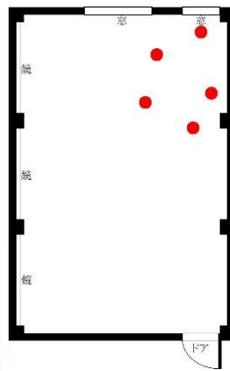
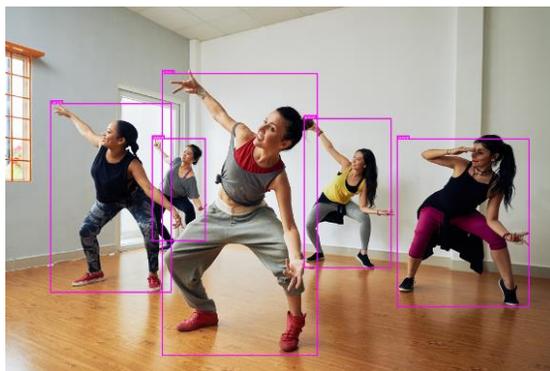


A I ・ 画像処理技術を身近に

強力なディープラーニング技術を現場に活用
人や物の識別、検出・計測・追跡、画像合成
文字認識、画像計測、分類、欠陥検出、形状抽出

【Deep Learningの人物検出応用例】

物体検出技術は、画像処理システムを構築する際の重要な基本技術です。最近のA Iディープラーニングの進歩により、人体のような変化する複雑な形状を検出する事も可能となりました。様々なアプリケーションへのA Iによる物体検出技術の適用が始まっています。

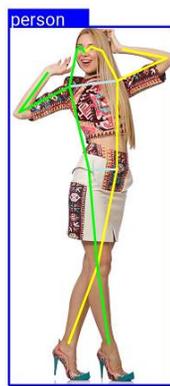
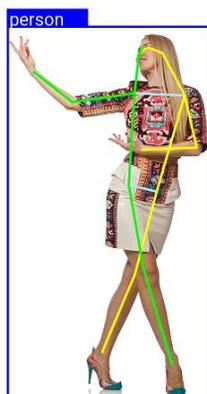


【簡易位置計測】

一台のカメラで撮影した画像から人物とその位置を検出し、室内図面データを組み合わせる事で、図面内の人物位置を計算し表示しています。この技術は、入退出者のカウント、工場や店内での人の動線解析、危険地域への侵入検知などへ適用する事ができます。また、GPUを使用することでリアルタイムでの処理も可能です。

【リアルタイム顔検出】

個人情報保護の観点から、撮影した動画の公開に際し、顔や車のナンバーや看板などにモザイクをかける必要がでてくる場合があります。この作業を自動化しました。右の画像では顔の位置と大きさをディープラーニングで検出して、雲を上書きしています。GPUを使用する事で、撮影と同時にモザイクをかけることも可能です。

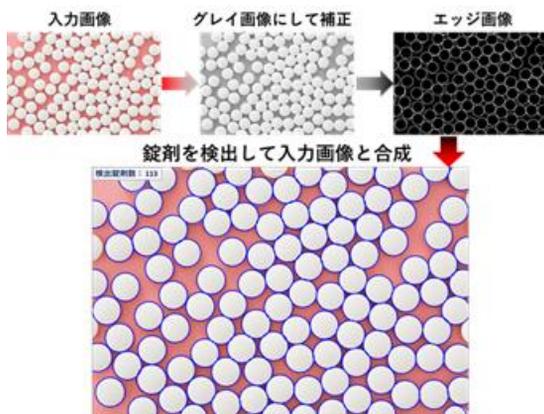


【ポーズ解析】

ステレオカメラや人体へセンサを張り付けることなしに、単眼のカメラで人体の関節の動きの解析ができます。高精度で高速な最新のネットワークCenterNet(Objects as Points)を使用していますので、リアルタイムで人体の部位を検出し解析を行う事が可能です。

【画像処理による物体検出例】

形状がシンプルで変化が少ない物体の検出は、従来の画像処理技術で対応する方がコストや処理速度の面で効果的な場合が多いです。但し、その場合は検出物の特徴を技術者が抽出しそれに合った手法を用いてシステムを構築する必要があります。



【錠剤カウント処理手順例】

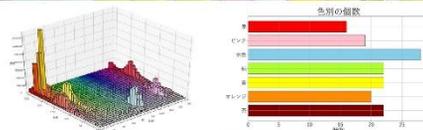
錠剤の個数を画像処理でカウントする場合の手順例を左図に示します。

- ①白黒の画像に変換
- ②小さいゴミや濃淡ムラを除去します
- ③画像のエッジを検出し、太くします。
- ④円を検出します。

【カラー画像処理例】

マーブルチョコレートを色別にカウントした結果を棒グラフで表示しました。

左下の3Dグラフ図はチョコレートのカラー画像の色分布を調べるために、HSV色空間(色相、彩度、輝度)に変換し、H-S毎の画素数を3次元グラフ化したもので、7色に分布が分かれています。色別に画像を取り出して、上の例と同様の処理を行い、色毎の個数をカウントして棒グラフで表示しました。



会社名称	株式会社 I N A F (イナップ)
代表	藤 宏史
設立	2019年4月10日
所在地	〒206-0033 東京都多摩市落合1-4-3 京王プラザホテル 多摩2階 KEIO BIZ PLAZA内 10
E-mail	office@inaf.jp
URL	http://www.inaf.jp
事業内容	画像処理、AI、制御システムの開発、パッケージ販売
得意とする分野	画像処理、AI、ディープラーニング、機械学習
言語	Python, R, JAVA, C, C++, C#, アセンブラ
OS	Windows, Linux
DB	Oracle, Mysql, 他

◎交通アクセス

京王相模原線・小田急多摩線・多摩モノレール
「多摩線センター駅」から徒歩3分
京王プラザホテル多摩 2階