

高速走行中や雨天・暗所走行中の車両ナンバープレートを 高精度で検知する AI 技術を開発

～コンピューターグラフィックスでさまざまな仮想学習データを大量に自動生成～

ニューラルポケット株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:重松路威、以下ニューラルポケット)は、映像解析における深層学習技術を活用したナンバープレート認識技術を開発しました。本技術を活用することで、従来から画像認識が難しいとされていた高速度で走行する自動車や、悪天候における車両のナンバープレートをほぼ100%認識することが可能となり、追加学習を最小限に抑え、実際の現場ですぐに高品質なナンバープレート検知を行うことができます。

映像のブレ、ノイズ、変色や影、泥ハネなどによるプレート番号の欠損など多様なパターンで劣化処理をほどこした仮想学習データをコンピューターグラフィックスを使い、ゼロから自動生成しています。独自に仮想画像を生成することで道路上や施設内での実際のナンバープレートの学習データ収集を行わずに大量学習データセットを自動的に作成することが可能となりました。本技術は、世界各国のナンバープレート認識にも応用でき、ニューラルポケットが取り組む国内外のスマートシティプロジェクトや交通量調査、スマートパーキングで活用を加速してまいります。



■“深層学習はデータ量の勝負”からのゲームチェンジ “学習データを自前で作る”新手法

これまで深層学習分野では、AI(人工知能)に大量の情報を学習させ続けることで、精度を上げる方法が主流で、実際に設置したカメラからの画像収集とAIによる学習を並行して行っていました。学習データの収集が大きな制約となり、画像認識 AI の実用化の障壁となっていました。

本開発では、コンピューターグラフィックスで自動生成した仮想学習データと実際の画像数万枚を組み合わせた学習データセットを、全国各地にカメラを設置することなく自社で整備し、AI(人工知能)に繰り返し学習させています。これにより、国内全地域、異なる種別のナンバープレートを網羅し、悪環境で撮影された画像もほぼ100%で認識可能となりました。

コンピューターグラフィックスを用いて仮想学習データを自動生成する新手法は、従来の労働集約型の学習データ収集における制約を取り払い、圧倒的な情報量を持つ大手グローバル企業に対抗するための高精度 AI ソフトウェアの開発を可能とする技術基盤です。

■ニューラルポケット株式会社について

ニューラルポケットは、画像や映像を解析する独自の AI 技術の研究開発と事業化を行っております。スマートシティ、デジタルサイネージ(広告)、ファッション等の領域での AI 技術を活用した事業拡大を通じ、ミッションである「世界を便利に、人々を幸せに」の実現を目指しております。スマートシティ関連サービスでは、不動産デベロッパー・官公庁・小売業等各種企業・団体へ AI ソリューションを提供しております。

社名:ニューラルポケット株式会社

代表者:代表取締役社長 重松 路威

所在地:東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 東京ミッドタウン日比谷 日比谷三井タワー32階

事業内容:AI エンジニアリング事業

URL: <https://www.neuralpocket.com/>

お問い合わせ:ir@neuralpocket.com