

AIモデル自作ソリューション【DeepEye】 とAE2100の連携



Computermind



- 弊社 会社概要のご紹介
- DeepEye ～Machine Vision～のご紹介
- DeepEyeの導入事例
- DeepEyeとAE2100の連携



会社概要



商号	株式会社コンピュータマインド Computermind Corporation
創業	1991年(平成3年)8月8日 (30周年)
事業内容	ソフトウェア開発
代表者	加藤 吉一
従業員数	160名 (甲府 : 75名、東京 : 75名、沖縄10名) ソフトウェアエンジニア140名 (AI系 : 20名程度)
認証取得	ISO9001, ISO/IEC27001, ISO5230(OpenChain)



- 沖縄事業所
沖縄県那覇市



- 東京本社
東京都新宿区
- 本社
山梨県甲府市
- テクニカルセンター
山梨県甲府市

DeepEye ～Machine Vision～のご紹介



DeepEye

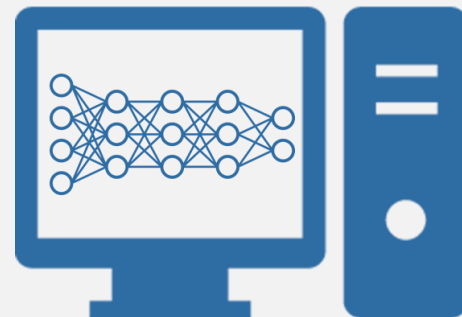
『届いたその日』から簡単にDeep Learningモデル開発ができるオンプレミス型パッケージシステムです。



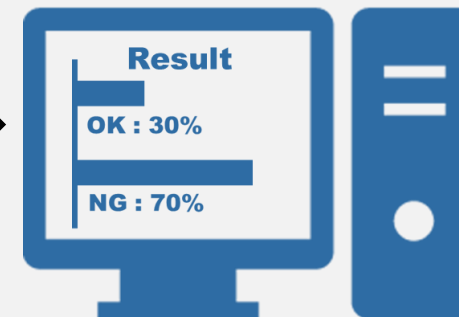
①学習用データ作成



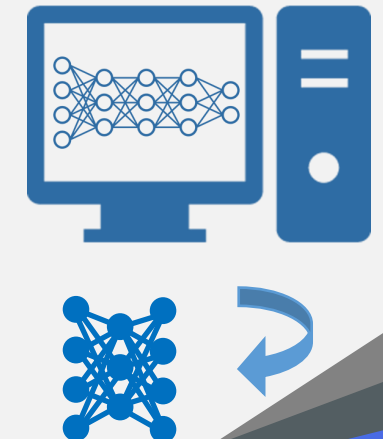
②学習モデル作成



③推論実行



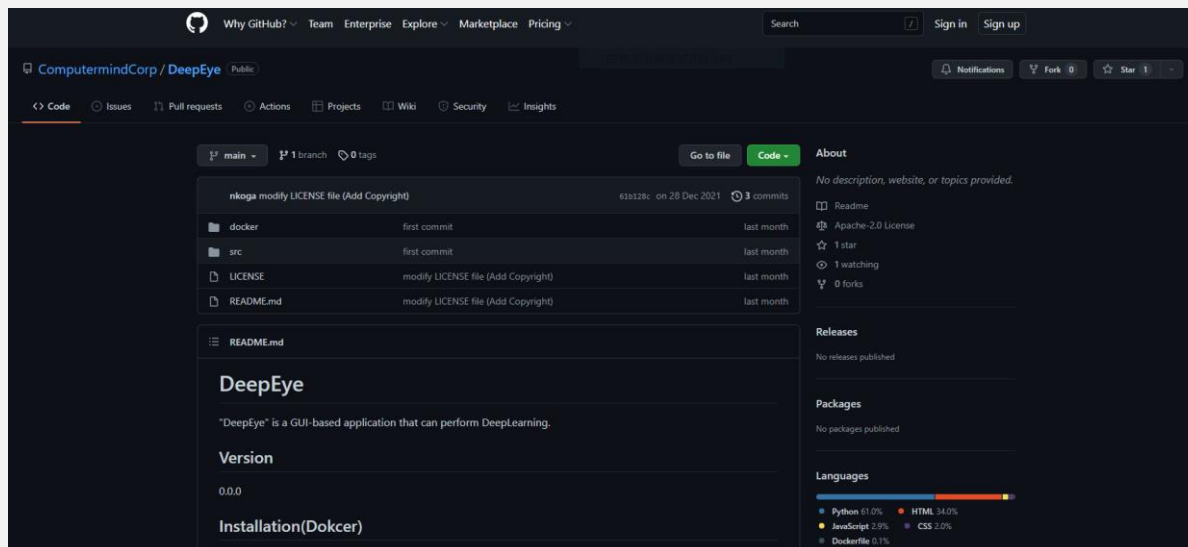
④デプロイ



DeepEye

オンプレミス版とは別に『OSS版』も公開しており、
どなたでも**無償**でお使い頂くことも可能です。

OSS版 : <https://github.com/ComputermindCorp/DeepEye>



DeepEyeでできること



DeepEyeでは全ての作業を画面操作で行うことが可能です。
そのため、特殊な技術を持たなくとも、AIモデルの開発に臨んで頂くことができます。

DeepEye Beta 【画像分類】 Project_001

データセット + -

Dataset_LEGO

データセット名

Dataset_LEGO

作成日

2022-02-04 13:40:02

クラス数

2

データ数

431

Train

80%

Validation

10%

Test

10%

メモ

モデル + - 👤 ↓

Model_0204

モデル名

Model_0204

作成日

2022-02-04 13:40:47

使用データセット名

Dataset_LEGO

画像タイプ

COLOR (3ch)

アーキテクチャ

googlenet

エポック数

30

バッチサイズ

8

学習率

0.0001

最適化関数

adam

状態

完了

最終エポック

30

Train Loss

0.00002

Train Acc

1.00000

Val Loss

0.21906

Val Acc

0.97619

メモ

DeepEye Beta 【画像分類】 Project_001

学習中

Train Loss: 0.00004 Val Loss: 0.21324

Train Acc: 1.00000 Val Acc: 0.97619

27% (12 / 43)

80% (26/30)

学習中止

テスト結果

モデル名: Model_0204 データセット名: Dataset_LEGO

Class	Precision	Recall	F-score
SAVE_NG_0508	0.98745	1.00000	0.99368
SAVE_OK_0508	1.00000	0.98462	0.99225

Predict

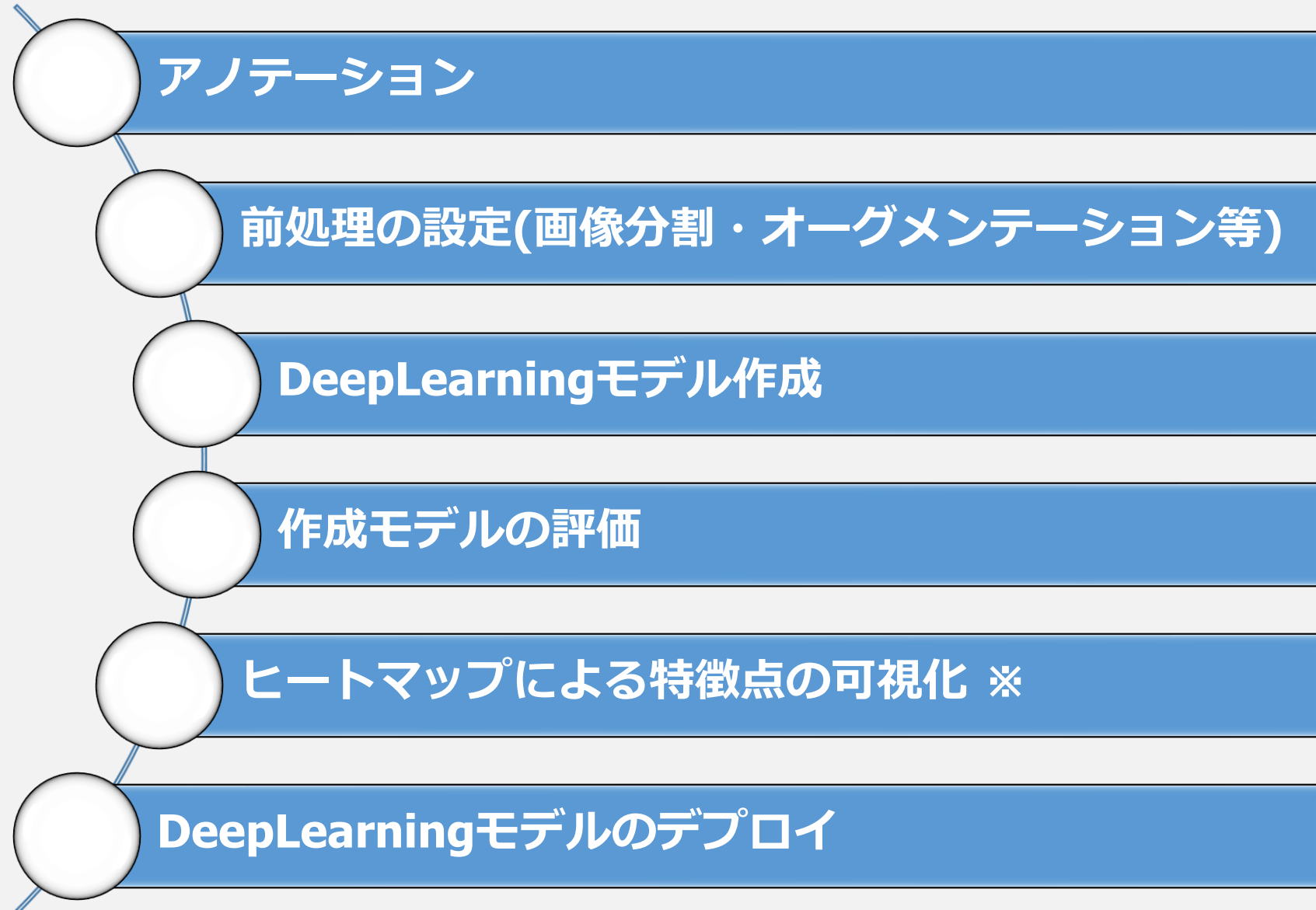
	SAVE_NG_05	SAVE_OK_05
SAVE_NG_05	236	0
SAVE_OK_05	3	192

戻る

No	Name	Image	Label	Predict	Result
1	000200.jpg		SAVE_NG_0508 [0]	SAVE_NG_0508 [0] (1.00000)	OK

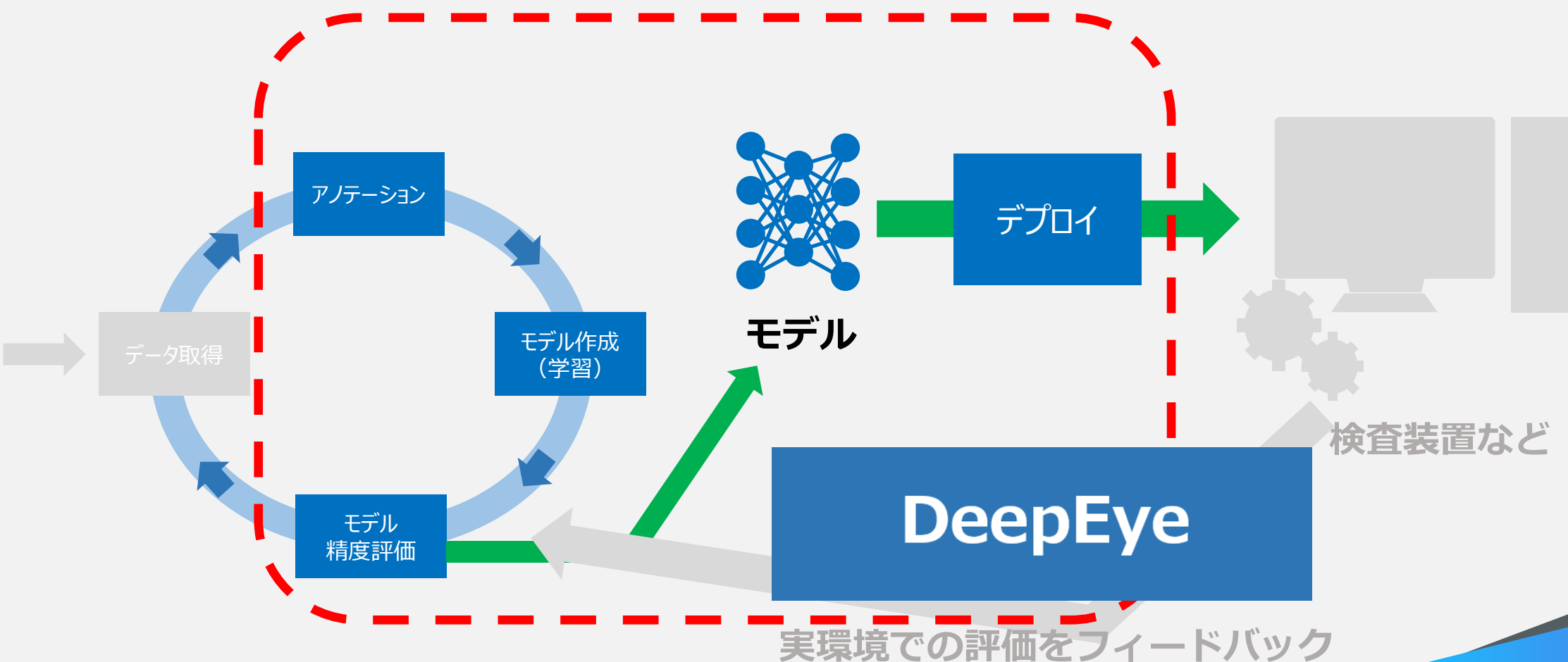
DeepEyeでは以下のタスクおよびアーキテクチャに対応しております。
順次、他のアーキテクチャも追加する予定です。

画像系タスク	対応有無	アーキテクチャ
画像分類	標準対応	GoogleNet MobileNet ResNet50 VGG16
物体検知	標準対応	SSD YOLO v3 Tiny-YOLO v3
セグメンテーション (セマンティックセグメンテーション)	未対応	-
セグメンテーション (インスタンスセグメンテーション)	未対応	-



※画像分類のみ使用可

DeepEyeでは以下赤線内の部分をサポートしています。
AIモデル開発をお客様自身でやって頂けるようになり、開発コストの縮小・開発スピードの向上が実現できます。



DeepEyeの導入事例



以下のような課題をお持ちのお客様に、DeepEyeをご利用頂いております

環境構築に手間取っており、思うように導入が進んでいない



環境構築した状態でお届け

対応可能なエンジニアがない



簡単な画面操作だけで可能

クラウド型だと予算の予定が立てづらい



売り切り型で、追加費用無し

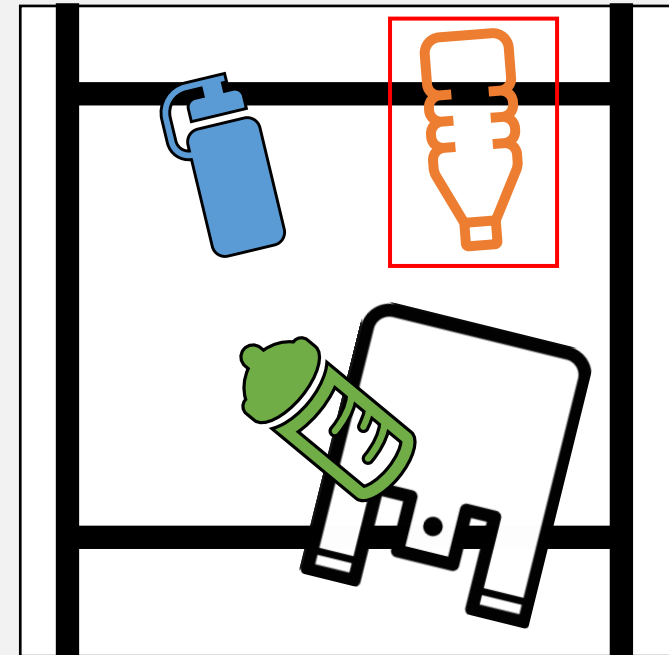
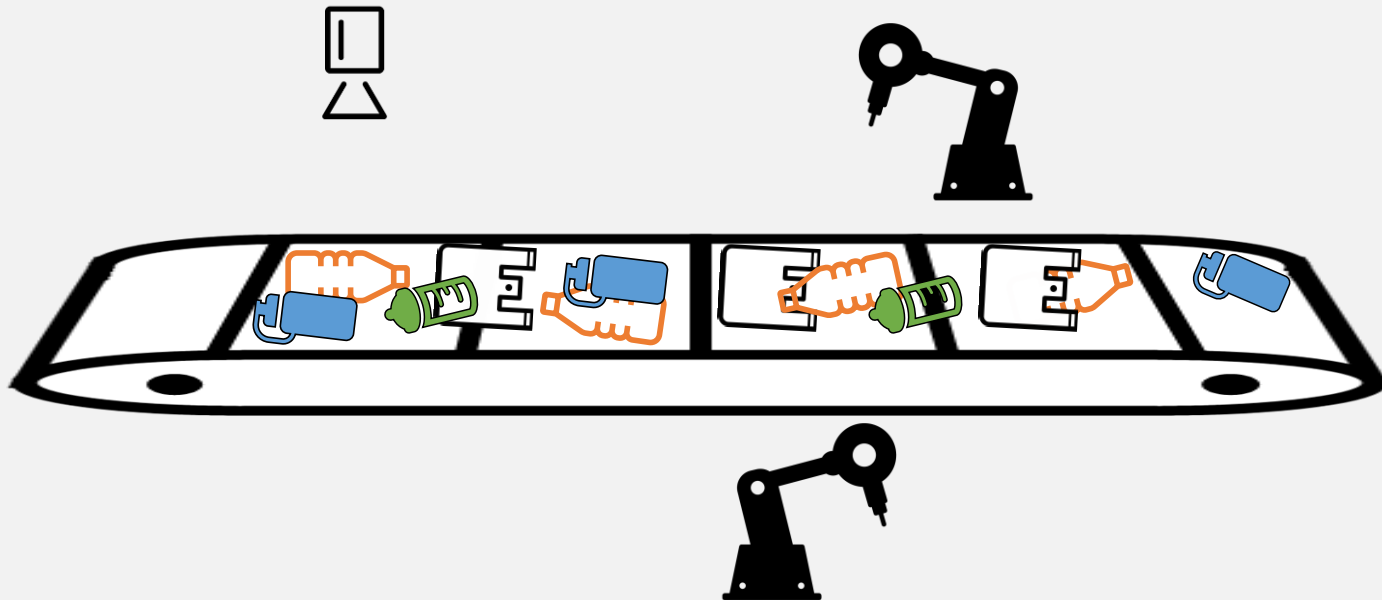
DeepLearningで検証したい課題が多数ある



追加費用なしで使い放題

ペットボトル分類装置

ライン上に流れてくるプラスチックごみの中から「ペットボトル」のみを抽出する装置です。
定点カメラで取得したゴミの画像をAIにかけ、ペットボトルの有無および位置を検出します。
ペットボトルを検出した際は、ロボットアームを使用し、ペットボトルをピックアップします。



DeepEyeとAE2100の連携



DeepEyeでは、作成したモデルをAIエッジデバイスにシームレスに適用できる仕組みを用意しております。

OKI様のAE2100とも連携を想定しており、近日中に対応予定となっております。

現在、予定を含むデプロイ先は以下です。

- AE2100 (Movidius)
- NVIDIA グラフィックボード (RTX2080Ti等)
- NVIDIA Jetson シリーズ
- FPGA (XILINX ALVEO)





Computermind

Go beyond imagination

想像のその先に



www.compmind.co.jp

