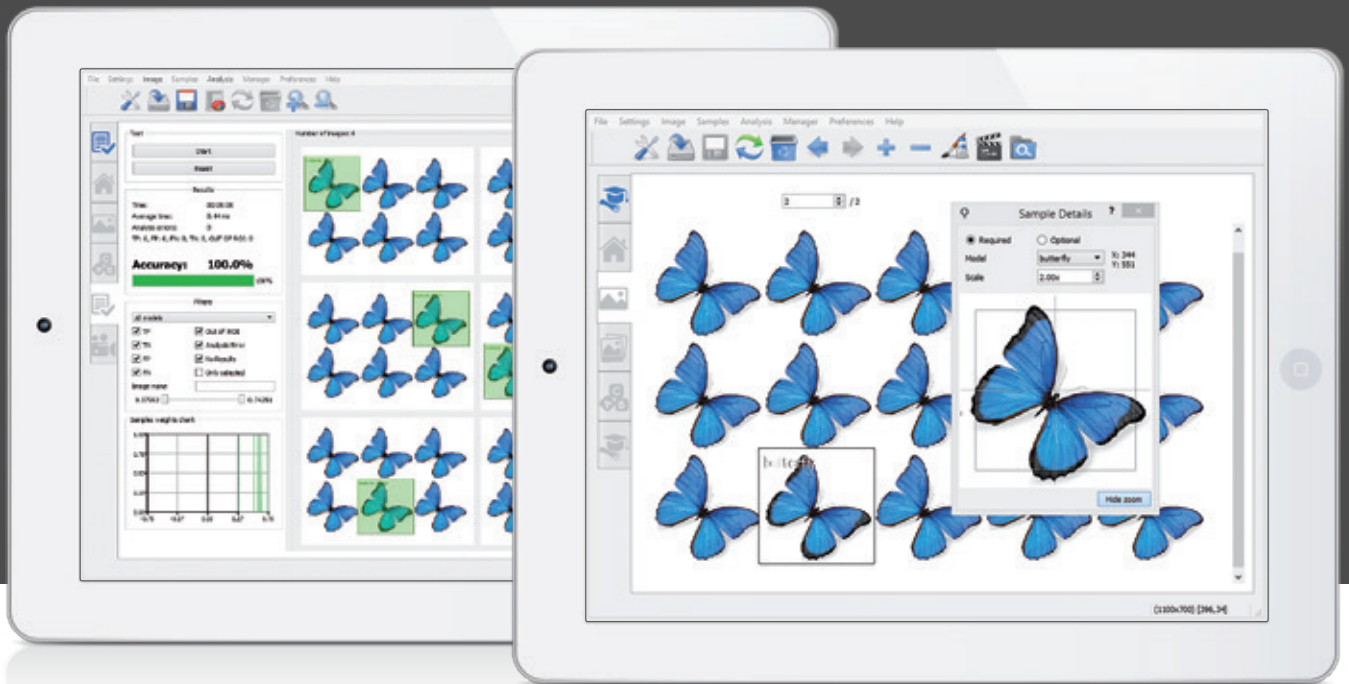




**SQUEEZE
BRAINS**
INSIDE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Retina
物体検出

人工知能 (AI) の
無限の可能性



機械学習による、物体検出のための画像処理システム

RETINA って何?

- RETINA は、デジタル画像処理に活用できる人工知能 (AI) に基づいた c/c++ ライブラリです。
- 画像分析のアルゴリズムには汎用性があり、特定のタスク専用ではありません。
- 画像内のオブジェクトを学習し、認識する能力を持っています。
- トレーニングは一連の画像を使用し、スーパーバイザ付き学習 (SVL) を介して行われます。
- 設定パラメータは必要ありません。実際のところ、トレーニングに使用される画像がパラメータの役割を果たします。

特徴

- 視覚による知覚システム
- RETINA による分析には汎用性があり、特定のタスク専用ではありません。
- 設定パラメータ不要
- トレーニングで学習
- 人間と機械のインタラクションによるスーパーバイザ付き学習 (SVL)
- マルチモデル管理
- スケール管理
- コラボレーション/競合モデルの管理
- モデルの摂動管理
- 細部を失うことなく1つのモデルについて複数の形の合成
- 遠近感、焦点の変更、明るさの変化、画像のコントラスト、ノイズ、形状の変化等に対する柔軟さ
- マルチスレッドおよびマルチコア処理のサポート

産業分野

例: 物体の検出、分類、欠陥認識

- ロボットビジョン
- オートメーション
 - 品質管理
 - 選別機

セキュリティ

例: 歩行者、交通信号機認識

- 監視ビデオ
- AV 画像処理

自動車

例: 歩行者、交通信号機認識

- ADAS (先進運転支援システム)
- インテリジェント後方監視システム
- ドライバーモニタリングシステム
- 自動運転

交通

例: 車両分類、車両計数

- 料金収受システム
- 交通渋滞検出
- 交通量モニタリング
- 駐車場管理



API

- C言語インターフェイス
- お持ちのソフトウェアとの統合が簡単に実現します。
- 最小限の統合: 処理コードを追加し、GUIを使用して学習します。
- 完全統合: 学習用に独自のGUIを開発できます。
- サポートされている画像フォーマット: pgm、ppm、bmp、png、tiff、jpeg
- 白黒およびカラー画像処理



GUI

- モデルの設定
- 画像のラベリング
- 学習用画像およびテスト用画像の管理
- モデル学習の実行 (SVL スーパーバイザ付き学習)
- モデル学習のテスト
- プロファイル結果
- 結果のエクスポート (csv、pdf)



システム要件

- x86アーキテクチャ用ライブラリ
- 専用のハードウェアを必要としません。(GPU不要)
- SO: Windows、Linux、Android
- データベースサイズに応じてのRAM/HDDのバランス



GPU

GPUがなくても、ご心配には及びません。GPUは不要です。



RETINAのトレーニング方法

- モデルの多様性を捉えた一連の画像を作成します。
- モデルごとに少なくとも1つのサンプルを選択します。
- 対話式のSVLプロシーチャーを開始します。
- トレーニング後、RETINAは使用できます。



人間が教え、RETINAが学習

オペレータがターゲットを定義し、それを達成するためにSVL (スーパーバイザ付き学習) が機能します。



セグメンテーション

セグメンテーション (分割、分類) が未だかつてないほど簡単になります。



使用例

- オブジェクト認識
- 選別機
- ソート
- 欠陥分類
- OCR (光学文字認識)



組み込み

組み込みシステムへの移植が可能



Headquarters

Via Leonardo da Vinci, 2
25010 San Zeno Naviglio (BS) Italy
ph. / fax +39 030 3543615
info@squeezebrains.com

squeezebrains.com

