



**Новые продукты Basler AG. Камеры 20 МП с интерфейсами GigE и USB 3.0.
Инновационная концепция объединения интерфейса передачи данных
MIPI CSI-2 и цифровой камеры для встраиваемых систем**

Basler AG

Embedded Vision

Разработки в области
машинного зрения
привели...

...улучшенным
встраиваемым
(embedded)
платформам



**Embedded
Vision**

Актуальные рынки

Роботы-
сортировки



Промышленная
Автоматизация

Трафик

Контроль за
трафиком



Автоматизация
лабораторий



Распознавание
Автомобильных
номеров



Умный
город



Безопасность

Медицина

Микроскопия



Считывание
штрих-кодов



Идентификация



Офтальмология



Обратный
вендинг



Ритейл

Проверка
корзин



Embedded vision система

Модули камер и не только

Камера Dart



Интерфейсы



Наборы для разработки



ПО



Компоненты



Что же такое MIPI CSI-2?

MIPI = **M**obile **I**ndustry **P**rocessor **I**nterface

CSI = **C**amera **S**erial **I**nterface



MIPI Alliance – союз производителей, лидирующих на рынке мобильных приложений. Он же определяет и задает стандарт CSI-2. CSI-2 самый популярный на данный момент стандарт для подключения камеры к процессору на мобильном устройстве.

Различные платформы для встраиваемых систем

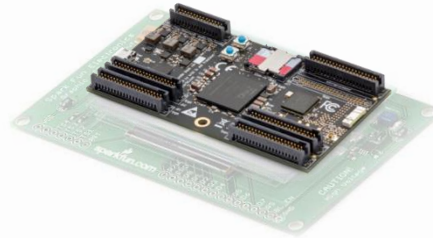
Одноплатные
компьютеры



Raspberry Pi,
Nvidia Jetson



Модульные
компьютеры(
CoM/SoM)



Используются
вместе с carrier
board
BCON (USB VISION)

Специально
разработанные
платы

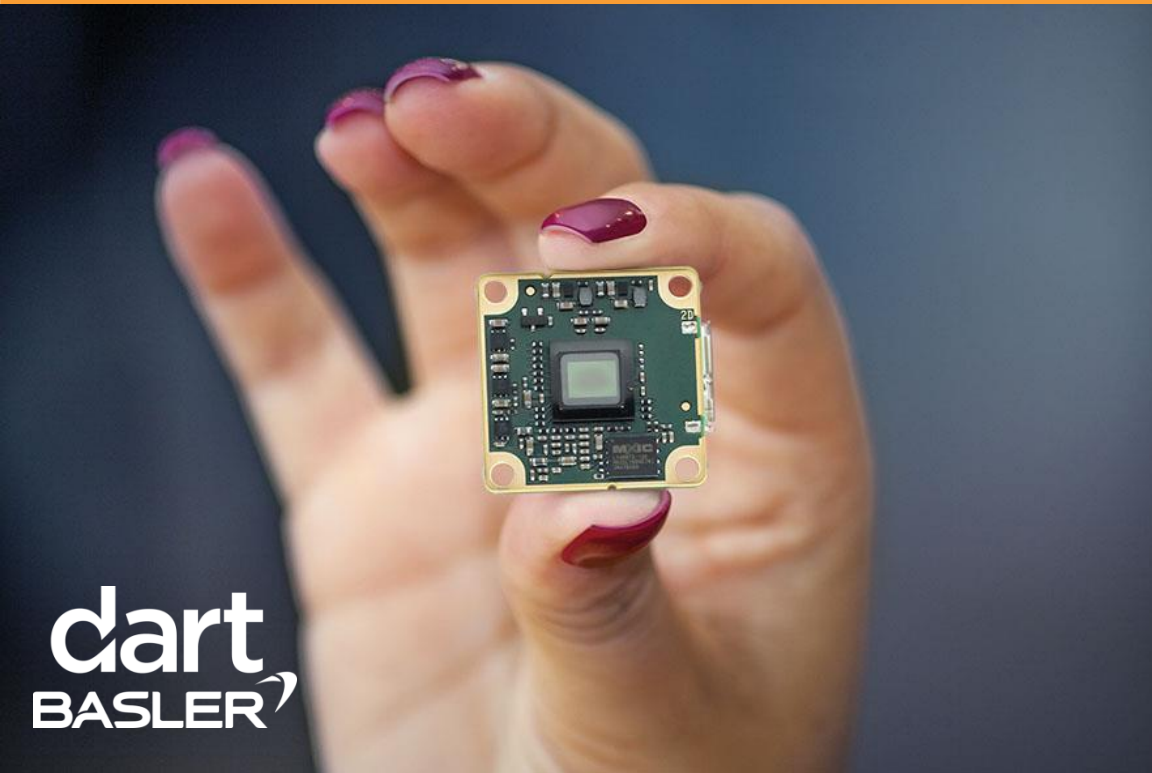


Для
конкретного
приложения

BCON

Dart камера-модуль

Bare is beautiful!



dart
BASLER

Простая в интеграции
высокотехнологичная
board level камера с
**уникальным
сочетанием
цена/качество**

dart BCON c MIPI



dart BCON c MIPI

- 5 МП @ 2.2мкм, 60 фпс
- Linux SDK с Qualcomm SD820 процессор, использующий ISP предобработки изображения
- Выбор: mono/color, S-mount/bare board

dart
BASLER

BCON
for MIPI

mipi

dart BCON с MIPI

CMOS нового поколения

OnSemi AR0521

CMOS, 5.1МП, 2,2мкм,
60фпс, скользящий
затвор



Возможность выбора

- **S-mount** или **bare board**
- **Ч/Б** или **цветная**
- **Два набора функций**
(базовый и продвинутый)



- ❖ **Нативный MIPI CSI-2 интерфейс**
- ❖ **Предобработка изображения на Qualcomm SoC**
- ❖ **Революционное соотношение цена/качество**

Простая интеграция

- Единый общий интерфейс
- 96boards.org множество совместимых плат
- Доступен набор для разработки с DragonBoard 820c
- Поддержка GenICam & pylon



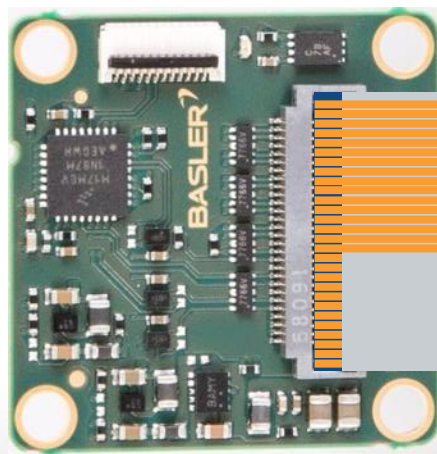
Готовое ПО

- Linaro Linux набор драйверов для Snapdragon 8210e/c

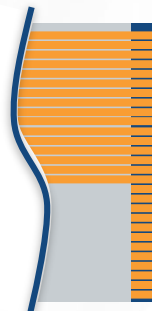


dart BCON с MIPI

Передача данных

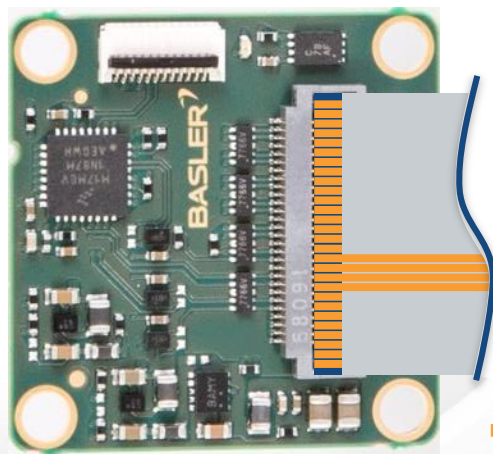


MIPI
1-4 канала

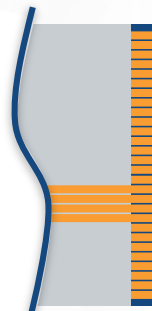


- 750 МБ/с скорость передачи данных@ 4 канала

dart BCON c MIPI



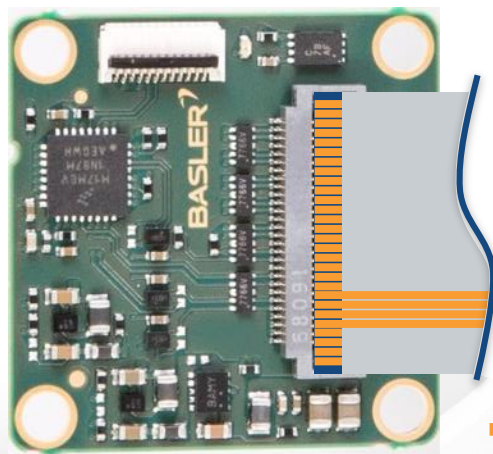
IOs



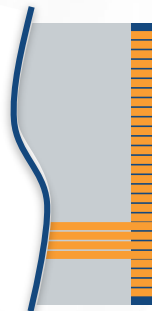
- 2 канала inputs (например: trigger)
- 2 канала outputs (например: подсветка, контроль экспозиции)

dart BCON с MIPI

Управление камерой



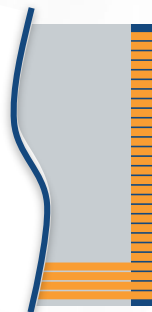
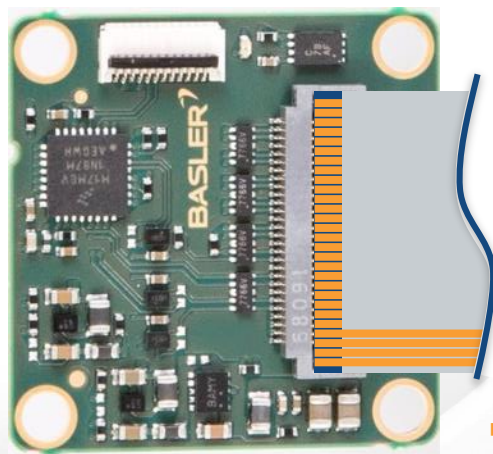
CCI



- **Camera Control Interface**
- **Совместим с GeniCam**

dart BCON с MIPI

Источник питания



- Единый источник питания
- Низкое энергопотребление ~0,6 Вт

dart MIPI

Ценовая система

Набор функций	Bare Mount	S-Mount
Стандартный	49 €	59 €
Кастомизированный	tbd	tbd

Простая интеграция камеры-модуля

Использование преимуществ машинного зрения в Embedded

Цена

Легкость в интеграции

Максимально удобные
установка и настройка



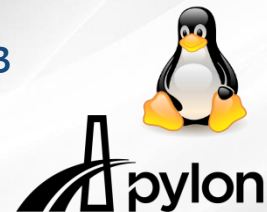
BASLER

dart MIPI CSI-2
5МП камера-модуль

dart
BASLER

Набор драйверов

SDK *pylon*



ace U – 20 МП (IMX183)

Камера

29x29, 20 МП, IMX183, 2.4 мкм, до 17 фпс

- Уникальное соотношение цена/качество
- Улучшенные параметры с PGI (ч/б и цвет)
- Превосходная чувствительность и низкий уровень шума

Объектив

1"

Доступно в Basler

- TS объектив (1"; 5мкм; 5МП)



Questions & Answers



Владимир Плюснин

+7 903 233 99 32

Vladimir.plyusnin@baslerweb.com