NEXT-SYSTEM
We make the future.

最新テクノロジーで未来を創る

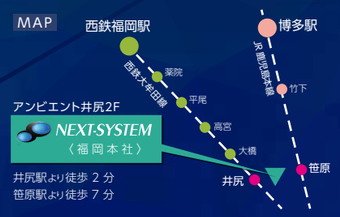
AI PROJECT

WITH THE LATEST TECHNOLOGY,CREATE THE FUTURE.

NEXT-SYSTEM

【福岡本社】
〒811-1302
福岡県福岡市南区井尻3-12-33
アンビエント井尻2F
TEL 092-584-0662
FAX 092-915-2510

MAP



井尻駅より徒歩 2 分
笹原駅より徒歩 7 分

【東京オフィス】
〒151-0064
東京都渋谷区上原2-30-3
グランマーレ上原6F
TEL 03-6407-1215
FAX 03-6407-1216

MAP

東京メトロ千代田線 代々木上原駅より徒歩 8 分
小田急小田原線 代々木上原駅より徒歩 8 分

NEXT-SYSTEM Co.,Ltd
WWW.NEXT-SYSTEM.COM

AI PROJECT

【行動認識】 Behavior Recognition

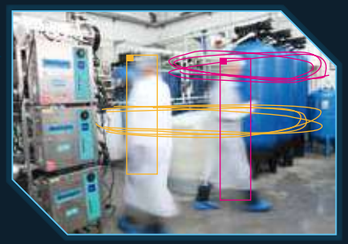
AI(人工知能)における行動認識とは、カメラやセンサ等の様々な機器から得られた情報をもとに、人間の行動を学習･推定する認識技術です。

例えば、人工知能を使ってユーザーの行動を自動学習(標準的な行動を記憶)し、記憶された行動データをもとに個々のユーザーの行動を解析します。異常行動を検出した場合は、アラームや警告を通知することが可能です。トレーニングやリハビリ、作業訓練など、様々なシーンで活躍が期待されています。

Deep Learning※1(ディープ ラーニング)を使った人の定型作業の見える化

人工知能に、人間の正しい定型作業(特定の動作を反復する作業)を学習させます。学習を重ねる事で精度をあげ、より正確に動作ミスの検出を高めます。

これまで不可能だった、人の定型作業を**"見える化"**することで、動作ミスの通知や防止、作業分析やトレーサビリティーなどに活用でき、大幅な業務効率化が可能となります。



▲ 人の行動を反復学習

▲学習結果に基づく異常作業検出

物体の種類や位置の検出をするために、ディープラーニングで最も顕著な成果をあげているCNN(畳み込みニューラルネットワーク)、R-CNN(Regional CNN)を主に使用しています。

これらの技術の登場で、従来困難であった人のような不定形の物体や見える角度で形状が変わる、動く物体の分類･座標を、普通のカメラでリアルタイムに検出することが可能になっています。

※1
Deep Learning(深層学習)とは、知識を定義する要素を人工知能(AI)が自ら習得することで、人間の力を必要とせず機械が自動的にデータから特徴を抽出するDNN※2(Deep Neural Network)を用いた学習のことです。

※2
DNN(Deep Neural Network)とは、人間や動物の脳神経回路をモデルとした計算アルゴリズムを使用したものです。

AI
Artifical Inteligence
【人工知能】

AIは、Artificial Intelligence(アーティフィカル･インテリジェンス)の略式名称で日本語では**"人工知能"**とも呼ばれ、人間の脳が行なっている知的な作業をコンピュータで模倣したソフトウェアシステムです。具体的には、人間の使う自然言語の理解、論理的な推論、経験からの学習をする技術です。

今後スマートグラスやARグラス(Microsoft HoloLens)、多くのシステムと組み合わせて、物流管理や在庫管理、製造業、新たな産業への応用が期待されています。

当社では、特にDeep Learning※1(深層学習)を使った物体認識、行動認識、モーション解析などの経験から学習するAIシステム開発を得意とし日々研究･開発を行っています。

【物体認識】 Object Recognition

AI(人工知能)における物体認識とは、画像や動画の中から得られた情報をもとに、特定の物体を検出する認識技術です。

例えば、物体の写真･動画を撮影し、人工知能を使って物体を学習させます。学習した物体をもとに、カメラに映った物体が何であるかを識別します。

個別に物体(商品)を識別可能なので、商品に紐づけたサイネージでの広告、セキュリティなど様々なシーンでの活用ができます。

Microsoft HoloLens を使った AI 検査システム

Microsoft HoloLensを着用しレンズ越しに商品を見ると、特定の部品が正しく設置されているか、欠品が無いか、異物が混入していないかなどを検査するシステムです。

検査作業だけでなく、保守点検や製造分野にも応用が可能です。

▲ 部品交換の指示表示

▲HMD※3を装着し結果を映し出す

異常データの学習は正常データに対して非常にサンプルが少ないため一般的な教師学習が困難です。ディープラーニングで特に顕著な成果を上げているCNN(畳み込みニューラルネットワーク)が教師学習のため、通常の方法ではその性能を利用できません。

そのため、VAE(Variational Auto Encoder)と呼ばれる教師なし学習、半教師あり学習が可能なアルゴリズムをCNNに組み合わせることで異常データの検出を行っています。

※3
HMD (Head Mounted Display) とは、頭部装着ディスプレイ装置の一種で、両眼に多いかぶせるように装着し、大画面や立体画像などを演出するディスプレイの総称のこと。両眼・単眼に大別され、目を完全に覆う「非透過型」や「透過型」といったタイプがある。

Kinesys ARIA(アリア)

AI(人工知能)を搭載した新型デジタルサイネージ

ARサイネージから AR+AI サイネージへ進化！

ユーザーが持っている〈モノ〉や身に付けている〈モノ〉に反応し、様々な楽しいコンテンツサービスを提供する〈モノ〉を認識するAI(人工知能)を組み込んだ新型 AR+AI デジタルサイネージ**『ARIA(アリア)』**が生まれました。

これまでにない新しい AI デジタルサイネージ

身につけているモノを識別し、モノに応じたコンテンツを表示

サイネージの前にユーザーが立つと、ユーザーが持っている小物や服装に反応し、応じたコンテンツが表示されます。

例えば、おもちゃ売り場でお子様が手に取ったおもちゃをもってサイネージの前に立つと、憧れのヒーローに変身をしたり、百貨店でお客様が被っている帽子を認識し、帽子に合ったオススメの服をコーディネート提案するなど、AIサイネージがショップ店員の代わりとして販促のお手伝いをします。

物体認識AIエンジンをクラウド化し、一般ユーザーもパソコンや携帯端末からもアクセスできるサービスを開発しています。