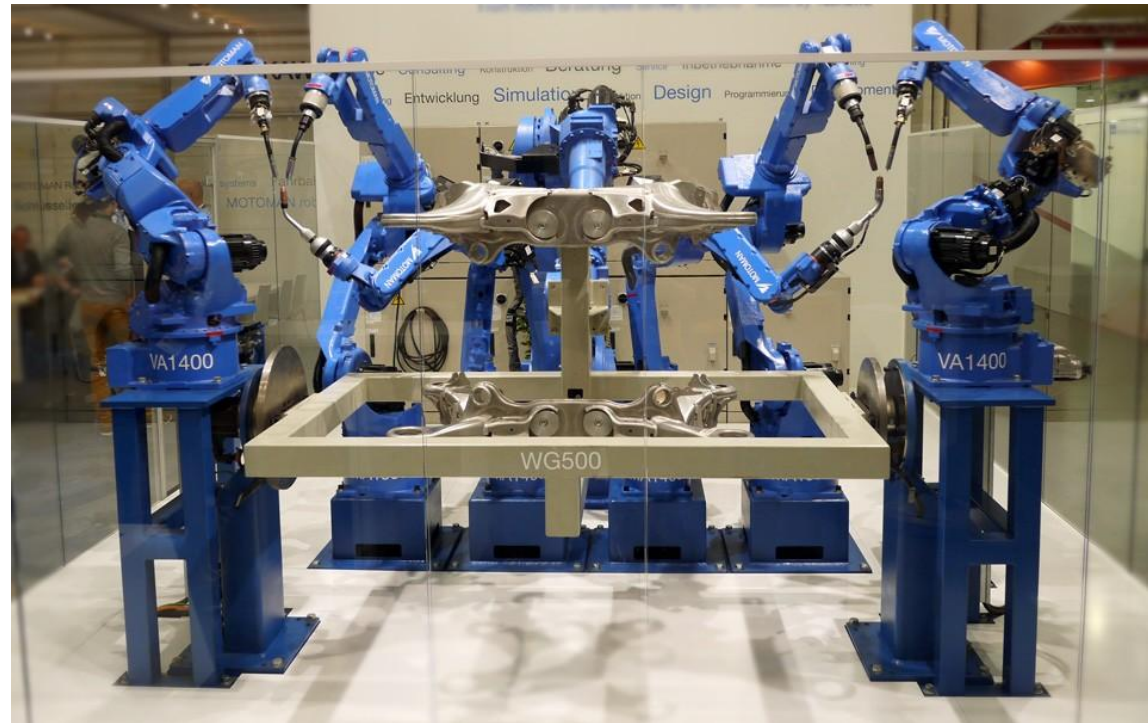


Функции робота:

- 1) На локальных станциях (арктические, подводные, космические) нужно контролировать температуру в помещениях, и наш робот получает информацию о изменениях температуры и передает ее персоналу.
- 2) Так же необходимо контролировать освещение в помещениях, наш робот имеет датчик света, который определяет уровень освещения, если он будет меньше нормы, то робот посылает сигнал для предотвращения проблемы. (звуковой, Bluetooth).
- 3) Наш робот имеет датчик движения, который выполняет охранную функцию. Это означает то, что если робот замечает человека, то он подает звуковой сигнал, а также отправляет уведомление персоналу.
- 4) Робот оснащен фонариком, который может помочь человеку подсветить в труднодоступных местах.

Потенциал

Мы не собираемся останавливаться на достигнутом результате, в дальнейшем мы будем развивать его в различных направлениях. Например, ближайшей перспективой развития нашего проекта является добавления цифрового экрана, на котором будет изображаться дополнительная информация.



Заключение

Роботы в будущем упростят нашу жизнь, сделают ее комфортнее и доступнее. Мы сможем изучать вселенную и проникать с помощью автоматизированных, программированных систем туда, куда никогда не сможет добраться человек. Роботы всегда будут нужны людям с ограниченными возможностями, а также тем людям, чьи профессии сопряжены с риском. Роботы будут строить дома и машины. Прекратится загрязнение окружающей среды, ведь новые технологии практически безотходны.



Спасибо за внимание!

