

Дендробот 2.0



Центр
Мыслительного
Исследования
Технических

ПРОГРЕСС

Задачи поддержания экологического равновесия предусматривают в том числе массовое восстановление лесов. Помимо этого, актуальными являются задачи посадки плодовых деревьев в садах, а также озеленения городов и обустройства ветрозаградительных полос.

Речь идет о высаживании миллионов или даже миллиардов деревьев - и для этого применение роботов выглядит более чем оправданным! Тем более что зачастую деревья до сих пор высаживаются вручную, а это очень тяжелый труд.

Дендробот 2.0
сконструирован для помощи людям
в решении этой проблемы



Дендробот 2.0

1 - Моторы WeDo

используются механизмами бурения ямок и посадки саженцев

2 - Смарт-хабы WeDo

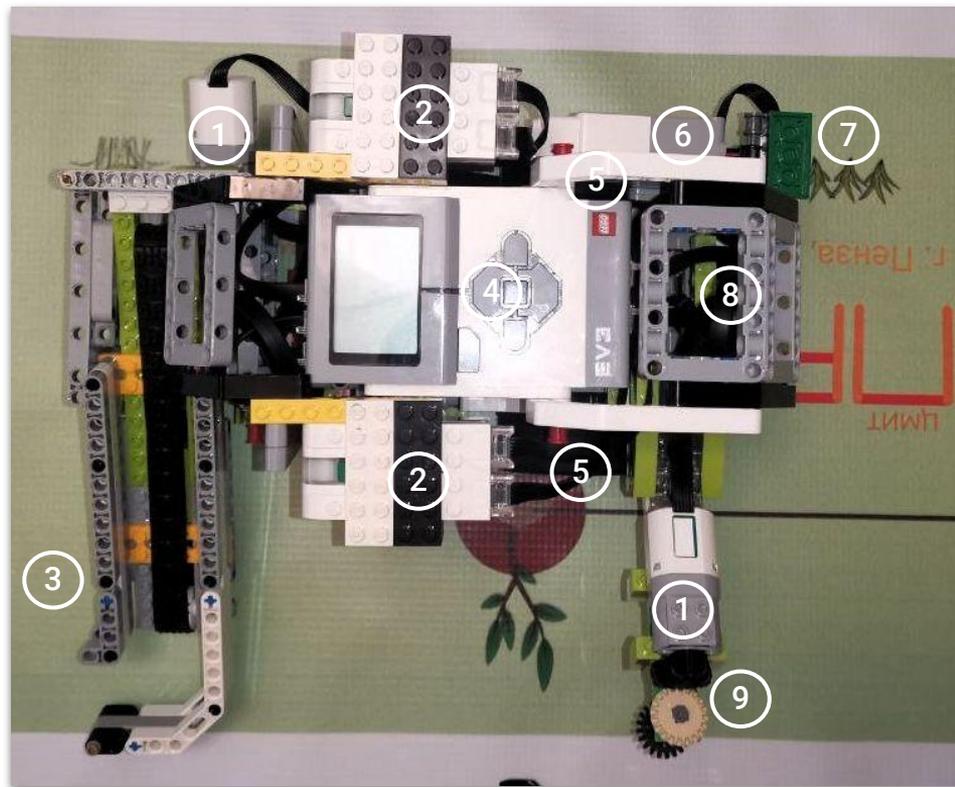
управляют механизмами по команде с шасси

3 - Посадочный транспортер

осуществляет посадку саженцев в ямки

4 - Смарт-хаб EV3

управляет движением и подает команды подсистеме WeDo



5 - Большие моторы EV3

осуществляют движение робота

6 - Средний мотор EV3

управляет сигнализацией для подсистемы WeDo

7 - Датчики наклона

принимает команды от подсистемы EV3

8 - Датчики цвета

управляют движением по маршруту

9 - Механизм бурения

осуществляет бурение посадочных ямок

Цель проекта:

Разработать автономного робота для посадки деревьев по заданному маршруту с фиксированным интервалом, способного самостоятельно бурить посадочные ямки и имеющего автоматизированный процесс подачи саженцев в подготовленные ямки.

Платформа:

Lego Mindstorms EV3 и Lego Education WeDo 2.0

Используемые датчики:

2 датчика цвета EV3, 2 датчика наклона WeDo

Количество моторов:

2 больших мотора EV3, 1 средний мотор EV3, 2 мотора WeDo

Количество контроллеров (блоков управления):

1 контроллер EV3 и 2 смарт-хаба WeDo

Взаимодействие контроллеров:

механическое с детекцией команд датчиками

Участники: Еманов Георгий, Чех Илья, Чех Анна

Руководитель: Кочмарев Михаил Николаевич