

リクルートテクノロジーズ独自のディープラーニングサービスを活用 カーセンサーアプリに新機能登場。気になるあの車を写真検索！ 80 万枚の画像データ使用、定番 500 車種の検索精度は 90% 超

株式会社リクルートマーケティングパートナーズ（本社：東京都中央区、代表取締役社長：山口文洋、以下：リクルートマーケティングパートナーズ）が運営する「カーセンサー中古車検索アプリ」※1（http://www.carsensor.net/info/cs_app/）は、株式会社リクルートテクノロジーズ（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：北村吉弘、以下：リクルートテクノロジーズ）が提供する、「ディープラーニングを応用した画像解析機能」を活用し、2016 年 10 月、アプリ内に「画像による車種検索機能」を追加しました。

※1 リクルートが運営する中古車情報のアプリ。中古車の検索や販売が可能です。「カーセンサー中古車検索アプリ」（http://www.carsensor.net/info/cs_app/）

アプリで簡単に車種検索 「気になるあの車」の名前を瞬時に検索可能に



「カーセンサー中古車検索アプリ」のポイント

[ユーザーの体験]

■事前調査にて、「街中で名前を知らない車を見かけて『いいな、あの車』と思ったとき、その後どう調べますか？」と質問したところ、「エンブレムなどを覚えておき、ネットで画像検索を実施する」や「詳しい知人がいない限り、諦める」といった回答が得られました。（カーセンサー調べ）そんな「あの車、何だろう？」という疑問もアプリを使用すれば瞬時に解消。街中で撮影した写真や、雑誌の車を撮影した写真を使用し、その場で車種を確認できるようになりました。そのまま販売店や価格を調べることも可能です。（上図）

[検索精度の追求]

■リクルートテクノロジーズ独自の「ディープラーニングによる画像解析機能」と、カーセンサー内の 80 万枚の画像により、**定番 500 車種では 90.3%※2 の検索精度を実現**。側面や後ろからなど、どの角度からの写真でも検索が可能※3。

■「検索結果が間違っていたら、正解を教える」機能を搭載することにより、車に詳しいユーザー層の力も借りながら、さらに精度向上できる仕組みを実現しました。

「カーセンサー中古車検索アプリ」概要

- 価格 : 無料
- App Store : <https://itunes.apple.com/jp/app/id392585743>
- Google Play : <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.carsensor.cssroid>

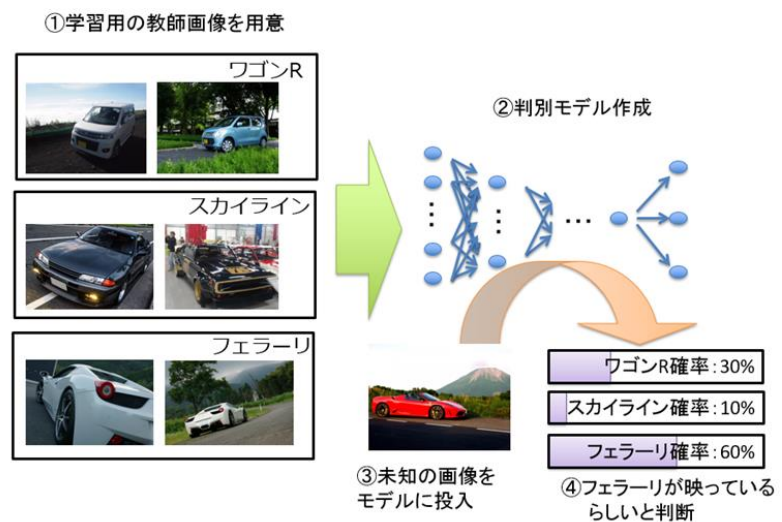
※2 「カーセンサー-net」内、掲載数上位 500 車種の 66553 枚の画像を用いたテストを行ったところ、90.3%の精度で、検索結果（一致率 TOP5）に正しい車種が表示されました。

※3 2016 年 8 月時点のカーセンサー-net 上「人気車種・モデルランキング」で上位 30 車種を対象に、「斜め前」「側面」「後ろ」の 3 方向に関して、計 90 枚の画像でテストを行ったところ、それぞれ「斜め前（100.0%）」、「横（80.0%）」、「後ろ（90.0%）」の検索精度となりました。

「ディープラーニング」を活用し、画像をラベリング
～機械学習の API 化により、スピーディかつ低コストでの実現が可能に～

今回、アプリ内に追加した「画像による車種検索機能」は、機械学習の手法の一つである「ディープラーニング」※4を活用しています。事前に用意した約 80 万枚の画像データをもとに、車の画像から車種を判別することが可能です。

リクルートテクノロジーズが採用している画像認識の機械学習モデルは、右図の流れで構成されています。まず、大量の画像データを用意し、そこに「正解カテゴリ」を付けます。そして、学習用の画像を用いて、画像から繰り返し特徴を抽出し、判別モデルを作成します。その判別モデルに未知の画像を投入し、カテゴリの判定を行うという仕組みです。



これまでに、リクルートマーケティングパートナーズとリクルートテクノロジーズの取り組みとして、2016 年 8 月に中古車情報サイト「カーセンサー-net」において「車の内装色」による絞り込み検索を実現しています。こうした取り組みにおいては、リクルートテクノロジーズのビッグデータ部が提供する機械学習ソリューション群「A3RT（アート）」内の API※5 サービス「Image Paradise（イメージパラダイス）」を活用しています。

今回のような A3RT の取り組みは、汎用的な API サービスを活用することにより、リクルートグループ内の様々なサービスへ機械学習ソリューションを導入促進することを目的としています。

- A3RT…多様なサービスを展開するリクルートグループ内で、機械学習ソリューション活用の敷居を下げ、スピーディかつ低コストでの導入を目的に設立された API 群。
- Image Paradise…機械学習の手法の一つである「ディープラーニング」による画像解析を行うために独自に開発した API。教師画像をもとに判別モデルを作成し、未知の画像をラベリングする仕組み。

※4 脳の構造を模倣したニューラルネットワークの一種です。画像などのデータを細かく分解し、特徴点を自動で抽出することによって、人間が関与することなく学習を進めることができます。「ディープラーニング」の活用により、画像を自動判別できることで、これまで活用されることが少なかった大量の画像データを、有効活用できるようになります。

※5 アプリケーションプログラムインターフェイスの略。プログラミングの際に使用できる命令や規則などを指します。

株式会社リクルートマーケティングパートナーズ

株式会社リクルートマーケティングパートナーズは、ライフイベントの積み重ねに寄り添ったサービスの提供を行う企業です。カーセンサーやゼクシィ、リクナビ進学などのサービス提供を行っており、「ひとりひとりの人生に起こる拍手の機会と量を増やしていくこと」をミッションとしています。

- 社名 : 株式会社リクルートマーケティングパートナーズ
- 設立 : 2012 年 10 月 1 日
- 資本金 : 1 億 50 百万円
- 従業員数 : 1,343 名 (2016 年 4 月 1 日現在)
- 事業内容 : ブライダル情報サービス、自動車関連情報サービス、高校生の進学情報サービスなどを展開
- Web サイト : <http://www.recruit-mp.co.jp/>

株式会社リクルートテクノロジーズ

株式会社リクルートテクノロジーズは、リクルートグループのビジネスにおける IT・ネットマーケティングテクノロジーの開発・提供を行っています。IT・ネットマーケティング領域の専門力・イノベーション力で、リクルートグループのビジネスを進化させることがミッションであり、「次世代技術の R&D・新ソリューションの開拓」「ビジネスの実装」といったテーマに取り組んでいます。

- 社名 : 株式会社リクルートテクノロジーズ
- 設立 : 2012 年 10 月 1 日
- 資本金 : 1 億円
- 従業員 : 576 名(2016 年 10 月 1 日現在)
- 事業内容 : IT・ネットマーケティングテクノロジーの 開発・提供
- Web サイト : <http://recruit-tech.co.jp/>

【リクルートテクノロジーズの取り組み】

機械学習により「カーセンサーnet」において「車の内装色」による絞り込み検索」実現

カーセンサーnetの中古車検索の流れ



リクルートテクノロジーズのビッグデータ部が提供する機械学習ソリューション群「A3RT（アート）」内のAPIサービス「Image Paradise（イメージパラダイス）」の取組みの一環として、リクルートマーケティングパートナーズが運営する中古車情報サイト「カーセンサーnet」において新機能「車の内装色」による絞り込み検索」をローンチしました。これにより、サイト内では、利用者が好みの内装色を用いて中古車物件情報を絞り込むことが可能になりました。

本件に関する報道関係者様からのお問合せ先

株式会社リクルートテクノロジーズ PR 事務局 アウル株式会社

TEL : 03-5545-3888 FAX : 03-5545-3887 MAIL : rtc-ml@aur.co.jp