

Состав команды:

Ковцур Даниил Максимович
Ковцур Павел Максимович

Руководитель:

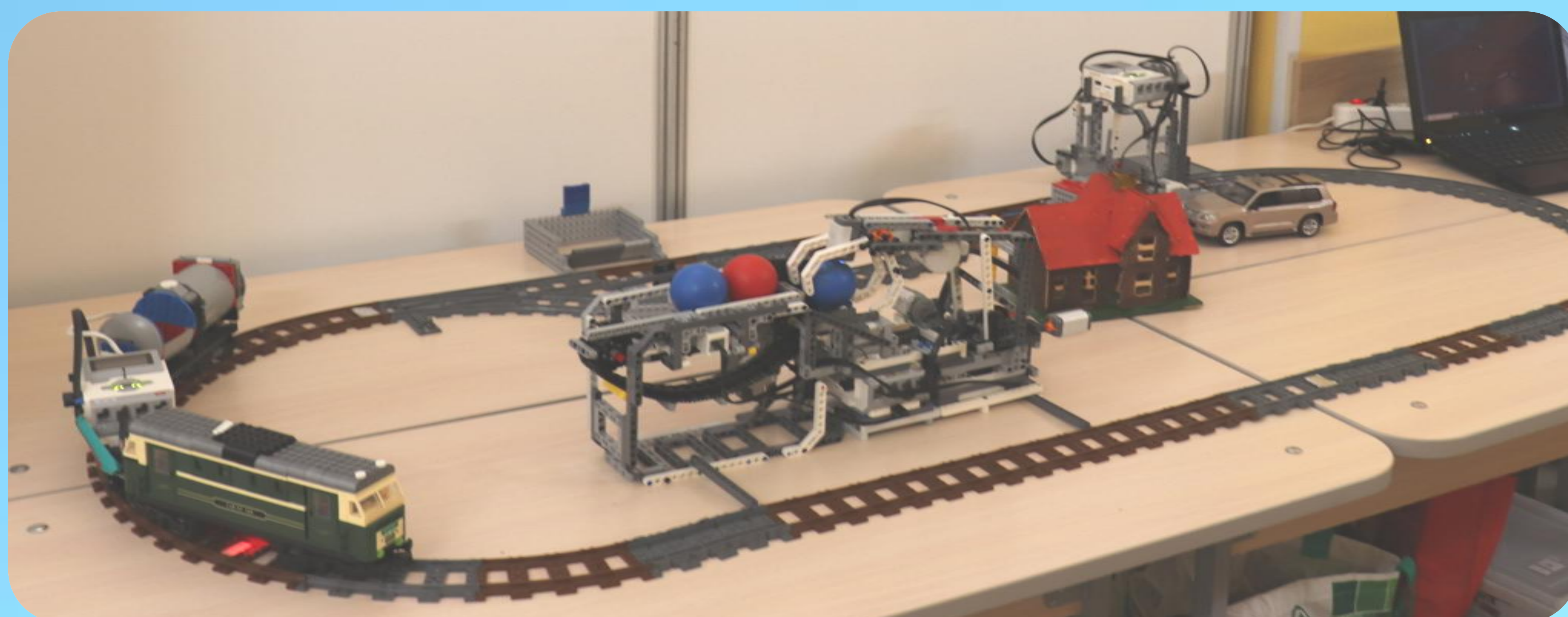
Нестеров Владимир Викторович

Автоматический железнодорожный комплекс

Цель: разработать макет железной дороги с безопасным автоматизированным переездом и манипулятором.

Наши задачи:

- создание железнодорожного состава и переезда, как два отдельных робота;
- разработка отдельных программ, позволяющих согласовать переезд, манипулятор и состав и выполняющих свои задачи;
- разработка манипулятора и настройка его взаимодействия с поездом;
- тестирование работоспособности проекта и выявление его минусов. Устранение основных недостатков и финальное тестирование.



Функции:

- автоматическая калибровка поезда;
- автоматическая калибровка переезда;
- автоматическая калибровка манипулятора;
- автоматическая плавная остановка поезда;
- погрузка груза на поезд манипулятором;
- определение типа груза и загрузка маршрута в поезд;
- безопасный переезд со шлагбаумом со звуковой и световой сигнализацией и уведомлением машиниста о возможной аварии;
- автоматическая остановка поезда при получении сигнала аварии от переезда;
- выгрузка груза в месте в зависимости от цвета груза, благодаря роботизированной стрелке;
- организация беспроводного взаимодействия между тремя роботами;
- удаленное управление комплексом (функция паузы).



Особенности реализации

Более 14 датчиков в проекте. Использование нетиповых компонентов в поезде и переезде.

Алгоритм работы проекта

