



МЯГКАЯ РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ АГРОТЕХКЛАССОВ

Российский разработчик и производитель учебных образовательных комплексов и лабораторий по цифровым технологиям от детского сада до ВУЗа под торговой маркой **«РОБОТРЕК»**.

Проект реализуется при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Агентства стратегических инициатив и многих других.

Подробнее
о наградах:



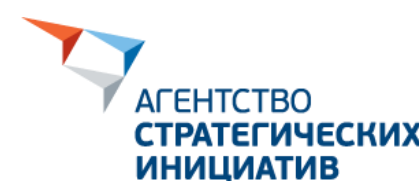
Наши партнеры:



International Youth Robot Association



АССОЦИАЦИЯ УЧАСТНИКОВ
ПО РАЗВИТИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ



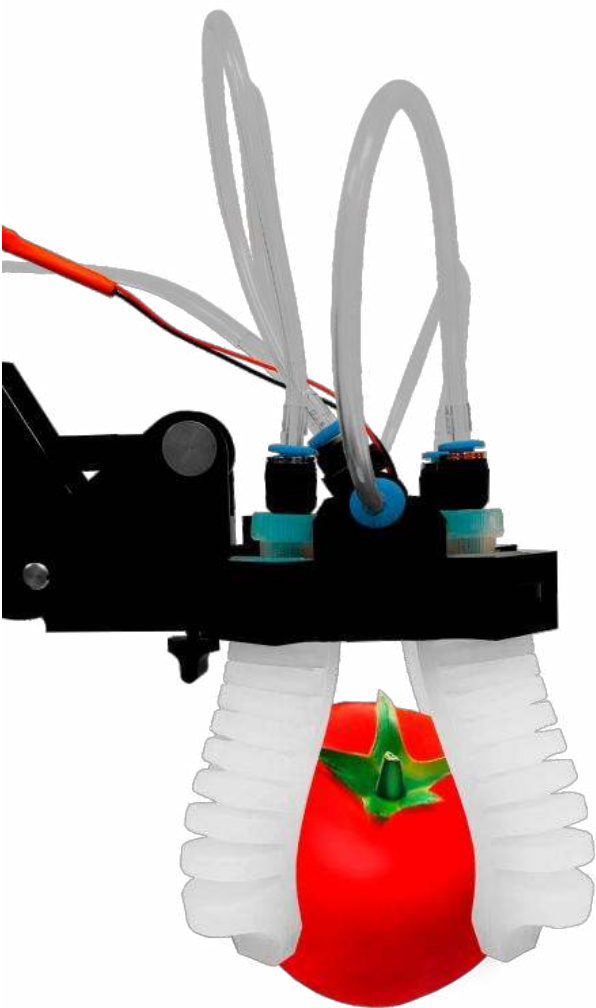
МЯГКАЯ РОБОТОТЕХНИКА

– это направление в робототехнике, которое фокусируется на создании гибких и мягких роботов, способных выполнять задачи в сложных и непредсказуемых условиях.

- ✓ В отличие от традиционных роботов, сделанных из жёстких материалов, мягкие роботы изготавливаются из гибких материалов, таких как силикон, резина и специальные ткани.
- ✓ Эти роботы имитируют биологические системы, включая человеческие мышцы, кожу или даже щупальца осьминога, что делает их безопасными для работы с людьми и способными адаптироваться к различным поверхностям и формам.

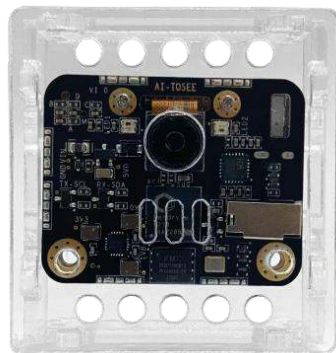
Группа компаний **БРЕЙН ДЕВЕЛОПМЕНТ** и **РОБОТРЕК** разработала в образовательных целях учебный манипулятор с мягким захватом. Использовать его можно и для помощи в агротехнологиях.

- ⚙ этот уникальный манипулятор, оснащенный системой технического зрения
- ⚙ Имеется возможность интеграции с искусственным интеллектом



В курс входят

- ✓ дети изучат математические модели обработки изображений, принципы расшифровки QR-кодов, распознавания лиц, геометрических фигур
- ✓ научатся использовать алгоритмы компьютерного зрения для управления робототехническими моделями



Может определять:

- ⚙ дорожные знаки и светофоры
- ⚙ печатные цифры
- ⚙ различные знаки и фигуры:
 $+$ $-$ $/$ $*$ $=$
- ⚙ 20 объектов окружающего мира (человек, кот, машина и др.)
- ⚙ наличие движения
- ⚙ черные линии
- ⚙ QR-коды



Манипулятор с мягким захватом и системой компьютерного зрения в агропромышленном комплексе (АПК) используется для автоматизации задач, связанных с обработкой деликатных сельскохозяйственных продуктов.

- ⚙️ автоматизация сбора ягод, фруктов, овощей (клубника, помидоры, яблоки, персики), которые легко повредить жесткими механизмами.
- ⚙️ компьютерное зрение помогает распознавать спелость, определяя цвет плодово-овощных культур.



Манипулятор с мягким захватом может интегрироваться с нейронными сетями (искусственный интеллект)

При подключении манипулятора к программе NNTrack манипулятор может:

- ⚙️ определять качество продукции: находить поврежденные или испорченные плоды
- ⚙️ находить сорняки
- ⚙️ контроль состояния растений с помощью анализа состояния листьев и др.



NNTRACK

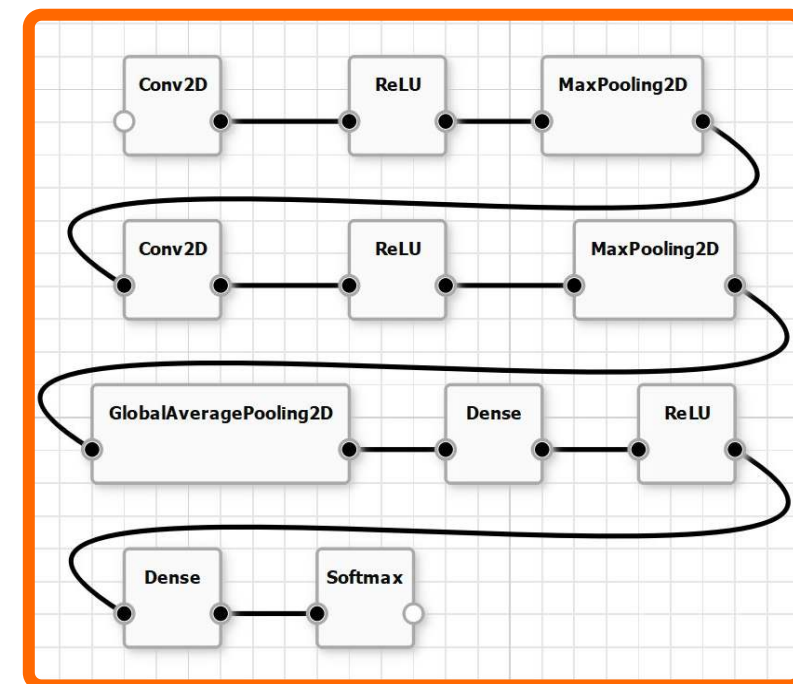
(Neural Network Track) – это среда визуального моделирования архитектуры сверточной нейронной сети, ее обучения и экспорта для использования в агропромышленном комплексе.

Что делает NNTrack:

- ✓ **визуальное моделирование**
вы строите модель, соединяя различные блоки на экране, как будто собираете пазл
- ✓ **обучение модели**
вы настраиваете параметры обучения нейронной сети, а NNTrack берет на себя сложную задачу обучения модели на ваших данных
- ✓ **тестирование модели**
NNTrack позволяет тестировать обученные модели прямо в интерфейсе, обеспечивая удобство и эффективность работы
- ✓ **экспорт модели**
после обучения модель можно использовать в других приложениях, на специальном устройстве Артинтрек и на других отечественных платформах



Оценка качества нейронной сети
в соответствии с ГОСТ 59898-2021





контактная информация:

+7 (921) 330-25-68

mrtrus2014@yandex.ru

robotrack-rus.ru
dignatera.ru

