

2022年6月7日

【報道関係各位】

シリコンスタジオ株式会社

シリコンスタジオ、マツダに自動運転技術開発用合成データ生成・編集ツールを開発・提供

環境認識・認知領域における深層学習アルゴリズム検証用の教師データ作成を支援

エンターテインメント業界を中心に、自動車、映像、建築など、さまざまな業界向けにデジタルコンテンツ関連ビジネスを展開するシリコンスタジオ株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：梶谷 眞一郎、東証グロース：証券コード3907、以下「当社」）は、マツダ株式会社（本社：広島県安芸郡、代表取締役社長兼 CEO：丸本 明、以下「マツダ」）に対し、自動運転技術開発のための環境認識・認知領域における深層学習アルゴリズムの検証用教師データ作成を支援すべく、MAZDA CO-PILOT CONCEPT 技術開発用合成データ生成・編集ツール（以下「合成データ生成・編集ツール」）を開発・提供したことをお知らせします。



多くの自動車メーカーが運転の自動化に向けた取り組みを進める中、マツダは人間中心の自動運転コンセプト「MAZDA CO-PILOT CONCEPT（マツダ・コ・パイロット・コンセプト）」に基づき開発を進めています。

このたび当社がマツダに対して開発・提供した合成データ生成・編集ツールは、道路構造や鉄道線路などのインフラ構造物を主体とする「ベースデータ」、建物や樹木、遠景からなる「背景データ」、車両や信号、標識などの「アセットデータ」を合成し、景観データを生成するものです。編集ツール機能、アノテーション機能、車載センシング機能、エディット機能を備えており、生成された景観データはMAZDA CO-PILOT CONCEPT 技術開発のために必要な環境認識・認知領域におけるディープラーニング（深層学習）アルゴリズム検証用の教師データとして活用されます。

合成データ生成・編集ツールは、ゲームエンジン※「Unreal Engine 4（アンリアルエンジン 4、以下「UE4」）」で開発されました。景観データは晴、曇り、雨、雪、昼夜などの天候や時刻の変化に対応し、フロントガラスにつく雨の滴やワイパーでの払拭も表現することが可能です。また、アセットデータは、当社が保有するUE4の質感が設定されたハイクオリティなアセットパーツ集を使用し、道路標識は形状ゆがみ、錆、塗料の退色など、路面標識・区画線は全体的なかすれ、部分的なかすれなど経年劣化をパラメーターで再現しています。



都会的背景



自然が広がる背景



夜



雪

なお、このたびの合成データ生成・編集ツールの開発・提供にあたり、マツダの浦本様より下記のコメントをいただいております。

自動運転技術の開発において、業界では、これまでの運転支援機能の作動範囲をはるかに上回る走行環境における妥当性を検証するためにCGが広く活用されています。しかし市販シミュレータでは弊社の持つ課題をうまく解決できないという悩みがあり、ゲーム・映像事業を軸足としながら自動車産業の技術開発にも実績のあるシリコンスタジオ様にツールの作成を依頼しました。本ツール開発の過程ではシリコンスタジオの技術者様より様々な提案をいただき、当初想定していたよりもはるかに素晴らしいものとなっています。今後本ツールの活用により弊社の技術開発が加速することを期待しています。

マツダ株式会社

統合制御システム開発本部 シニアスペシャリスト 浦本 征吾

※ ゲームエンジン：コンピューターグラフィックスによるアプリケーションやコンテンツ開発において必要なライブラリやツールなどの機能がまとまったGUIベースの統合開発環境です。高品質な3Dグラフィックスを比較的簡単に作成できる仕組みが揃っているため、近年はゲームや映像コンテンツのみならず、自動車や建築、製造業などの産業分野で活用が進んでいます。米Unity Technologies社の「Unity」と、米Epic Games社の「Unreal Engine」が高いシェアを誇っています。

■ シリコンスタジオ株式会社について

当社は、ゲームや映像制作スタジオ向けに加え、自動車、映像、建築など、さまざまな業界向けに3DCG技術等を提供する開発推進・支援事業と、クリエイター職の派遣・紹介に特化した人材事業の2つの事業を展開しております。企画、技術、人材、運営など、ゲーム企業が抱えるすべての課題をワンストップで解決できること、および、ゲーム業界で培った3DCG技術等を他業種にも展開できることが強みです。ポストエフェクトミドルウェア『YEBIS』、リアルタイムレンダリングエンジン『Mizuchi』、リアルタイムグローバルイルミネーション『Enlighten』といった、高度な技術をゲーム制作現場に提供するシリコンスタジオのミドルウェアは、これまでワールドワイドで数多くのAAAタイトルに採用されてきました。また、Unreal EngineやUnityなどのゲームエンジンを活用した非エンターテインメント領域における案件に対し、コンサルティングから企画、設計、開発、運用まで、ワンストップで対応できるスキルと体制を有しています。

<https://www.siliconstudio.co.jp/>

Ideas × Art × Technology®

技術力・表現力・発想力を兼ね備えたCGソリューションプロバイダー

コンピューターグラフィックス（CG）は、無限の可能性を秘めています。

映像・エンターテインメント分野では表現の幅を拡げ、土木建築・自動車といった産業分野では、可視化やHMI（ヒューマンマシンインターフェイス）などに活用されています。AI・ディープラーニングの分野においても、学習データとしての活用が進み、その成果が評価され始めています。また、5Gのような高速大容量で低遅延を実現するネットワーク環境やクラウドの活用は、ユーザーエクスペリエンス（UX）にさらなる変革をもたらすでしょう。

私たちシリコンスタジオは、自社開発による数々のミドルウェアを有し、CGの黎明期から今日に至るまでCG関連事業に取り組み、技術力、表現力、発想力の研鑽を積み重ねてきました。それら3つの力を高い次元で融合させ、CGが持つ可能性を最大限に発揮させられること、それが私たちの強みです。

Ideas × Art × Technology

私たちはCG業界をリードするソリューションプロバイダーとして、お客さまの課題解決はもちろん、付加価値のあるアウトプットの提供をお約束いたします。

■ 本リリースに関するお問い合わせ先：
シリコンスタジオ株式会社 広報担当
Tel：03-5488-7070
E-Mail：pr@siliconstudio.co.jp

※ Unreal®は、アメリカ合衆国およびその他の地域におけるEpic Games, Inc.の商標または登録商標です。

※ その他、記載されている名称は各社の商標または登録商標です。