

Технологии Intel для систем машинного зрения

OpenVINO™

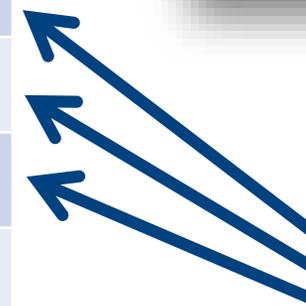


Машинное зрение

- На улице и в транспорте
 - Внутри с пассажирами – вход, оплата, потоки при пересадке
 - На дороге – загрузка, соблюдение ПДД, доступ на территории
 - Безопасность
- Банки – безопасность в отделениях и при платежах, в т.ч. без карты.
- Розница – планограмма полок, движение клиентов, их внимание к товарам и рекламе.
- Производство – контроль качества и тех.процессов, в т.ч. не-цифровых

Функции для машинного зрения. Элементы Intel. CPU и дополнения

Функции	Элементы	Преимущество
Карта глубин	Realsense	Расчёт на камере
Декодирование	Quicksynch	Скорость, интеграция
Распознавание	OpenVINO	Выбор выч. платформ
Обработка данных	CPU / NUC	Скорость, компактность
Хранение	SSD	Скорость, износостойкость



Элементы Intel ускоряют разработку и снижают стоимость
Разработчику остаётся полная свобода

OpenVINO Toolkit

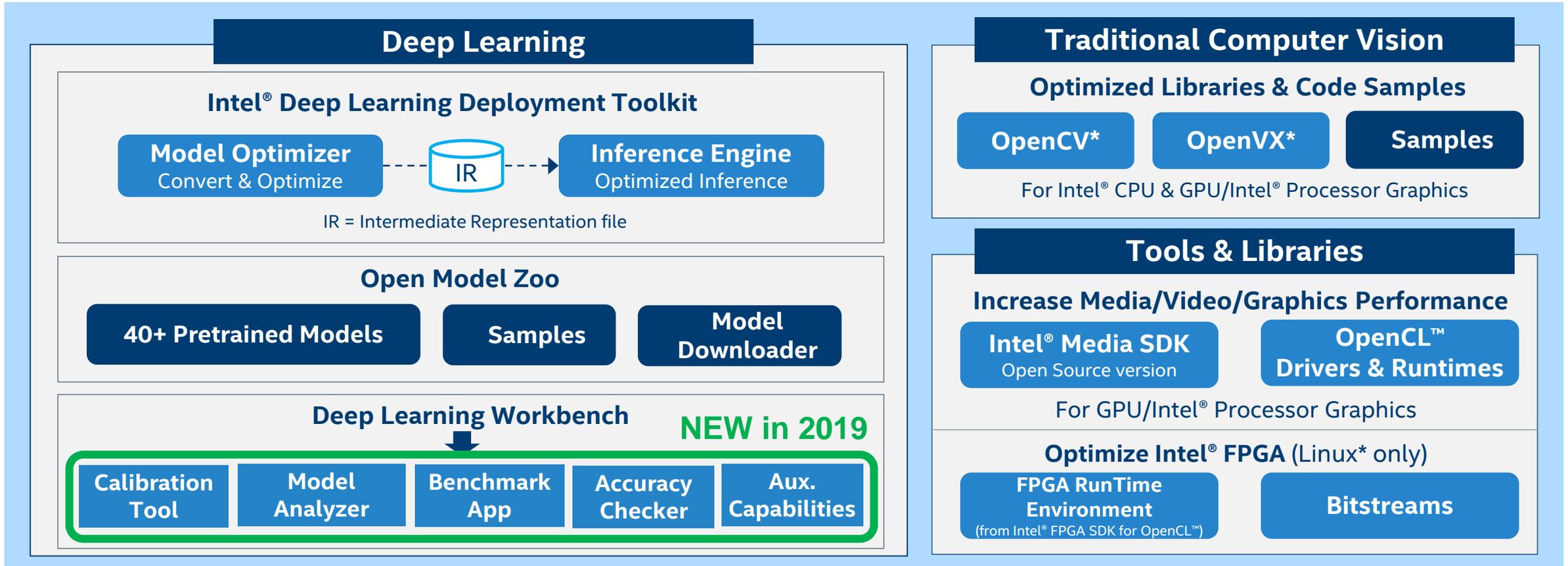
OpenVINO = Open Visual Inference & Neural Network Optimization toolkit

Это набор библиотек, средств оптимизации и информационных ресурсов для разработки ПО, использующего машинное зрение и Deep Learning.

Цель OpenVINO — ускорить создание систем компьютерного зрения интегрированной средой разработки И оптимизацией под 4 варианта аппаратных платформ Intel: CPU, Integrated Graphics, Neural Stick, FPGA.

OpenVINO ранее назывался Intel Computer Vision SDK

Что входит в Intel® Distribution of OpenVINO™ toolkit ?



OS Support: CentOS* 7.4 (64 bit), Ubuntu* 16.04.3 LTS (64 bit), Microsoft Windows* 10 (64 bit), Yocto Project* version Poky Jethro v2.0.3 (64 bit), macOS* 10.13 & 10.14 (64 bit)



An open source version is available at 01.org/openvinotoolkit (some deep learning functions support Intel CPU/GPU only).

Предобученные модели в составе OpenVINO

OpenVINO™ toolkit includes optimized pre-trained models to expedite development and improve deep learning inference on Intel processors. Use these models for development & production deployment without the need to search for or to train your own models.

Pre-Trained Models

- Age & Gender
- Face Detection – standard & enhanced
- Head Position
- Human Detection – eye-level & high-angle detection
- Detect People, Vehicles & Bikes
- License Plate Detection: small & front facing
- Vehicle Metadata
- Human Pose Estimation
- Text Detection
- Vehicle Detection
- Retail Environment
- Pedestrian Detection
- Pedestrian & Vehicle Detection
- Person Attributes Recognition Crossroad
- Emotion Recognition
- Identify Someone from Different Videos – standard & enhanced
- Facial Landmarks
- Identify Roadside objects
- Advanced Roadside Identification
- Person Detection & Action Recognition
- Person Re-identification – ultra small/ultra fast
- Face Re-identification
- Landmarks Regression
- Smart Classroom Use Cases
- Single image Super Resolution (3 models)

