

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 81 «МАЛЬВИНА»

Тематика: Робототехника

Автор работы: Линева Саша, Гайфутдинов Владимир, Боровихина Ева.

Руководитель проекта: Муслимова Эльмира Шабибуллаевна.

Тип проекта: познавательно-технический

Срок реализации проекта: Октябрь-ноябрь 2023

Учреждение: Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 81 «Мальвина».

Проект по робототехнике "Станция переработки мусора" направлен на реализацию поставленной цели - собрать Lego-роботов, способных показать работу по переработке мусора.

Подробнее о работе:

Проект по созданию роботов-экологов при помощи деталей LEGO, способных принести пользу для окружающей среды, состоящую в том, что позволит беречь здоровье людей, а так же может быть использована для погрузки и работы с бытовыми отходами, что очень опасно для здоровья человечества и экологии планеты Земля.

Предложенная индивидуальная исследовательская работа по робототехнике на тему "Станция переработки мусора " будет интересна для детей, интересующихся конструированием, может способствовать возникновению у них интереса к созданию самостоятельного проекта и сборке роботов.

Введение

Современный мир идёт только вперёд. Настала эра новых технологий. Появились робототехника и механизмы. Много ли мы знаем обо всём этом? Какова роль роботов? Не принесёт ли это вред? Да и вообще- что это такое?

Наука и техника не стоит на месте, а развивается очень быстро. Сегодня в мире используются миллионы роботов. В настоящее время робототехника превратилась в развитую область промышленности: тысячи промышленных роботов работают на различных предприятиях мира, подводные манипуляторы стали неременной принадлежностью подводных исследовательских и спасательных аппаратов, изучение космоса опирается на широкое использование роботов с различным уровнем интеллекта.

Актуальность нашей работы заключается в том, что, используя конструкторы, можно создать модель роботов – экологов, которые будут помогать людям работать перерабатывать мусор.

Основная идея создания роботов – экологов состоит в том, что позволит беречь здоровье людей, а так же может быть использована для погрузки и работы с бытовыми отходами, что небезопасно для здоровья человечества и экологии планеты Земля. Поэтому значимость данного проекта является важным шагом для национального проекта «Экология».

Цель проекта: создание модели роботизированной системы по сбору переработки мусора.

Задачи:

- изучить существующие экологические проблемы,
- заучить информацию о роботах,
- создать необходимую конструкцию.

История роботостроения

Робот, машина с человекоподобным поведением, которая частично или полностью выполняет функции человека при взаимодействии с окружающим миром. Первые упоминания о человекоподобных машинах встречаются ещё в древнегреческих мифах.

Термин "робот" был впервые введён К. Чапеком в пьесе "R. U. R." (1920), где Роботами называли механических людей.

С развитием робототехники определились 3 разновидности Роботов: с жёсткой программой действий; манипуляторы, управляемые человеком-оператором; с искусственным интеллектом (иногда называемые интегральными), действующие целенаправленно ("разумно") без вмешательства человека.

Большинство современных Роботов (всех трёх разновидностей) - Роботы манипуляторы, хотя существуют и другие виды Роботов (например, информационные, шагающие и т. п.). Возможно объединение Роботов первой и второй разновидностей в одной машине с разделением времени их функционирования.

Допустима также совместная работа человека с Роботами третьего вида (в так называемом супервизорном режиме). Первые Роботы ("андроиды", имитировавшие движения и внешний облик человека) использовались преимущественно в развлекательных целях.

С 30-х гг. в связи с автоматизацией производства Роботы - автоматы стали применять в промышленности наряду с традиционными средствами автоматизации технологических процессов, в частности в мелкосерийном производстве и особенно в цехах с вредными условиями труда.

Описание и устройство робота

Наши роботы – экологи будут совершать различные операции: переработки мусора и рекуперации в производство, а так же перемещения опасных объектов на расстояние. Для передвижения по открытой местности чаще всего используют колёсный или движитель. Также используются шагающие системы. Дополнительно мы снабдили наше устройство механизмом хватания.

Модели роботов-экологов

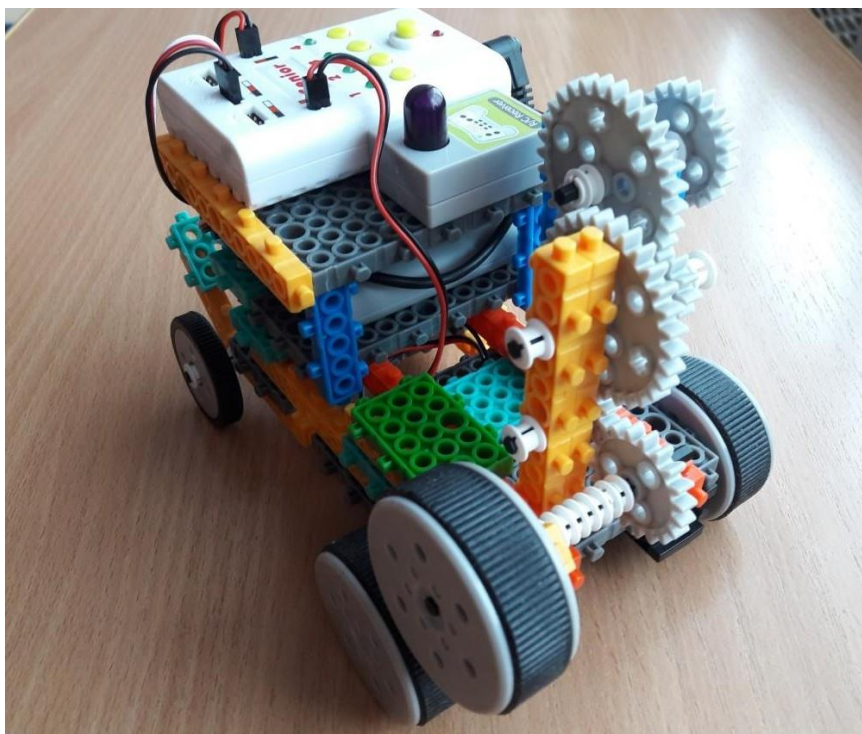
1. . Модель «Робота по сбору мусора на улицах города»

Специальный датчик помогает определять местонахождение мусора роботу-уборщику. Передвигаясь по заданному маршруту он транспортирует объект на станцию переработки мусора.



2. Робот – исследователь.

Управляемая дистанционная модель. Служит для сбора, переработки и передачи информации о собранном мусоре города.



3. Модель « Станции переработки мусора».

Переработка мусора и рекупеляции в производстве.

Установленные и датчики, являются «считывателем мусора» при обнаружении, которого приводят в движении модель.



Заключение

Конструирование из Lego не просто игра, это серьезное занятие, которое развивает логику, моторику, мышление. А так же нужно обладать творческим мышлением, ведь без этого не придумаешь новые модели. Это было доказано в ходе практической части.

В наши дни робототехника применяется абсолютно во всех областях и профессиях: в промышленности, в медицине, на войне и даже в космосе, роботы помогают нам по дому, а возможно в будущем и заменят многие профессии человека вообще.

В ходе наших исследований, мы хотели показать, что изготовление робота очень интересный, увлекательный и познавательный процесс. Над созданием роботов трудятся настоящие ученые и инженеры, но каждый ребенок может придумать дизайн одного из них.

Список литературы

Лит.: Человеческие способности машин, пер. с англ., М., 1971

Кобринский А. Е., Вот они — роботы, М., 1972

Теория и устройство манипуляторов. Сб. ст., М., 1973

Макаров И. М., Топчиев Ю. И. Робототехника: История и перспективы. — М.: Наука; Изд-во МАИ, 2003. — 349 с. — (Информатика: неограниченные возможности и возможные ограничения). — ISBN 5-02-013159-8.