

# NAIT

## Unite of Deep Learning and Machine Vision

NAIT (ナイト)は、マシンビジョン用モデルを学習するための  
ディープラーニングソフトウェアです。

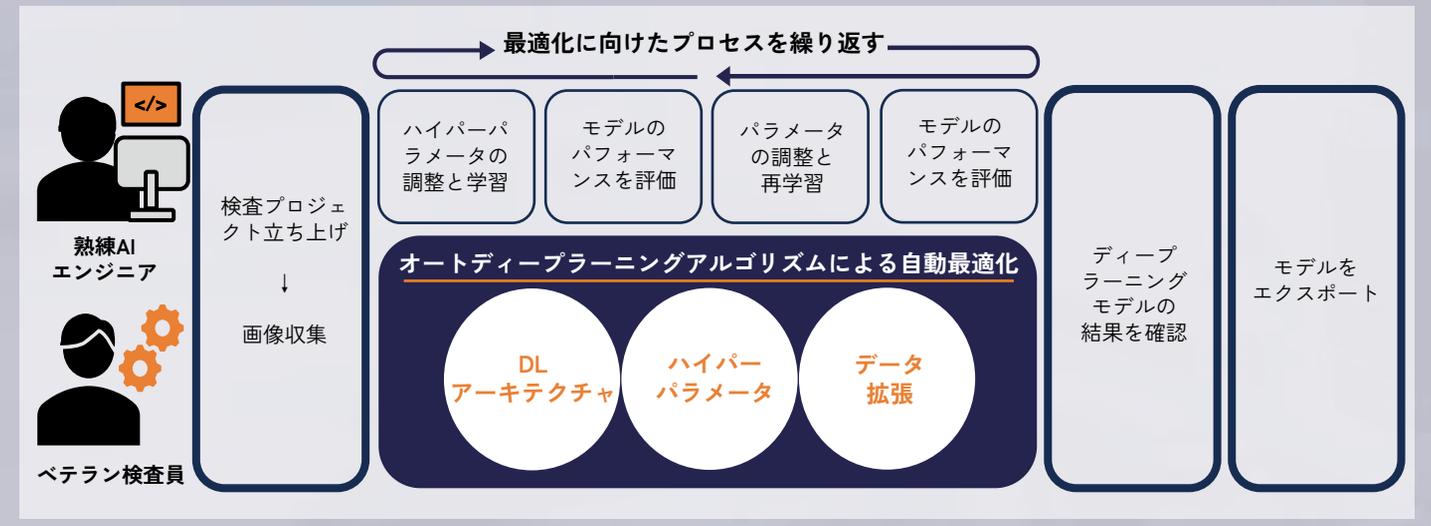
直感的なGUI (グラフィカルユーザーインターフェース)と  
オートディープラーニング機能により、専門家でも  
簡単にディープラーニングモデルを作成することが可能です。



**ADSTEC**

# オートディープラーニングアルゴリズム

NAIT（ナイト）独自のオートディープラーニングアルゴリズムは、最適なディープラーニング構造とハイパーパラメータを見つけ、高性能な検査モデルを作成します。従来のディープラーニング検査の場合、必要なレベルのパフォーマンスを達成する検査モデルが作成されるまで継続的に調整と再学習が必要です。一方、NAITはワンクリックで最適な検査モデルを作成できるため、ディープラーニングの専門家でなくても高性能なディープラーニングモデルを作成できます。

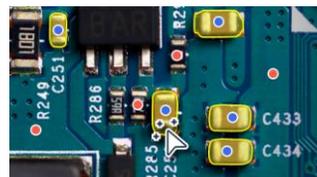


## 強化されたオートラベリング機能



マジックwand

画像内の似ている色調をクリックするだけで、その範囲を描画します。



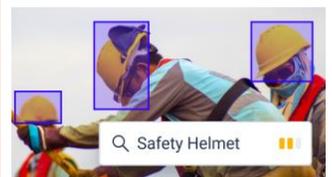
ポイント

画像内の検出したい箇所をクリックして対象を自動選択し、領域を追加または削除します。



ボックス

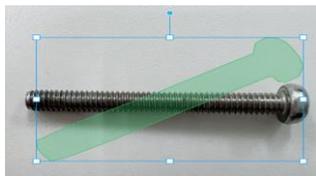
画像内のラベル付け対象の周囲にボックスを描画し、領域を追加または削除します。



キーワードラベラー

キーワードを入力すると、特定のキーワードに該当する部分にラベルが自動的に描画されます。

## 新たに追加された機能



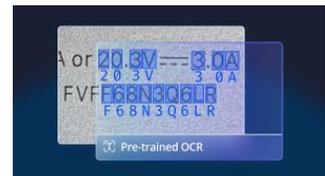
ラベルの回転

前バージョンでは、大きさのみの調整だけでしたが大きさに加え、さらにラベルを回転させたり望む形に整えることができます。



転移学習

転移学習は、事前学習されたモデルのアーキテクチャ、ハイパーパラメータ、重みを使用して、新しい画像を学習する手法です。



事前学習されたOCRのオートラベリング

前バージョンから、テキストのオートラベリングが10倍速く、学習時間が2倍速くなり、モデルの性能が3%向上します。

## NAIT Runtime シームレスなリアルタイム推論を推進

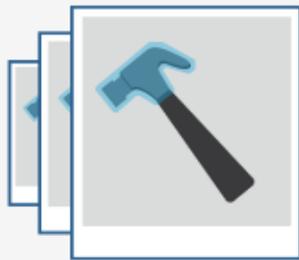


ランタイムを構築し、モデルのフローチャートを接続するための高レベルAPIモジュール

ランタイムのためのモデルのフローチャート（推論センター）、ランタイムAPIモジュール

ランタイムの機能を改善しランタイム構築を最適化するため、高レベルのAPIモジュールをご提供します。ランタイムのセットアップに400行のコードが必要だったものが、これらのAPIモジュールを使用すると30行未満で実行できるようになります。

# NAIT の教師ありディープラーニングモデル



## セグメンテーション

欠陥領域を的確に見つけたり、画像内の複数のオブジェクトを見つけたりするのに効果的なモデルです。



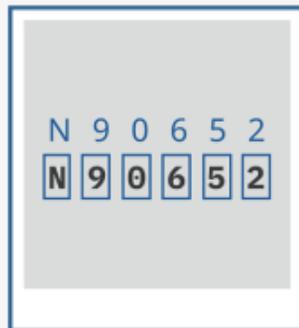
## クラシフィケーション

指定したクラスリストの中から画像全体を識別します。さまざまなクラスの画像を区別し、分類できます。



## ディテクション

特定の対象を検出します。対象のサイズと位置をバウンディングボックス形式で表示し、そのクラスを区別します。



## OCR (光学式文字認識)

画像内のテキスト認識に特化したモデルです。画像内のテキストを検出し、その中の各文字を認識することができます。



## ローテーション

画像を適切な向きに回転させ揃えるモデルです。オートラベリングや推論で画像を自動的に整列させる場合に効果的です。

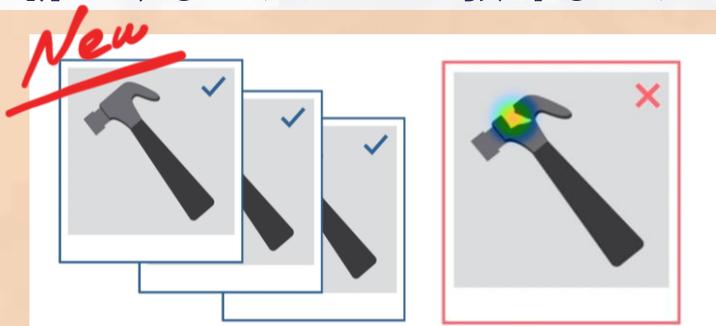


## GAN (敵対的生成ネットワーク)

欠陥領域を学習し架空の欠陥を生成できるモデルです。欠陥画像を学習に含めることで他モデルのパフォーマンスが向上します。

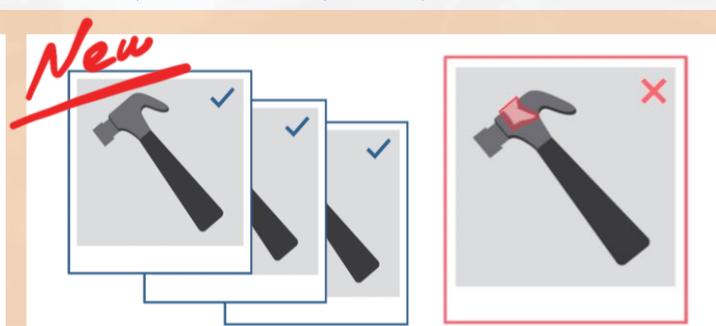
\*Basic ライセンスではGAN (敵対的生成ネットワーク) は使用できません。

# 新しくなったNAITの教師なしディープラーニングモデル



## アノマリークラシフィケーション

正常画像データのみを学習し正常画像と異常画像を分類分けします。異常個所の結果はヒートマップとして表示されます。



## アノマリーセグメンテーション

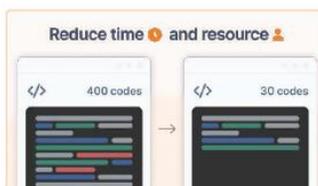
正常画像データのみを学習し正常画像と異常画像を分類分けします。異常個所の結果は異常領域が描画され表示されます。

\*Basic ライセンスではアノマリーセグメンテーションは使用できません。アノマリークラシフィケーションのみ使用可能です。



## 高速な推論時間

さまざまな最適化オプションを使用して推論速度の速いモデルを作成します。高速な処理時間が重要な場合でも、モデルは適切な速度で推論できます。



## マルチモデルをエクスポート

推論センターで作成したフローチャートモデルを1つのファイルにして抽出します。1つのAPIだけでモデルを呼び出すことで、プログラミングの労力が大幅に軽減されます。

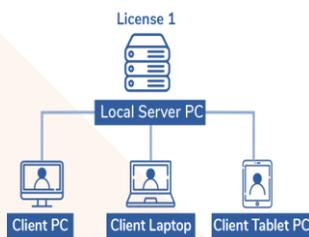
# ライセンスの概要

NAIT は、お客様のニーズを満たすため、さまざまなライセンスタイプで提供します。購入ごとに、プロジェクトに必要なユーザーアカウント数とGPUの最大数に基づいて、最適なライセンスタイプを選択できます。

ライセンスの種類			アカウント数	GPUの最大数
NAIT Developer	Pro	Standard	3	2
		Team	5	4
NAIT Runtime	PC	Single	N/A	1
		Double		2
		Multi		4
	Embedded	1		

\*1つのアカウントを複数のデバイスから同時に使用することはできません。  
 \*Team 以上のライセンス（ユーザーアカウントの追加やGPU数など）については、お問い合わせください。

# サーバクライアントアーキテクチャ



## サーバクライアントアーキテクチャ

**他のユーザーと共同作業しながら、データはローカルサーバーに保存**

NAIT はノートPC やタブレットなどのさまざまなデバイスで簡単に利用することができ、複数のユーザーが同時に使用して、プロジェクトを進めることができます。また、複数アカウントで使用できるため、複数のライセンスを購入する必要はありません。

# 要件仕様

		最小仕様	推奨仕様	
NAIT Developer	サーバー	CUDA	7.0以上	RTX 4080 RTX 4090
		GPUメモリ	12GB以上 (RTX 3080, RTX3090 相当)	
		O/S	Windows10 64bit, Windows11 64bit	
		CPU	コア数：4以上 スレッド数：6以上	1GPU：i7以上 マルチGPU：i9以上
		メモリ	32GB以上	64GB以上
	クライアント	ブラウザ	Chrome, Microsoft edge, Firefox	
NAIT Runtime		CUDA	7.0以上	RTX 4080
		GPUメモリ	4GB以上	RTX 4090
		O/S	Windows10 64bit, Windows11 64bit Linux Ubuntu 18.04/20.04 amd64	
		開発環境	Visual Studio 2017 以上	Visual Studio 2019 以上
Embedded	利用可能なプラットフォーム	Jetson™ AGX Orin シリーズ, Jetson™ Xavier NX シリーズ, Jetson™ AGX Xavier シリーズ		
	O/S	Jetpack v5.1.2 (Linux Ubuntu 20.04 arm64)		

お問い合わせ先  
**株式会社 エーディーエステック**  
 〒273-0025 千葉県船橋市印内町568-1-1  
 Tel 047-495-9070 Fax 047-495-8809  
<http://www.ads-tec.co.jp> e-mail:sales@ads-tec.co.jp

