



Зоркие глаза для искусственного интеллекта. Встраиваемые системы машинного зрения от Basler AG как экономичная и эффективная платформа для нейросетей

Basler AG | Владимир Плюснин, Региональный менеджер по продажам

Ключевые факты о Basler



Что Мы Создаем

Самый Большой Выбор Камер и Аксессуаров



Камеры для медицины

- MED ace
- Power Pack для Microscopy



Камеры

- ace
- boost
- dart
- racer
- scout



3D Камеры

- blaze



Подсветка SLP



Silicon Software Фреймграббер



Компоненты

- Объективы
- Кабели
- etc.



Наборы для разработки, прототипирования & готовые комплекты для Embedded Vision

Где используются наши камеры

Приложения компьютерного зрения



Состав системы Embedded Vision с поддержкой ИИ

Basler Embedded Vision

	Камера	▶ Скорость (14-60 fps), Разрешение (1-13 MP), Интерфейс (MIPI, LVDS, USB 3.0)
	Вычислительная плата	▶ Производительность, SoC Model (например, Jetson, i.MX 8)
	Системное ПО	▶ Прошивка, драйверы, SDK камеры)
	Прикладное ПО	▶ Классические алгоритмы или модели машинного обучения для различных приложений
	Подключение к облаку	▶ Встроенное облачное подключение

Граничные вычисления Basler: устройство может отправлять в облако:



- Изображения



- Мета-данные (результаты анализа изображений на периферийном устройстве)

Применение системы Embedded Vision: распознавание возраста, пола и эмоций с помощью ИИ



- Мужчина счастлив с вероятностью 53%, женщина — с вероятностью 98%

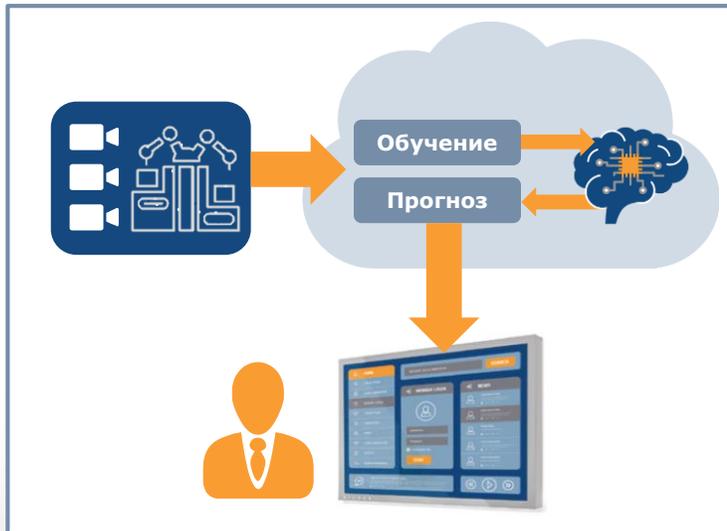
Применение системы Embedded Vision: распознавание возраста, пола и эмоций с помощью ИИ



- Искусственный интеллект на 99% и 66% уверен, что это злые лица

Различные приложения систем Embedded Vision

Промышленная автоматизация



Прогнозируемое обслуживание
– Износ материала –

Ритейл



Отслеживание посетителей
– Возраст, Пол –

Логистика



Классификация объектов
– Контроль качества –

Веские причины для перехода на Embedded Vision

Переход к технологиям embedded

Преимущества

- Низкие затраты на материалы и эксплуатацию
- Экономичные и эффективные
- Компактность
- Низкое энергопотребление

Запросы рынка

- Растущая потребность в приложениях реального времени
- Легкая облачная интеграция (AWS, Azure, Google)

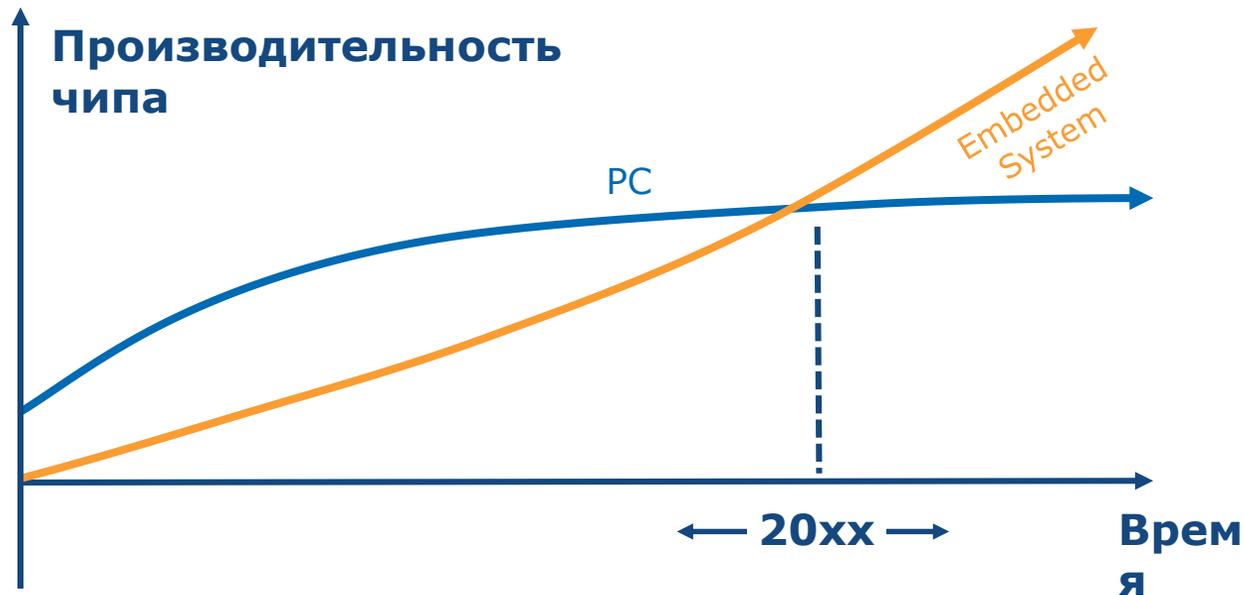
Результат

- Классические существующие приложения для ПК перейдут на embedded
- Новые возможности использования систем технического зрения благодаря компактности
- Граничные вычисления (processing at the edge)
- ИИ, нейросети и интернет вещей



Эволюция вычислительной мощности

Сила embedded технологии



Мы верим: embedded системы станут стандартной вычислительной платформой для приложений компьютерного зрения. Для цифровых нейронных сетей используются встроенные процессоры, которые уже быстрее ПК.



Наше портфолио

Камеры



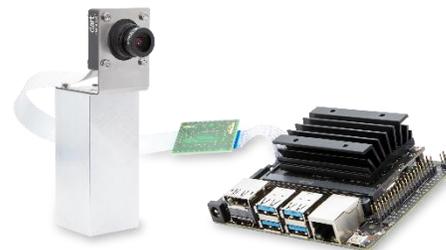
Серия Dart для
embedded решений

Дополненные комплекты



Расширения для
существующих
вычислительных
плат

Комплекты разработчика Embedded Vision



Готовые наборы для
прототипирования

Комплекты Vision Solution с ИИ



Комплекты с
подключением к
облаку

BCON
for MIPI

BCON
for LVDS

USB
VISION

nvidia

NXP

nvidia

NXP

Qualcomm

XILINX

nvidia

aws

Наше портфолио

NEW!

Новинки

Новые модели dart USB 3.0

С сенсорами Sony's IMX392 и IMX334



Камеры совместимые

с NXP's i.MX 8M Plus процессором, ориентированным на машинное обучение и зрение



Новые комплекты Vision Solution с ИИ

с подключением к облаку и ПО для приложений



Готовые комплекты

для платформы NVIDIA's Jetson



Что мы предлагаем

Камеры



Дополненные комплекты



Комплекты разработчика Embedded Vision



Комплекты Vision Solution с ИИ



Консультация



Разработка



Производство



Готовое решение



Полное решение на Embedded Vision от Basler

Questions & Answers



Владимир Плюснин

Vladimir.Plyusnin@baslerweb.com

embedded.europe@baslerweb.com