

2021年7月5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、CEDEC2021で2つの公募セッションが採択され2名が登壇

リアルタイムレイトレーシングのデノイザー開発・実装、および
グローバルイルミネーションのディープラーニングによる時間短縮実践例

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、東証マザーズ：証券コード3907、以下「当社」）は、8月24日（火）から26日（木）の3日間、オンラインにて開催される「コンピュータエンターテインメントデベロッパーズカンファレンス 2021（以下「CEDEC2021」）」において、2つの公募セッションが採択され、研究開発室から2名が登壇することをお知らせします。



CEDEC は、ゲームを中心とするコンピューターエンターテインメントコンテンツの開発に携わる方を対象としたカンファレンスイベントです。新型コロナウイルス感染拡大を防止する観点から、昨年に引き続きオンライン開催となります。当社は、一般募集から選考によって選ばれる公募セッションに以下の2つのセッション案を応募し、採択されました。本日7月5日（月）より、CEDEC 公式サイトにて受講登録の受付が開始されています。

8月24日（火）13:30～14:30

【タイトル】リアルタイムレイトレーシング時代を生き抜くためのデノイザー開発入門

【登壇者】シリコンスタジオ株式会社 研究開発室 川口 龍樹

<https://cedec.cesa.or.jp/2021/session/detail/s60630f80e5760>

レイトレーシング対応の GPU の登場によりリアルタイムレンダリングの表現はより一層のクオリティアップが可能になりました。しかし、高度なレイトレーシング手法をリアルタイムレンダリングに取り入れようとする、その確率的な特性から生じる大量のノイズに悩まされることとなります。

本セッションでは自社製のリアルタイムレンダリングエンジンにおける、リアルタイムレイトレーシングのデノイザー開発についての取り組みを紹介します。リアルタイム向けのデノイザーのアルゴリズムの紹介や各要素技術の実装方法、そしてそれらにより最終的にどのような結果が得られたのかを詳しく説明します。またデノイザーの実装において遭遇した種々の問題とその対策についての解説も行います。リアルタイムレイトレーシングに現在取り組んでいる方々、今後に取り組んでいきたい方々のデノイズ戦略を定める為の一助となれば幸いです。

受講者へのメッセージ：リアルタイムレイトレーシング対応のハードウェアの登場から数年が経ち、各種エンジンやゲームタイトルでもその技術が利用されるようになってきました。一方、それらの技術は海外発信であることが多く、日本語でまとめた情報収集はなかなか困難です。特にレイトレーシングに付随するデノイザー技術は非常に重要かつ奥深い分野ながら、その全貌を一から学んでいくのは大変です。本講演では、そんなリアルタイムレイトレーシングのデノイザー開発について詳しく紹介していきます。

8月26日(木) 17:30 ~ 18:30

【タイトル】3DCG 住宅プレゼンテーションのグローバルイルミネーションをディープラーニングで推定！

【登壇者】シリコンスタジオ株式会社 研究開発室 京田 文人

<https://cedec.cesa.or.jp/2021/session/detail/s606328f1a5d1a>

機械学習（ディープラーニング）によって、計算にかかる時間を短縮する方法の実践例を紹介します。グローバルイルミネーションの計算は、リアルタイムに計算することが困難であり、事前計算でもバイク時間がかかってしまいます。そこで、直接光での照明結果を基に、ディープラーニングによって間接光での照明を推定し、バイク時間の短縮を行いました。学習のための教師データを大量に収集する方法、学習のためのモデルの構築、実際に適用した結果などを詳しく紹介します。

受講者へのメッセージ：機械学習（ニューラルネットワーク）は私の学生時代の研究でも利用していましたが、近年のハードウェアの進化によって性能が上がり、様々な場面で活用されるようになりました。しかし、実際に使おうとすると、大量の学習データをどうやって収集すればよいかという課題に直面します。そんなときはまずは学習データを集めやすい形に落とし込むことが必要だと思います。今回紹介する事例が皆様にとって何らかのヒントになることを願います。グローバルイルミネーション以外にも、ディープラーニングを活用してみたいと考える方の参考になれば幸いです。

■ 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

※ 記載されている名称は各社の商標または登録商標です。