

リアルタイムクラウドレンダリングによる スマホなどの端末性能に依存しない高精細 VR 表現技術を発表。

5G 通信やオートスケールも視野に汎用サービス化を目指す

～ 高密度・高精細なビルや都市空間のデジタルツイン空間を活用した価値創出に貢献～

株式会社 stu は、WEB ブラウザやスマートフォンで高精細なデジタルツイン 空間を体験できる VR 表現技術の実証実験に成功しました。

本実証実験は、AWS 上の GPU インスタンスによるサーバーサイドレンダリングを活用することにより、PC やワークステーションで実行処理が必要な大容量の 3D データ、ハイエンドなグラフィックスを扱うことが可能となり、「商業施設空間」「都市空間」「ライブコンサート空間」のような高密度・高精細な仮想空間をあらゆる端末で楽しむことができます。

■ 従来のバーチャル表現



専用アプリのインストール行程が膨大な離脱率を生み、致命的な機会損失要因となっている



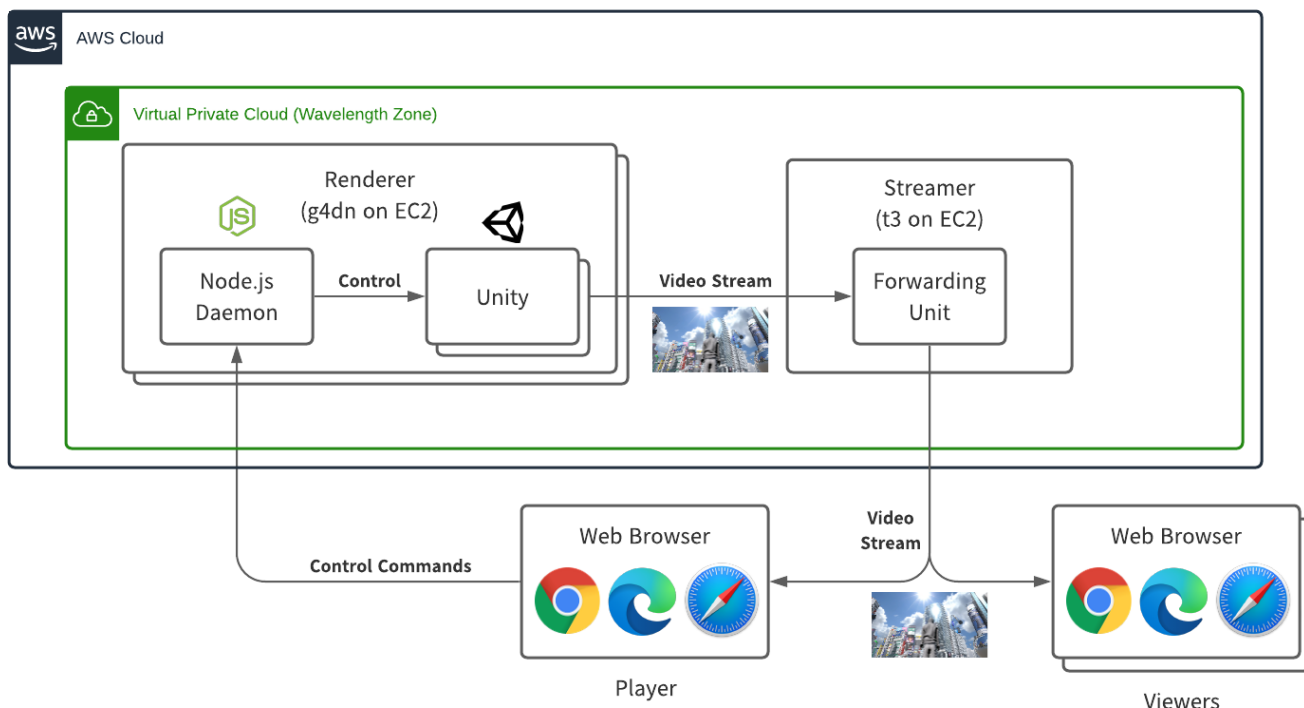
■ リアルタイムクラウドレンダリングによるバーチャル表現



当技術では、サーバー上で実行されているソフトウェアをリモート操作し、レンダリングされた映像を視聴する端末にストリーミングする方式を採用しました。

この方式では大容量のデータを事前にダウンロードする必要がないほか、ビデオカードなどのグラフィックアクセラレーターがない端末でも快適にコンテンツを楽しむことができます。さらに、AWS Wavelength と 5G 通信を活用することで、より低遅延でストレスのない映像伝送やインタラクションを実現しています。

Real-Time Cloud Rendering Structure



■ aws wavelength とは

AWS Wavelength はゲームストリーミング、バーチャルリアリティ、ライブイベントでの会場内体験など、インタラクティブで没入型の体験を提供する 5G アプリケーションを実現するプラットフォームです。

https://biz.kddi.com/5g/aws_wavelength/

本実証実験では、3D空間の再現に、Unity Technologies が提供する高精細レンダリングパイプライン High Definition Render Pipeline (HDRP) を採用しています。従来では、PC やワークステーションで実行処理が必要であったものの、本技術ではアプリケーションの実行をサーバーサイドで行っているため、モバイル端末でも高精細レンダリングパイプラインを使用可能となっております。

現在、stu ではこれら技術を活用したデジタルツイン空間でのボリュームメトリックビデオ活用やリアル空間と

仮想空間の連動技術、また、当技術を用いたコンテンツ配信が簡単に行える SDK の提供や、利用者数に応じて自動的にサーバー規模を拡大・縮小するオートスケール機能の開発、複数の仮想空間をシームレスに移動可能な仕組みの実現などを目指して開発を進めております。

なお、当技術を採用した技術デモンストレーションサイトの開発を進めており 2021 年 9 月末に公開予定です。最新情報は stu の WEB サイト（<https://stu.inc>）にて改めてお知らせいたします。