

SICK AppSpace

Никита Красильников,
All-over-IP 2020

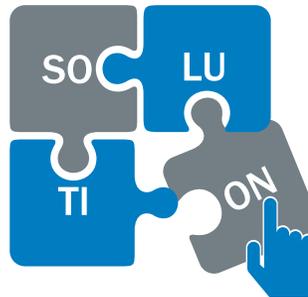


Цель презентации

Вступление



Комплексное решение



SICK AppSpace

Свобода для ваших идей и решений



” SICK AppSpace - это связующее звено

между программируемыми устройствами и конкретными задачами заказчиков,

позволяющее легко и быстро создавать новые и адаптивные решения для этих задач.

Это делает **SICK AppSpace** ключевым элементом **Индустрии 4.0** “

Приложения

Разработаны под ваши задачи, гибкая кастомизация

2D машинное зрение

Интеграция камер и датчиков

RFID

Лидары

3D машинное зрение

Задачи

Контроль качества этикетки

Наведение и позиционирование

Навигация

Классификация

Идентификация

Поиск объектов

и многие другие

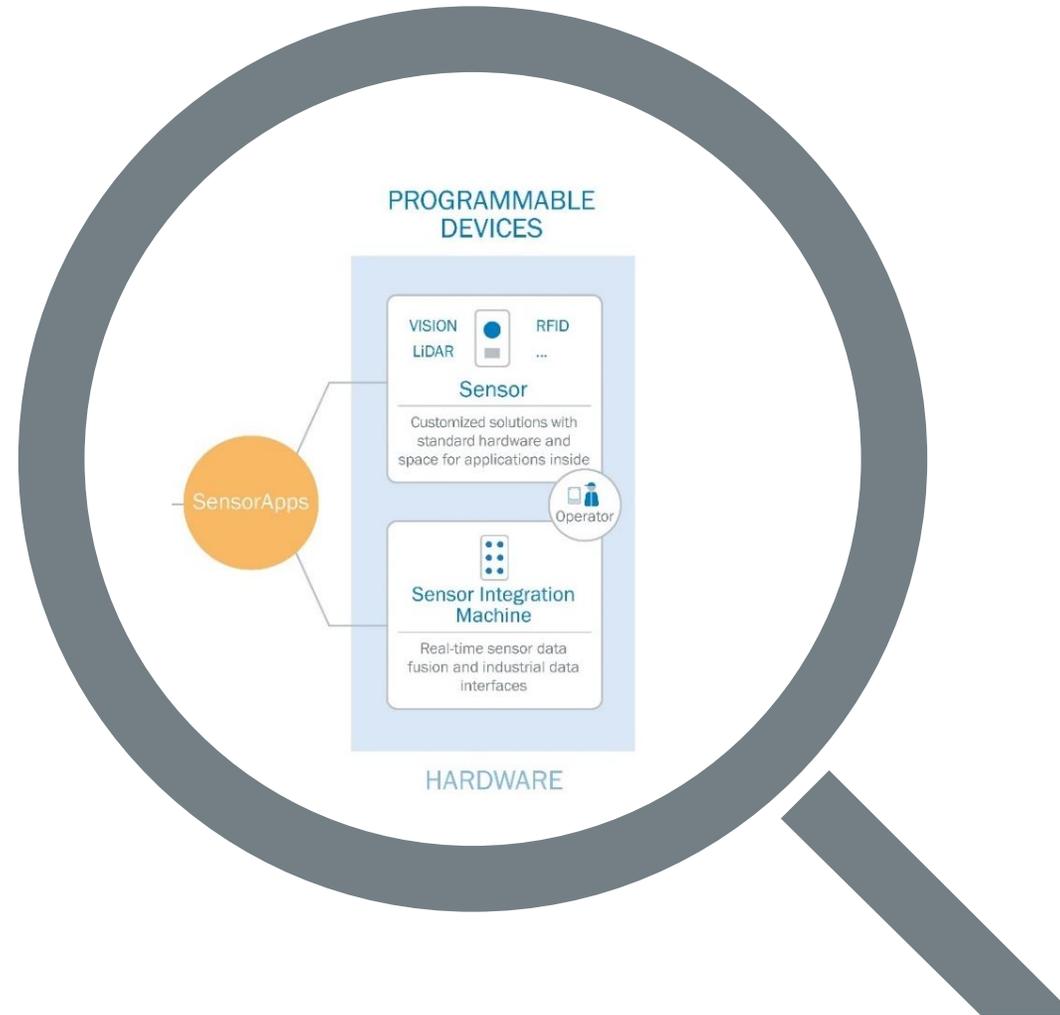
SICK AppSpace

Как это работает



SICK AppSpace оборудование

Программируемые устройства



SICK AppSpace оборудование

2D и 3D машинное зрение, лидары, RFID, HMI и контроллеры

SICK
Sensor Intelligence.



SIM4000



TDC



DIMA



SICK AppEngine (вкл. PCs с 2020)



TrispectorP



SID120

SID70



SIM2000



SIM1012



TIM8



MRS100



Visionary-S



Visionary-T



InspectorP



SIM1000



SIM1004



RFU630



RFU650



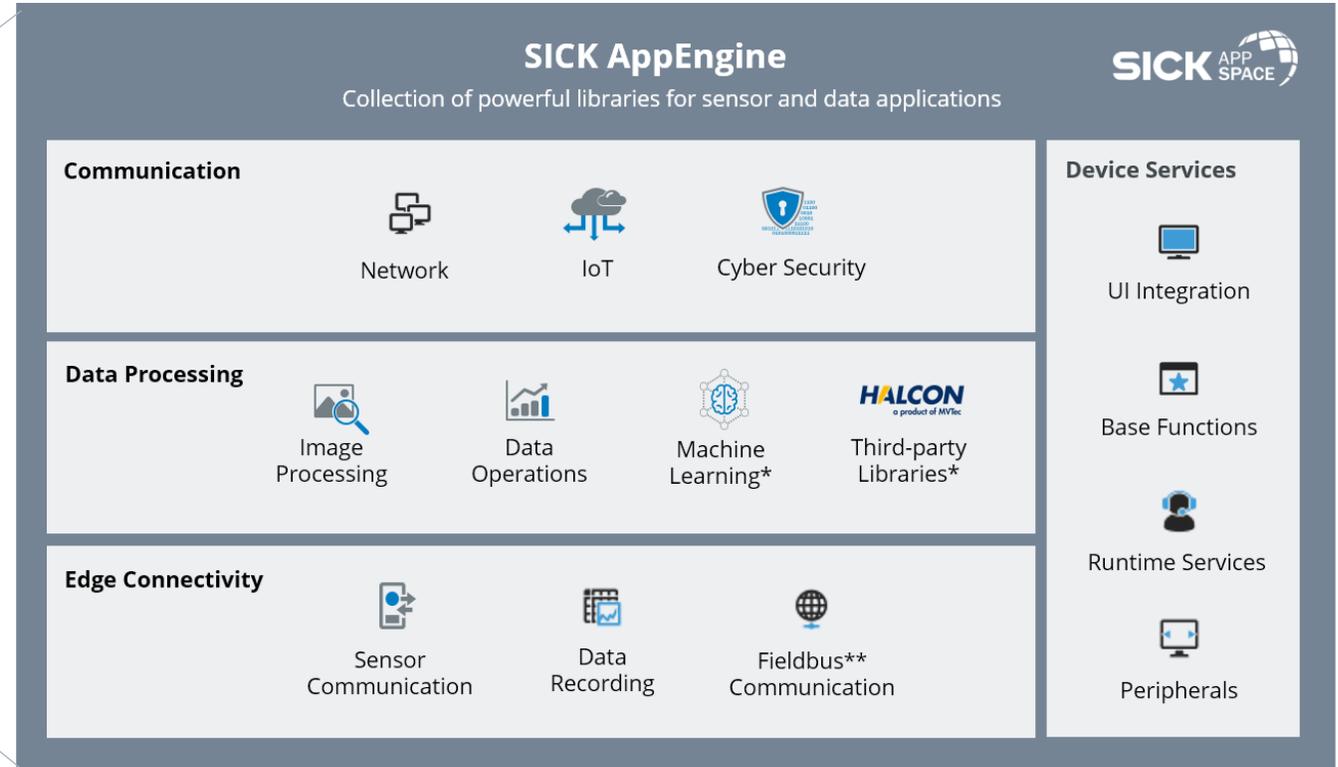
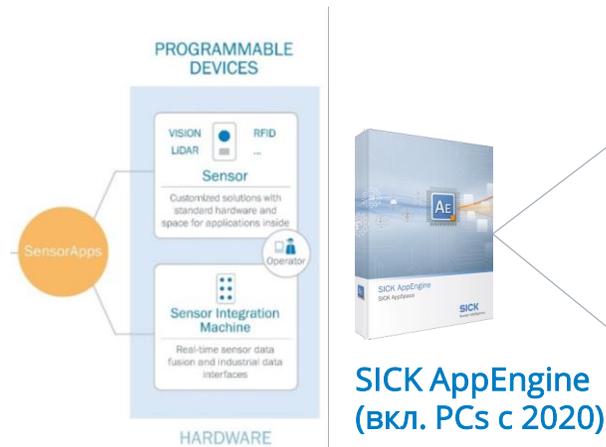
RFU610



RFU620

SICK AppEngine - API Features

Ядро программируемых устройств AppSpace



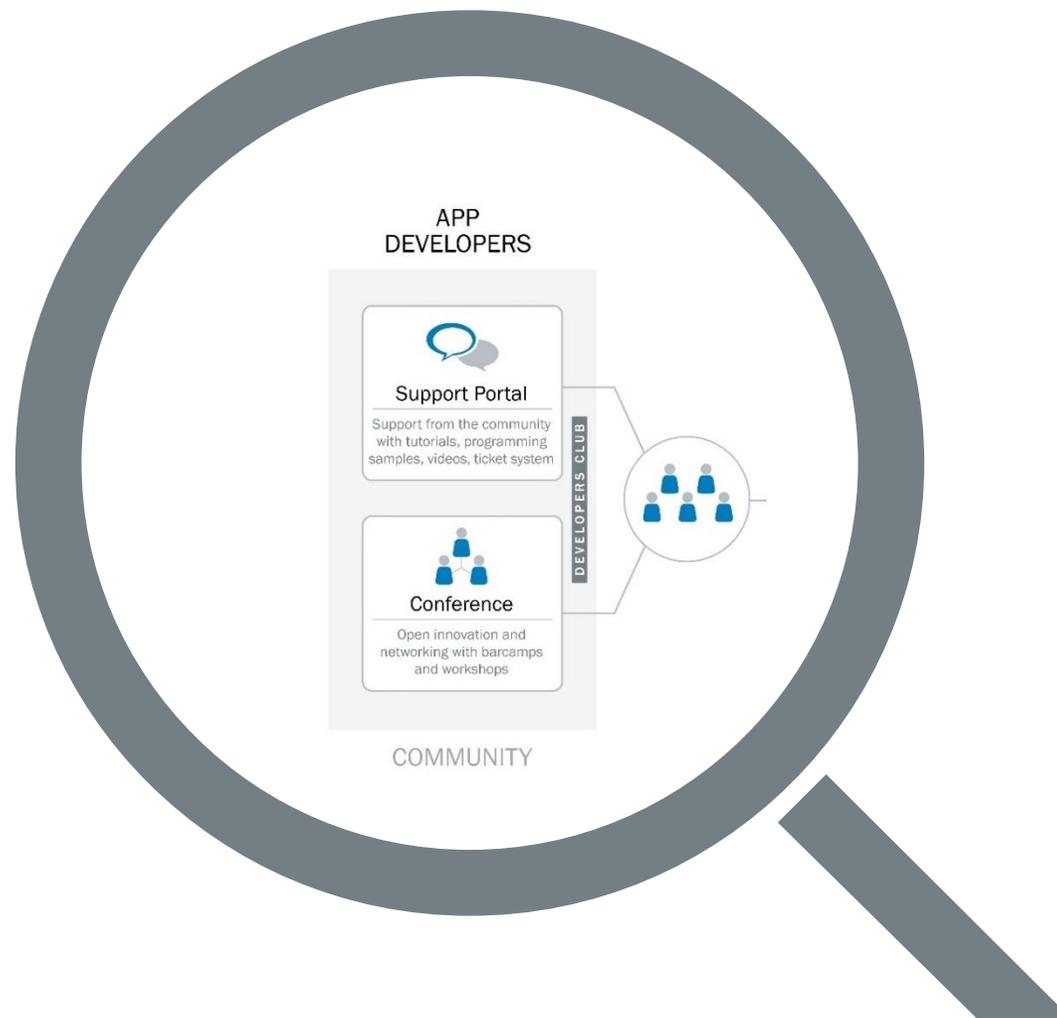
(*) available as add-on (**) only available on SIM

SICK API, сервисы и службы на всех программируемых AppSpace устройствах

HALCON* – сторонние библиотеки
Функционал машинного обучения в качестве дополнения*

SICK AppSpace сообщество

Коллаборация в действии



SICK AppSpace сообщество

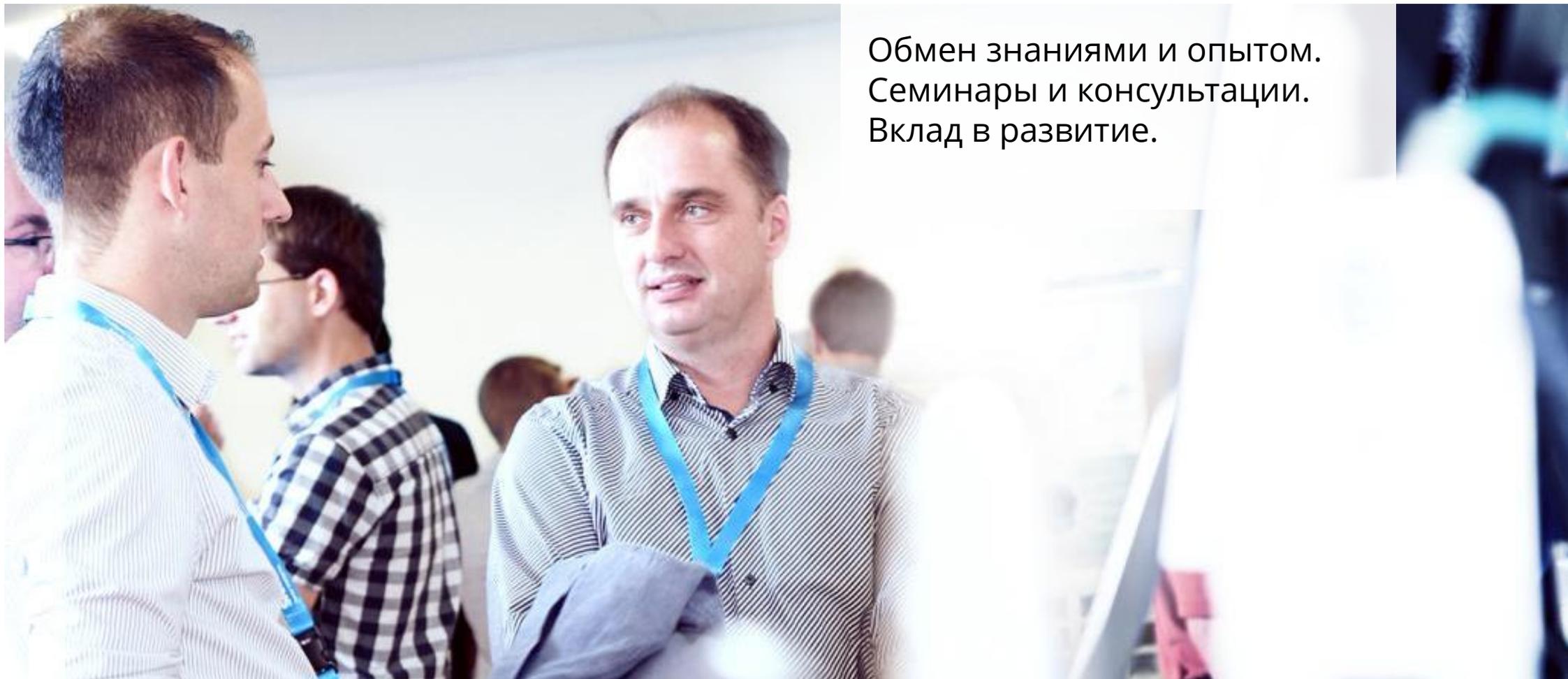
SICK Support Portal

Сообщество оказывает поддержку с помощью учебных пособий, примеров приложений, видео, а также тикет-системы на портале



SICK AppSpace сообщество

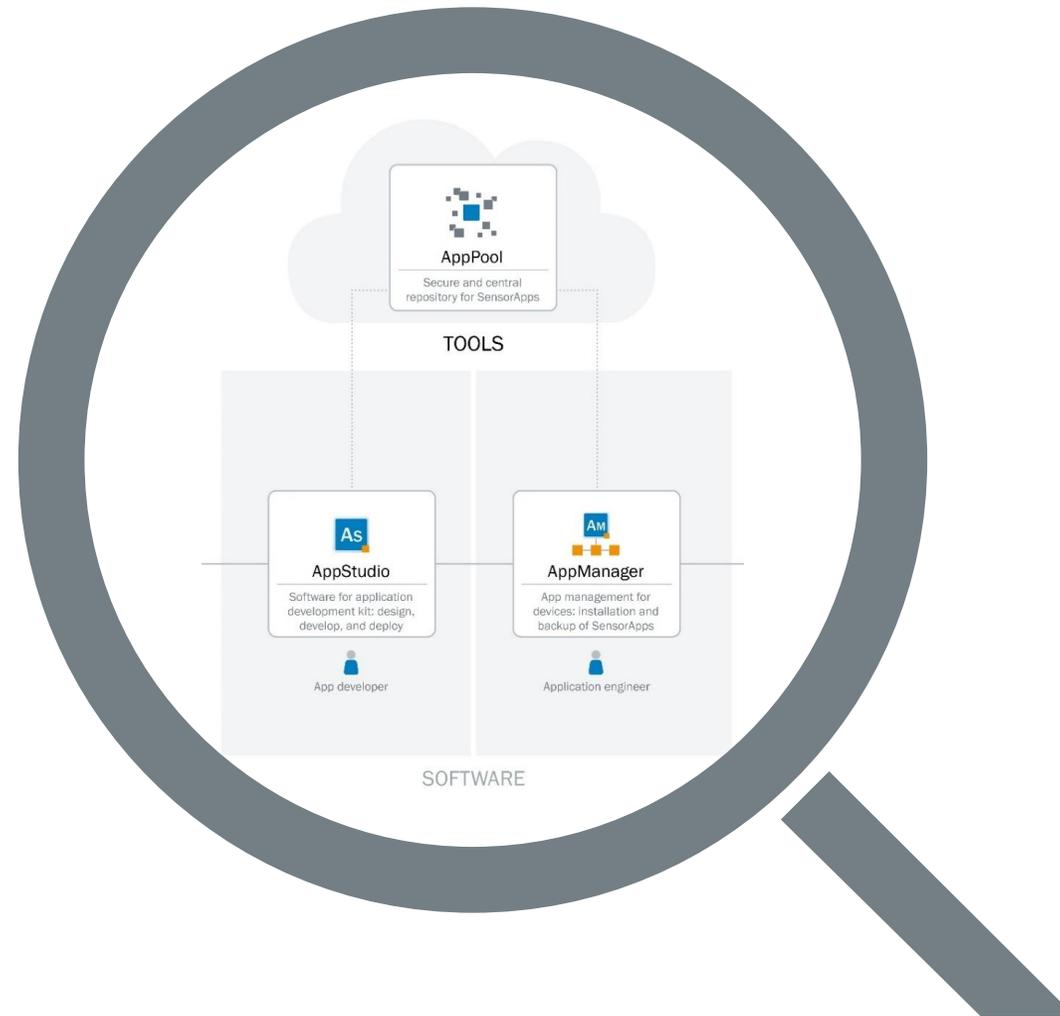
Конференция



Обмен знаниями и опытом.
Семинары и консультации.
Вклад в развитие.

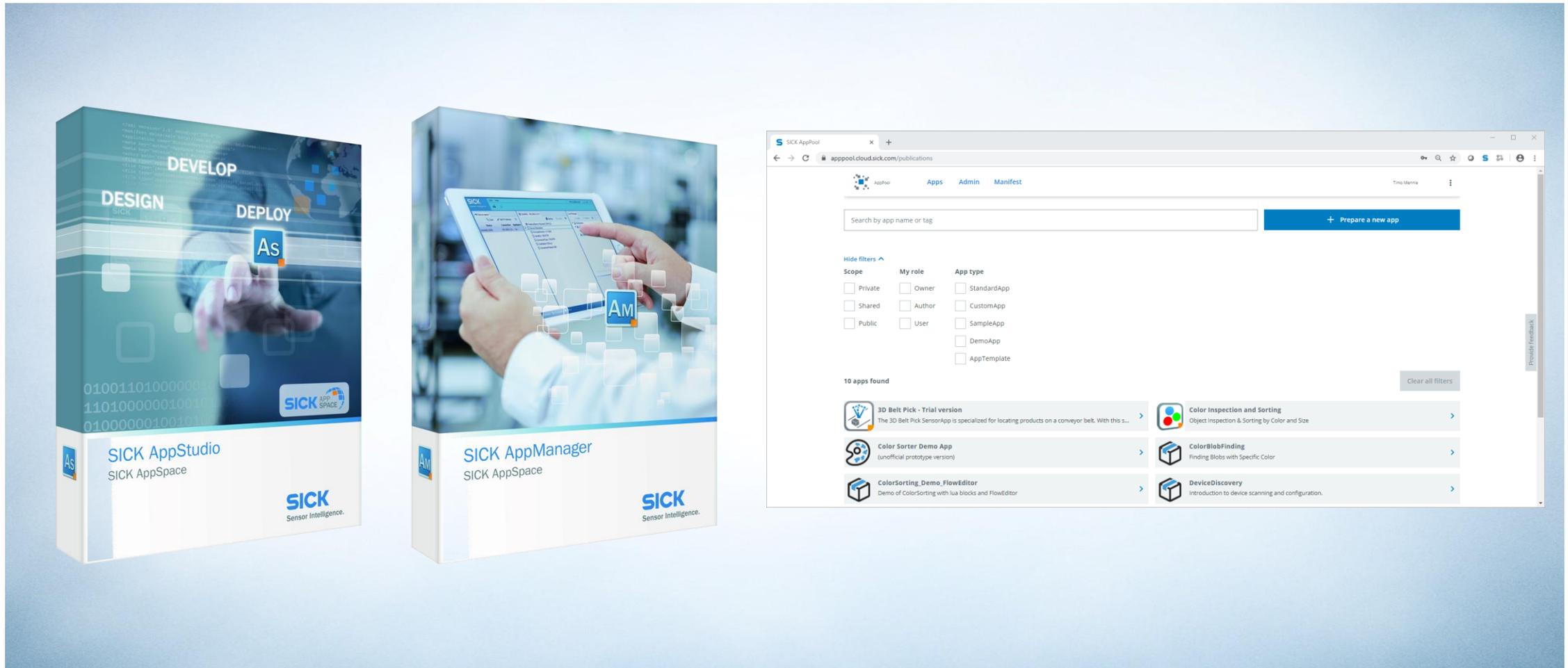
SICK AppSpace программное обеспечение

Программные инструменты



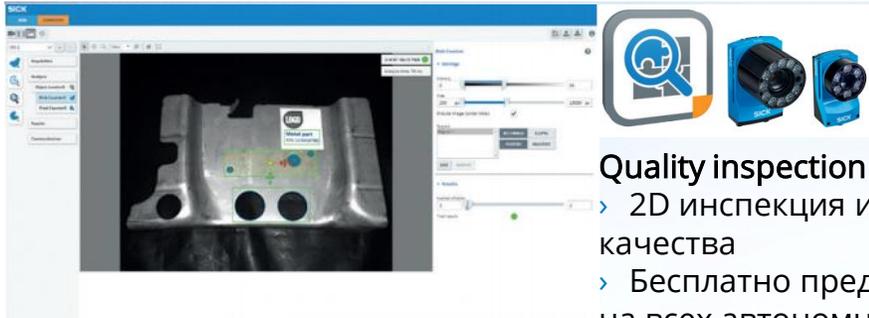
SICK AppSpace программное обеспечение

AppStudio, AppManager и AppPool



Примеры приложений

Готовые приложения – контроль качества



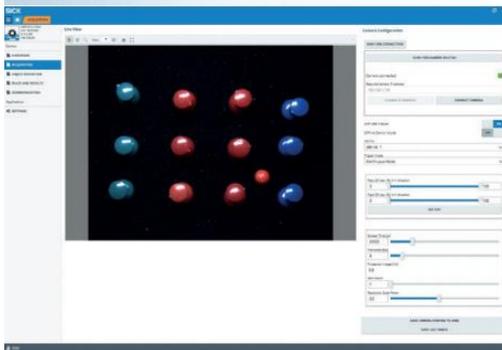
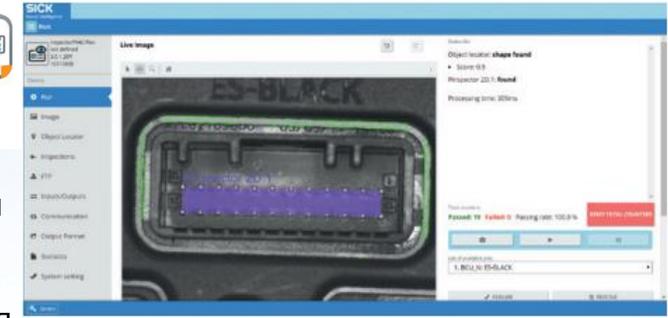
Quality inspection

- › 2D инспекция и контроль качества
- › Бесплатно предустановлено на всех автономных камерах
- › Функционал плагинов (например, считывание или машинное обучение)



PINSpector 2D

- › Решение для электроники
- › 2D инспекция наличия и позиции пинов
- › Считывание и верфикация 1d и 2d кодов
- › Автономная система



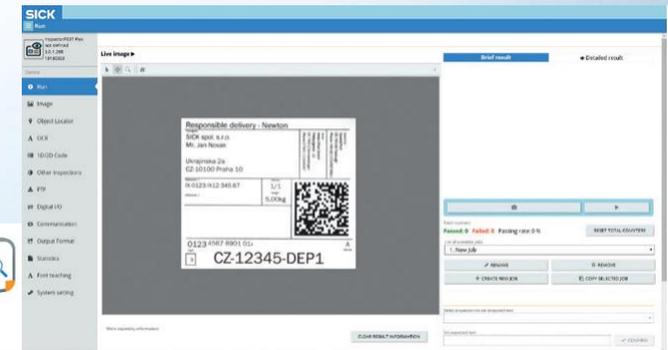
Color inspection & sorting

- › Инспекция по размеру и цвету
- › Гибкий концепт SIM+стрим камера



Label Checker

- › Комплексная инспекция этикетки (поиск шаблона и формы, подсчет пикселей и т.д.)
- › 1D, 2D и OCR чтение, распознавание, верификация



Примеры приложений

Готовые приложения – системы наведения для роботов



3D Belt Pick

- › 3D локализация на конвейере
- › Простая интеграция с несколькими вендорами
- › Простой и понятный интерфейс
- › Автономное решение

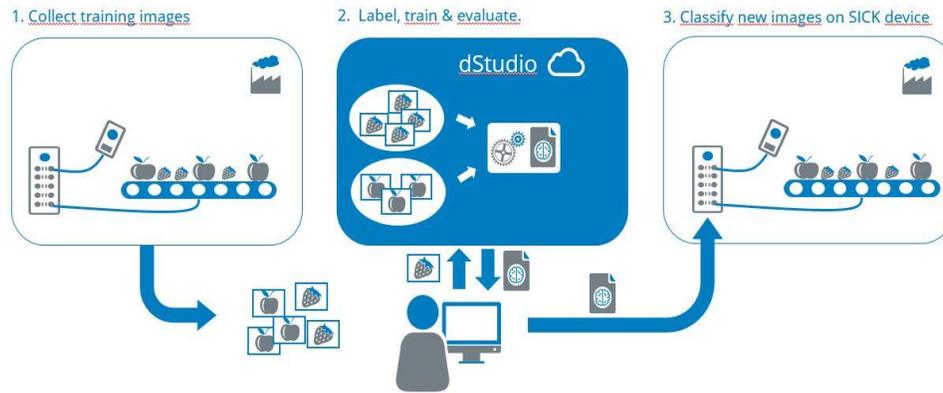
PLOC2D

- › 2D локализация на конвейере
- › Простой и понятный интерфейс
- › Автономное решение
- › Передача координат роботу

Deep Learning

Своя собственная нейросеть: dstudio.cloud.sick.com

- Обучите собственную нейросеть с помощью SICK dStudio:

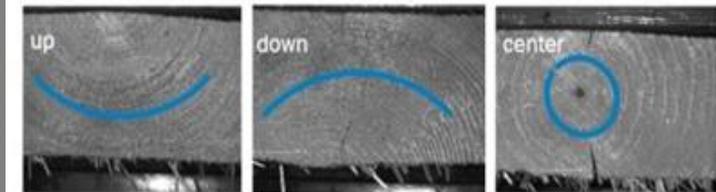
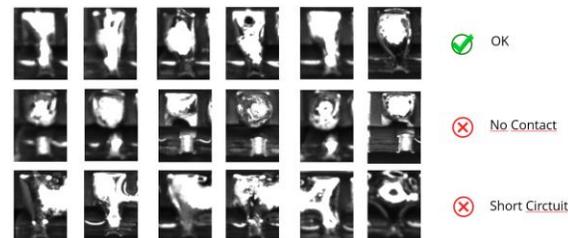


- Дополните свое AppSpace приложение машинным обучением или используйте уже готовое приложение **Intelligent Inspection**

- Примеры применений: классификация объектов, контроль качества, определение наличия посторонних объектов



Objects can look different but still belong to the same class:



SICK AppSpace

Краткий обзор



Преимущества

Свобода для ваших идей и решений

✓ Сервис

SICK Support Portal для разработчиков

✓ Гибкость

Большая свобода в разработке приложений для устройств, наличие готовых решений

✓ Надежное инвестирование

Эко-система для широкого спектра устройств (2D и 3D камеры, контроллеры, лидары, RFID и т.д.)

✓ Эффективность

Создание кастомизированных решений под конкретные требования и задачу.

✓ Коллаборация

Обмен опытом и знаниями с коллегами по SICK AppSpace Developers Club



✓ Легко начать

Бесплатная пробная лицензия на 90 дней

✓ Простая и быстрая разработка

SICK API и Halcon

SICK AppSpace

Свобода для ваших идей и решений

