

スクエアfreeセミナー

**画像認識 AI PoC スターターパックとは？
～自社固有の画像認識AI導入を支援～**

株式会社クラスキャット / 日本FLOW株式会社

AI Systems Research & Consultation

画像認識 AI PoC スターターパック (物体検出/領域検出)とは？

クラスキャット × 日本FLOW 画像認識AIのPoCスターターパック提供開始

クラスキャットと日本FLOWは、7月26日、「画像認識AI PoCスターターパック」を共同で開発し、提供を開始すると発表

画像認識AI導入に向けたPoC段階での出費を抑えながらも、本格稼働に向けて短期間で適切なコストでPoCを実現

日本FLOWがアノテーションを実施し、クラスキャットがPoCの開発を担当

報道発表: <https://www.classcat.com/2021/07/26/news0726/>

画像認識 AI PoC スターターパック (物体検出/領域検出)とは？

提供サービス内容

- ・画像データのクレンジングとアノテーション作業
- ・上記画像データを訓練データとした認識率の評価

納品内容

- ・アノテーション済訓練データ
- ・評価レポート提出



認知精度の検証 (PoC:Proof of Concept [概念実証])

画像認識 AI PoC スターターパック (物体検出/領域検出)とは？

認識種別

- ・対象物の検出 (Object Detection)
- ・対象物の領域を認識 (Semantic Segmentation)

画像条件

- ・画像枚数: 100
- ・画像サイズ: 512 x 512 x 24 (bit)
- ・画像フォーマット: jpg

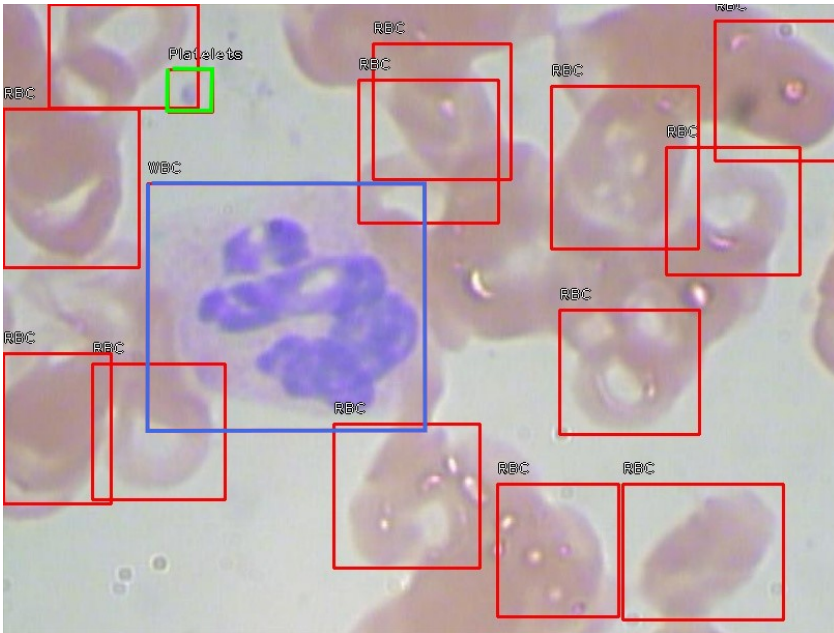
アノテーション条件(平均)

- ・10点 / 画像

物体検出 / 領域検出とは？

物体検出

オブジェクトディテクション
(Object Detection)



画像内に映っている特定のクラス
の物体を検出

領域検出

セマンティック セグメンテーション
(Semantic Segmentation)

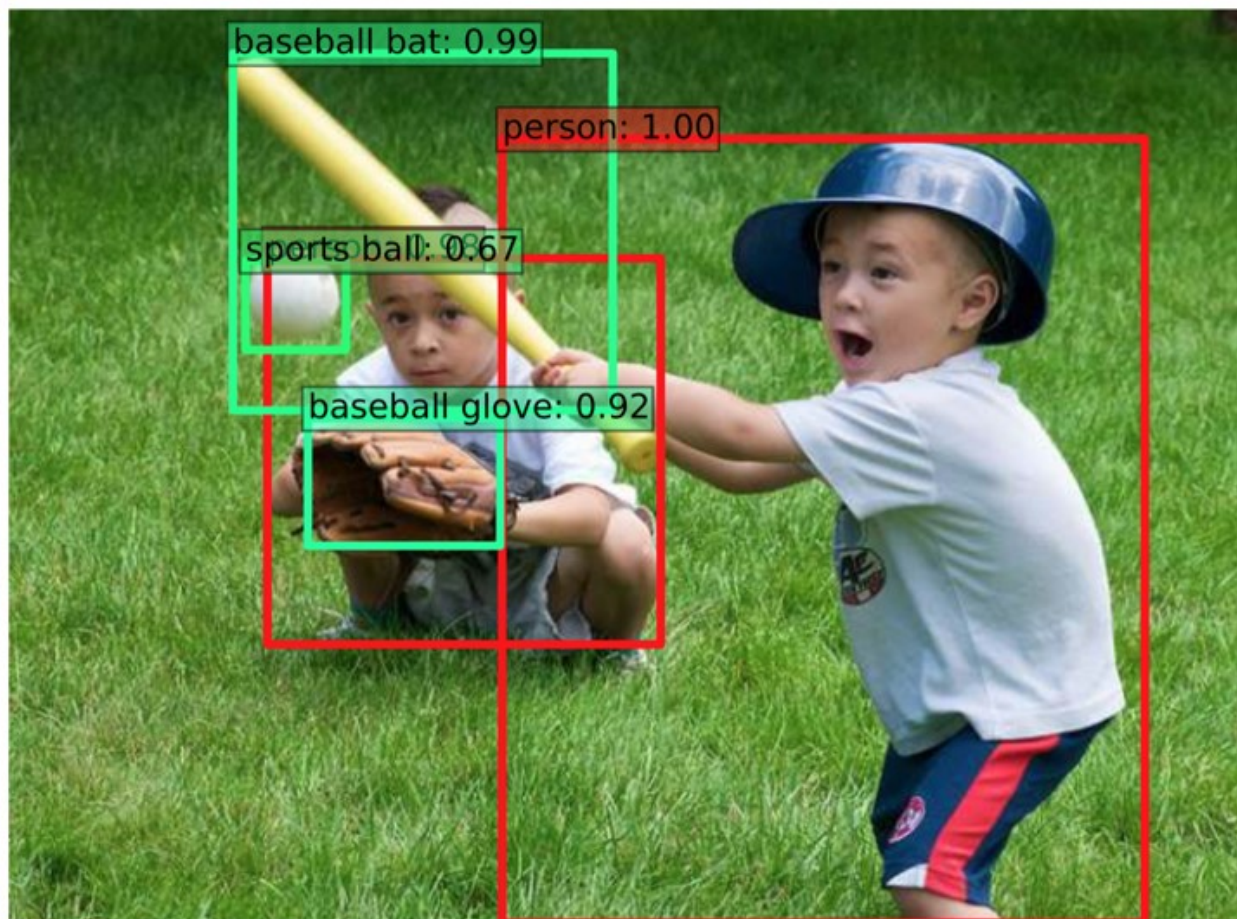


特徴的なカテゴリを形成する画素
の集まりを検出

一般物体検出 (R-CNN)

- 画像の中から定められた物体の位置とカテゴリ(クラス)を検出
- ラベル: ファイルフォーマットは xml
- 画像 owner 等のメタ情報の後に、サイズ (幅 x 高さ x RGB チャンネル)、各物体を object として定義し、カテゴリ名や向き、bounding box (物体を囲む矩形) の 4 隅の座標を記述

```
<size>
  <width>353</width>
  <height>500</height>
<depth>3</depth>
</size>
<object>
  <name>dog</name>
  <pose>Left</pose>
  <truncated>1</truncated>
  <difficult>0</difficult>
  <bndbox>
    <xmin>48</xmin>
    <ymin>240</ymin>
    <xmax>195</xmax>
    <ymax>371</ymax>
  </bndbox>
</object>
<object>
  <name>person</name>
  <pose>Left</pose>
  <truncated>1</truncated>
  <difficult>0</difficult>
  <bndbox>
    <xmin>8</xmin>
    <ymin>12</ymin>
    <xmax>352</xmax>
    <ymax>498</ymax>
  </bndbox>
</object>
```

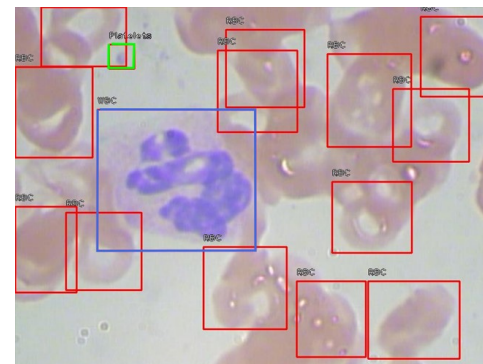


画像認識 AI PoC スターターパック (物体検出/領域検出)費用& 期間

費用 & 期間 (税別)

- ・対象物の検出 (Object Detection)
 - 提供価格: 750,000円～
 - 期間: 約1ヶ月
- ・対象物の領域を認識 (Semantic Segmentation)
 - 提供価格: 1,000,000円～
 - 期間: 約2ヶ月

※ 商流として。ディストリビュータ経由での提供可能



人工知能研究開発支援

AI Systems Research & Consultation

株式会社クラスキャット

AI Systems Research & Consultation

- 1) 人工知能研修サービス(経営者層向けオンサイト研修)
- 2) テクニカルコンサルテーション(PoC(概念実証)を失敗させないための支援 & PoC)
- 3) 実証実験(プロトタイプ構築)
- 4) アプリケーションへの実装 & 運用

人工知能研修サービス



人工知能テクノロジーの基礎を理解し
適応エリア検討ワークショップを実施
28.8万円(税別)

テクニカルコンサルテーション



適応業務選定支援やPoC(PoC: Proof of Concept : 概念実証)を失敗させないための支援と共にPoCによる認知精度の実証を提供

実証実験(プロトタイプ構築)



最低限必要な機能を実装して実用化
に向けての問題点を検証

アプリケーションへの実装



最終アプリケーションとして実装と運用

これらのサービスを活用いただく事により、人工知能やデータ分析テクノロジーに精通した人材を確保することなく、いち早く人工知能やデータ分析テクノロジーを活用した自社サービスなどを市場に展開する事が可能

詳細: http://www.classcat.com/products/ai_dev_services/

人工知能テクノロジー導入までのステップ

テクニカルコンサルテーション

PoC を失敗させないための支援
適応業務選定/所有しているデータの有効性判断

開発・運用環境の選定

訓練データ
収集

訓練データ
作成

訓練
チューニング

推論

認知精度の検証 (PoC:Proof of Concept [概念実証])

プロトタイプ
構築

実証実験

実証実験(プロトタイプ構築)

アプリケーションへの実装

アプリケーション
要件定義

アプリケーション
実装

三次元医療画像処理モデルを含む人工知能コレクションと人工知能モデルサービング機能の統合ソリューション

ClassCat® Eager-Brains Enterprise Edition

以下のコンピュータビジョン分野の人工知能コレクションを提供

- 画像処理 – 画像分類、動画分類、物体検出、セグメンテーション・タスク
- 医療画像処理 – 2D / 3D 画像分類、セグメンテーション・タスク
- 自然言語処理 – センチメント分析、テキスト要約、機械翻訳タスク
- 音声処理 – 分類タスク
- GAN (敵対的生成ネットワーク) – 画像生成タスク
- 強化学習

GPU(マルチGPU推奨)を装備するインスタンスやベアメタルが利用可能な各種パブリッククラウド Amazon EC2、Google Cloud Platform、Microsoft Azure、IBM Cloud環境で稼働可能

2021年2月1日 報道発表 : <https://www.classcat.com/2021/02/01/news20210201/>

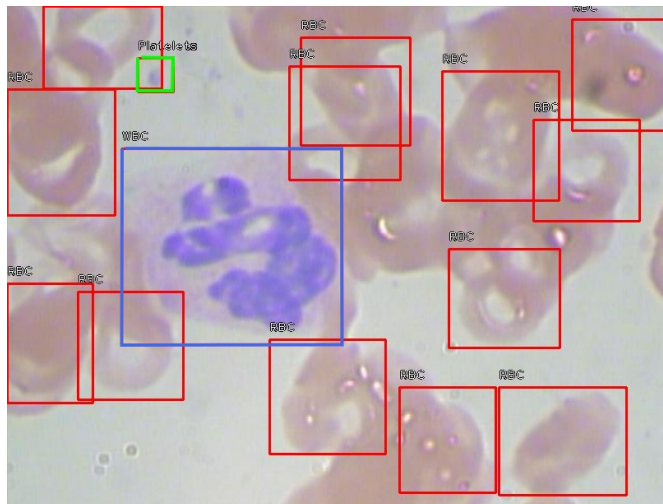
高速な一般物体検出ツールキット

ClassCat® ObjDetector Tool Kit

一般物体検出は画像上の複数種類の物体の位置を特定してクラス分類することを可能とする、応用範囲が広いソリューション

主な特徴

- 標準で100種類の物体検出
- 追加トレーニングで検出種類を増加可能
- オンプレミス / マルチパブリッククラウド環境での動作(訓練環境GPU必須)



報道発表 : <http://www.classcat.com/2017/01/10/news-tensorflow-solution-for-object-detection/>

深層学習GANモデル構築ツールキット

ClassCat® Auto GAN Tool Kit (Generative Adversarial Network Tool Kit)

GAN: Generative Adversarial Network (敵対的生成ネットワーク)
提供GANモデル

- DCGAN (Deep Convolutional GAN)
画像データセットの特徴をから新しいデータを生成
- SRGAN (Super Resolution GAN)
低解像度の画像を高解像度の画像に変換
- CycleGAN
入力データに任意の特徴を付加したデータを出力
- Pix2Pix (Conditional GAN)
条件による画像変換 (白黒画像をカラー画像に変換など)



マルチクラウド対応ニューラル機械翻訳ツールキット

ClassCat® NMT Tool Kit **(Nural Machine Translation Tool Kit)**

対訳コーパスを保有するユーザが最新のニューラルネット機械翻訳技術を利用して翻訳モデルを構築することを可能とします

事前訓練モデルとして以下を提供

- 英語 - 日本語 翻訳
- ドイツ語 - 英語 翻訳
- フランス語 - 英語 翻訳
- スペイン語 - 英語 翻訳

※ 事前訓練モデルは順次増やしていきます

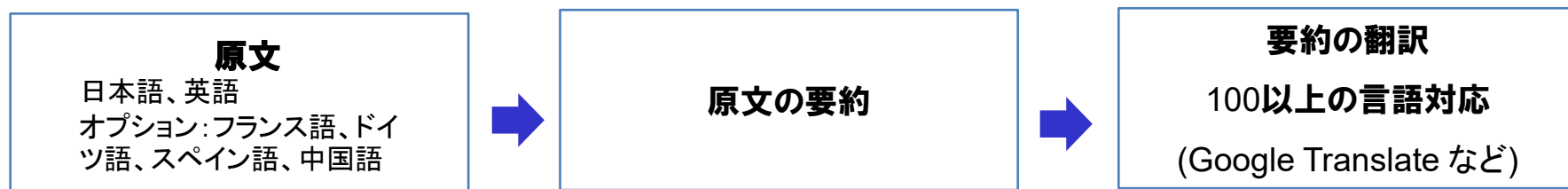
GPU(マルチGPU推奨)を装備するインスタンスやベアメタルが利用可能な各種パブリッククラウド Amazon EC2、Google Cloud Platform、Microsoft Azure、IBM Cloud環境で稼働可能

2018年9月17日 報道発表 : <http://www.classcat.com/2018/09/17/news-tf-nmt-tk10/>

自動テキスト要約ソリューションを2021年1月から提供開始

ClassCat® Text Summarizer v2.0

オープンソースとして提供されている TensorFlow 2 に対応
日本語 ALBERT モデルをベースとする最適化可能な
自動テキスト要約ソリューションを 2021 年 1 月から提供開始



BERT(Bidirectional Encoder Representations from Transformers)を含む複数のテキスト埋め込みモデルを組み合わせて精度をあげることも可能



GPU 装備推奨

2020年12月14日 報道発表

<https://www.classcat.com/2020/12/14/news20201214/><https://www.classcat.com/2020/12/14/news20201214/>

AI ソリューションプロバイダー 提案可能なサービス / フレームワーク



ソフトウェア化した知見を多様な環境でセキュアに利用する

Mobile Access Management



<http://www.xeenuts.com/>



“モバイルワーク”、“テレワーク”を
さらにセキュアにかんたんに！

端末認証

セキュアブラウザ

シングルサインオン

メッセージ配信API

マルチOS対応

EXGATE SDK
(業務系SI組込)

103製品連携

【OEMサービス】



SmartGate



IA-GATE
アイエーゲート



Classcat®
Telework Service

計11社

【利用事例開示をいただいた導入先様（事例資料参照）】



本事業における ClassCat とInnovation Finders Capital

日本経済新聞



朝刊・夕刊



ストーリー



Myニュース



日経会社情報



人事ウオッチ



日経ビジネス

お申し込み

未登録

トップ 速報 マネー 経済・金融 政治 ビジネス マーケット テクノロジー 国際 オピニオン スポーツ 社会・くらし 地域 文化 ライフ

速報 > プレスリリース > 記事

プレスリリース

クラスキャット、米国VC Innovation Finders Capital との協業を開始

2019/5/13 10:55

保存 共有 印刷 他

発表日:2019年5月13日

米国VC Innovation Finders Capital との協業を開始

～企業向け人工知能テクノロジー導入支援を強化～

株式会社クラスキャット(茨城県取手市 AI Lab:代表取締役社長:佐々木 規行)は、企業向け人工知能導入支援サービス強化 (<http://www.classcat.com/2019/01/14/news-ai-dev-service/>) の一環として、米国ベンチャーキャピタルであるInnovation Finders Capital社(ワシントン州カークランド:CEO,Co-Founder and Managing Partner:江藤 哲郎)との協業を開始いたします。

本協業により、日本企業の人工知能テクノロジーの導入をいち早く実現する事を可能とします。米国のスタートアップ企業のテクノロジーやサービスなどを紹介するだけでなく、弊社、クラスキャットが提供している[人工知能研究開発支援]と共に提供します。



https://www.nikkei.com/article/DGXLRS509312_T10C19A500000/



速報 > プレスリリース > 記事

プレスリリース

クラスキャット、IBM Q Experience対応で量子機械学習を可能にするTensorFlowエコシステムを提供開始

2019/11/12 10:35

[保存](#) [共有](#) [印刷](#) [LINE](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [その他](#)

発表日:2019年11月12日

IBM Q Experience対応 量子機械学習を可能にするTensorFlowエコシステムの提供を開始

-GPUとQPUのハイブリッド環境で動作「ClassCat(R) Hybrid QNN」-

株式会社クラスキャット(代表取締役社長:佐々木規行、茨城県取手市)は、量子機械学習ツールキット「ClassCat(R) Hybrid QNN」を本日(11月12日)から提供開始することを発表致しました。

本製品はIBM Q Experienceで利用可能な量子プロセッサを始めとする各種量子デバイスやシミュレータ上で量子機械学習を遂行できる製品で、深層学習フレームワーク

2019年10月7日 報道発表 : <http://www.classcat.com/2019/10/07/news20191007/>

速報 > プレスリリース > 記事

プレスリリース

クラスキャット、ビジネス利用目的に特化した量子計算ソリューション・コレクションを提供開始

2020/9/14 11:10

 保存  共有  印刷     その他▼

発表日:2020年9月14日

量子クラウドサービスAmazon Braket対応、ビジネス利用目的に特化した量子計算ソリューション・コレクションを2020年10月から提供開始

- 「ClassCat(R) QC Solutions Collection for Business」 -

株式会社クラスキャット(代表取締役社長:佐々木規行、茨城県取手市)は、量子クラウドサービスAmazon Braketに対応した、量子計算ソリューション・コレクションの提供を開始することを発表致しました。その第1弾と致しまして、ビジネス利用目的に特化した「ClassCat(R) QC Solutions Collection for Business」を2020年10月から提供開始致します。

本製品はAmazon EC2を始めとする各種パブリッククラウド上のJupyterノートブックとして提供され、技術コンサルティングサービスの利用も併せて提供可能となっています。

また Amazon Braket以外の各種量子クラウドサービスに対応したソリューション・コレ

**Amazon
Braket**2020年9月14日 報道発表 : <https://www.classcat.com/2020/09/14/news20200914/>

AI Systems Research & Consultation



ご清聴ありがとう
ございました！

HomePage: <https://www.classcat.com>

FaceBook: <https://www.facebook.com/ClassCatJP>

Twitter: https://twitter.com/ClassCat_AI_Lab

お問合せ: sales-info@classcat.com