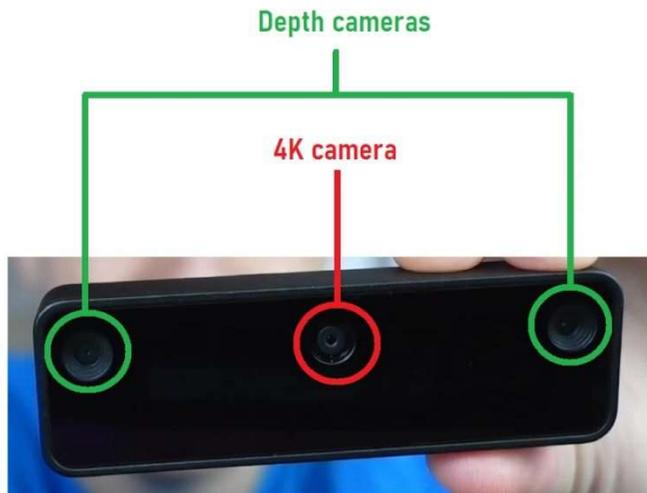


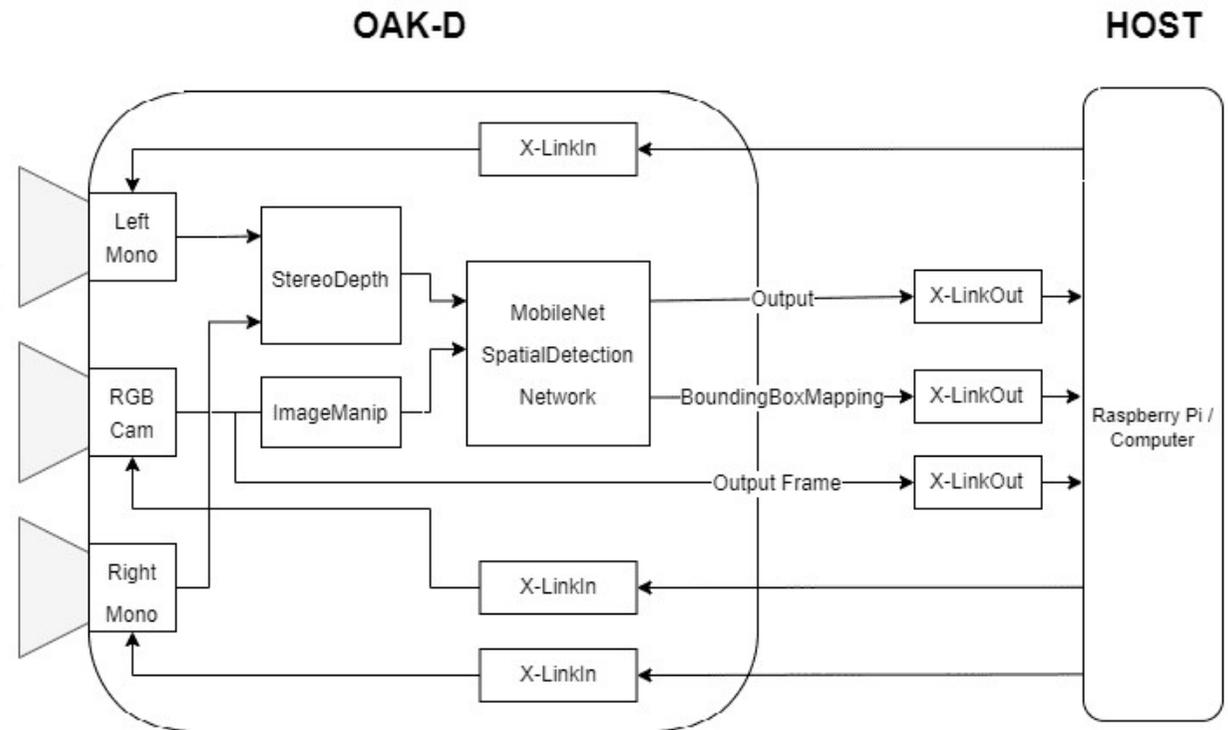
■ OAK-D

ステレオカメラと4Kカメラを搭載した、深度情報と色情報を取得できるAIカメラです。顔認識、オブジェクト検知、オブジェクトトラッキング、他が可能です。

AI処理用に Myriad Xイメージプロセッサユニットが搭載されています。DepthAI と呼ばれる、プラットフォームが提供されます。



外観
モノクロのステレオカメラとカラーカメラで構成される。



ブロック図

■ OAK-D

充実した動作サンプル

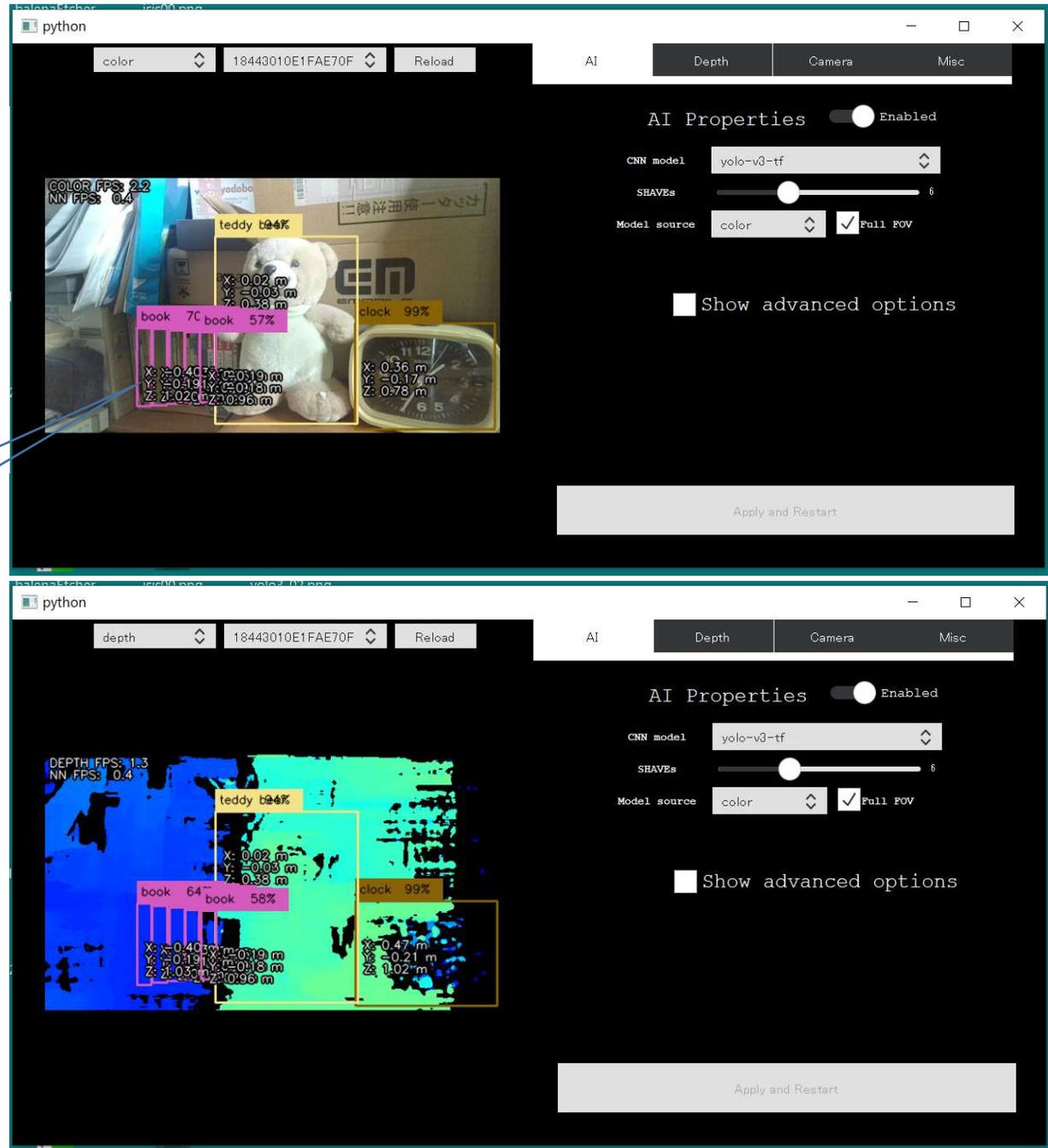
The screenshot shows a web browser window displaying the DepthAI documentation page. The browser's address bar shows the URL `docs.luxonis.com/en/latest/`. The page has a navigation sidebar on the left with links for 'Main', 'SDK', 'API', and 'Hardware'. Under 'Main', there is a 'DepthAI Docs' section with a search bar and a list of links: 'DepthAI's Documentation', 'Demo Script', 'Example Use Cases', 'Tools & API Examples', and 'Ecosystem'. Below this is a 'TUTORIALS' section with links for 'First steps with DepthAI', 'Spatial AI', 'AI / ML / NN', and 'Depth perception'. At the bottom of the sidebar, there is a 'Read the Docs' button and a version selector set to 'v: latest'. The main content area is titled 'Example Use Cases' and contains the text: 'In this section, you'll find an inspiration what can you build right away with DepthAI.' There are two featured examples: 'Pose Estimation' and 'Hand Tracking'. Each example includes a small image showing the original scene and a processed image with AI overlays. The 'Pose Estimation' example shows a person in a room with a 3D skeleton overlay. The 'Hand Tracking' example shows a person's hands with green and red skeletal overlays. Below each example is a 'Try now >' button.

<https://docs.luxonis.com/en/latest/>

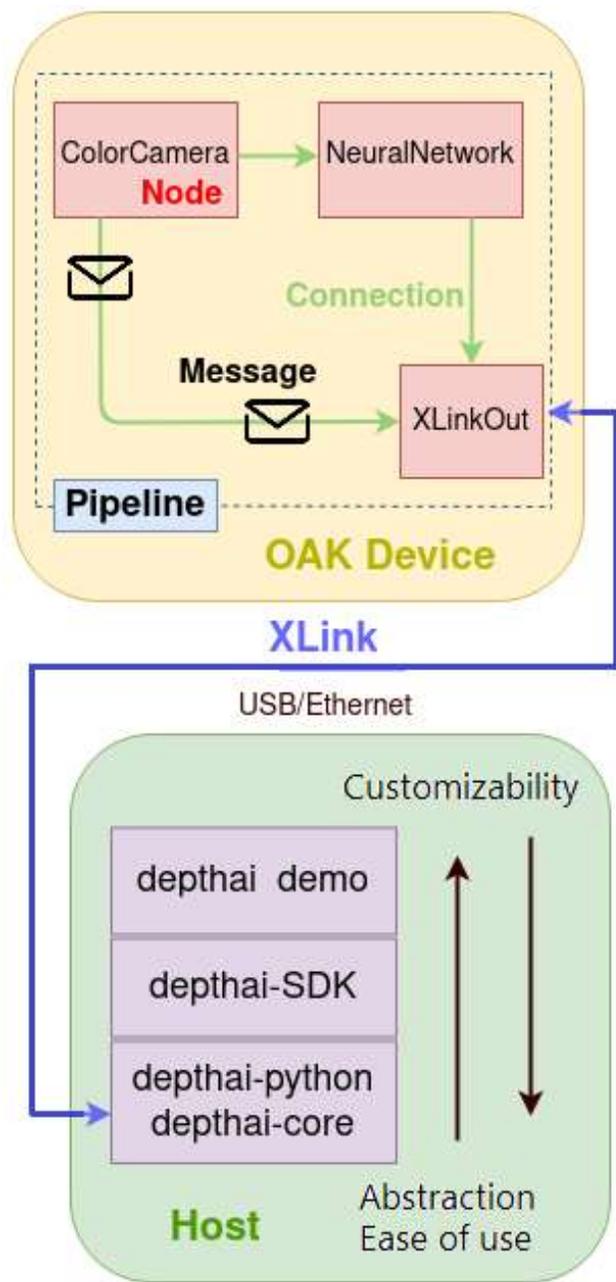
■ OAK-D

デモアプリを実行した様子。複数のネットワークを切り替えて実行できる。また画面を切り替えることにより深度情報もモニタ出来る。

空間座標として
取り出せる



■ OAK-D



DepthAI は細かな操作の可能な API と 抽象化された SDK の2つの層からOAK-Dを操作できる。

下図は SDK を使用した物体検出の例。コンパクトに書ける。

The screenshot shows a Python script in a text editor window titled `test01a_h19.py`. The script uses the `depthai_sdk` to create an `OakCamera` and a neural network for face detection. The output window, titled `NN results`, shows a video feed with a bounding box around a person's face labeled `Face`. The FPS is 29.8.

```
from depthai_sdk import OakCamera

with OakCamera() as oak:
    left = oak.create_camera('left')
    nn = oak.create_nn('face-detection-retail-0004', left)
    oak.visualize(nn.out.main, fps=True)
    oak.start(blocking=True)
```

ここで呼び出されている `face-detection-retail-0004` は OpenVINO の顔認識モデル

■ OAK-D

SDK を使用した認識系プログラムは OpenVINO の学習済みモデルを変更するだけで物体検出の例に書き換えられる。

右図は yolo-v3-tf を使用している。

OAK-D に使われている Myriad X は 4 TOPS、JetsonNANO は 472G FLOPs。

