

Проект «Умный причал»

Наш проект предназначен для логистических компаний и решает проблему автоматизации процесса погрузки контейнеров на водный транспорт

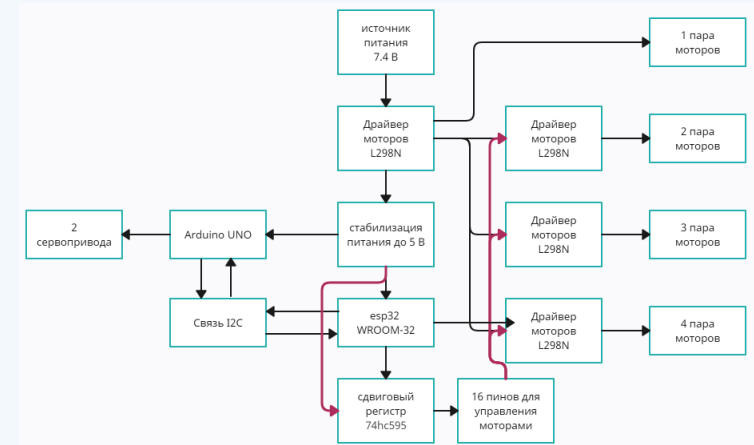
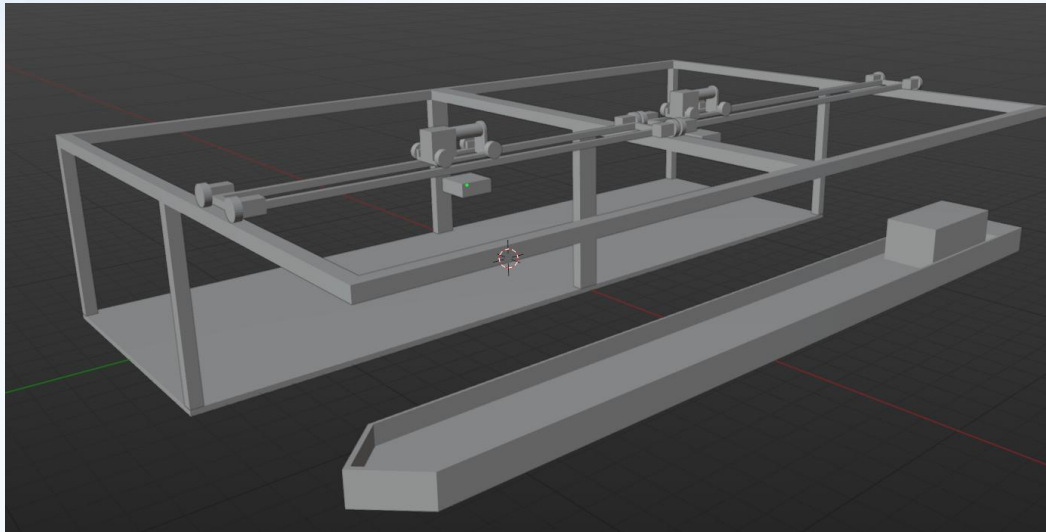
**Мы – команда «ЯрЛогист» из Ярославля
Нас зовут
Крупчатников Дмитрий и Соловьёв Кирилл
Научный руководитель:
Власова-Галасеева Наталия Михайловна**

Техническая составляющая проекта:

Наш проект состоит из:

- Плат esp32 WROOM-32 и Arduino UNO
- 4 мотор-редукторов с энкодером N-20
- 2 сервопривода sg90
- 4 драйверов моторов L298N
- 2 сдвиговых регистров 74hc595

**Моторы работают в
Декартовой системе
координат**



Программирование в проекте:

Проект написан на двух языках программирования: Python и C++ (Arduino).

Задача	Язык	Решение
Распознавание корабля	Python	За счёт машинного зрения и библиотеки CV2
Обмен сигналами	Python <-> Arduino	На Python была использована библиотека PySerial, для отправки и получения сигналов от Serial порта Arduino.
Работа с моторами	Arduino	Создана своя библиотека, позволяющая легко управлять работой моторов
Ручное управление	Arduino + Python	При нажатии на “экстренную” кнопку, активируется управление с геймпада, что позволяет вручную закончить погрузку при сбое.