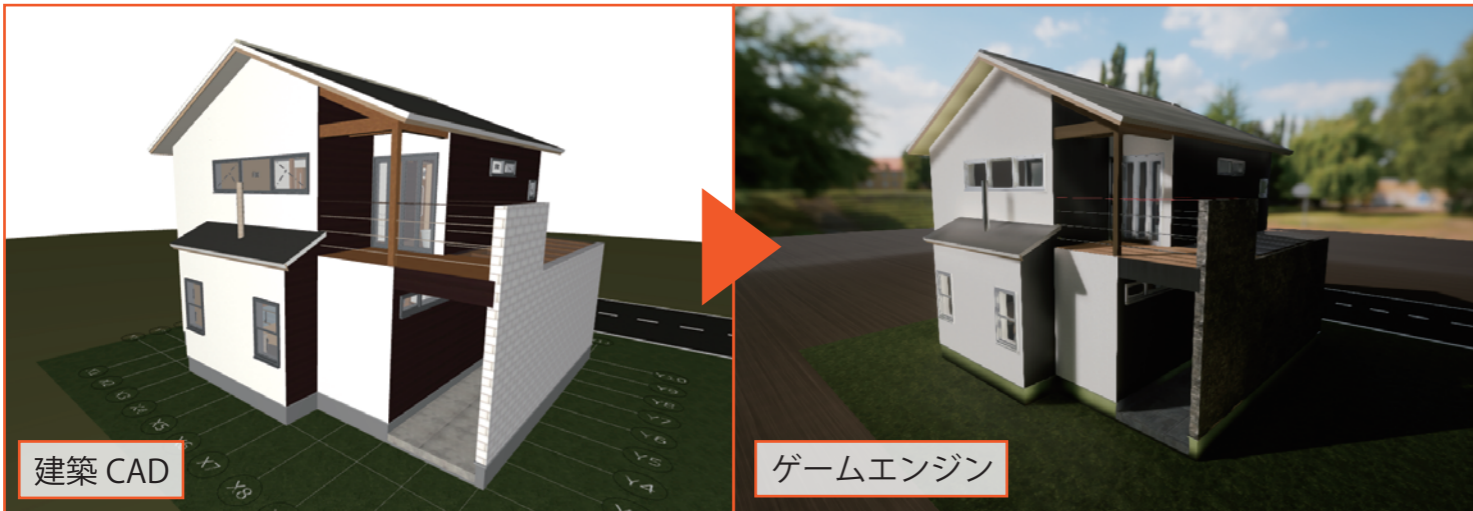


データベースを介した「三次元CAD」と「ゲームエンジン」の相互連携に関する研究

研究目的

建築設計で使われている建築 CAD は、操作画面に表示される画像がリアリティーに欠けるため、施工後のイメージが難しい。一方、近年 CG のリアリティー進化が目覚ましいゲームエンジンでは、光による陰影や材質感の豊かな CG のリアルタイムでの生成が可能である。

現在でもゲームエンジンを建築に活用する事例はあるが、建築 CAD で作ったモデルをゲームエンジンに取り込むには非常に手間がかかる。この研究では、両ソフトウェア間でのモデルデータ共有を自動化することで、より先進的な建築設計が可能となるシステムを制作した。



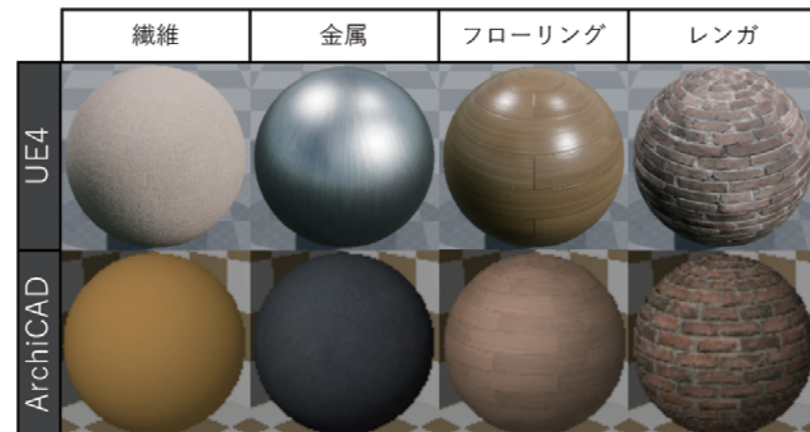
実現手法

建築 CAD で作られたモデルデータを、データベースを介してゲームエンジンへ転送することで、シームレスなモデル連携を実装した。部材のプロパティーなども共有することで、例えば窓の高さの変更なども即座に両方のソフトに反映されるようになっている。



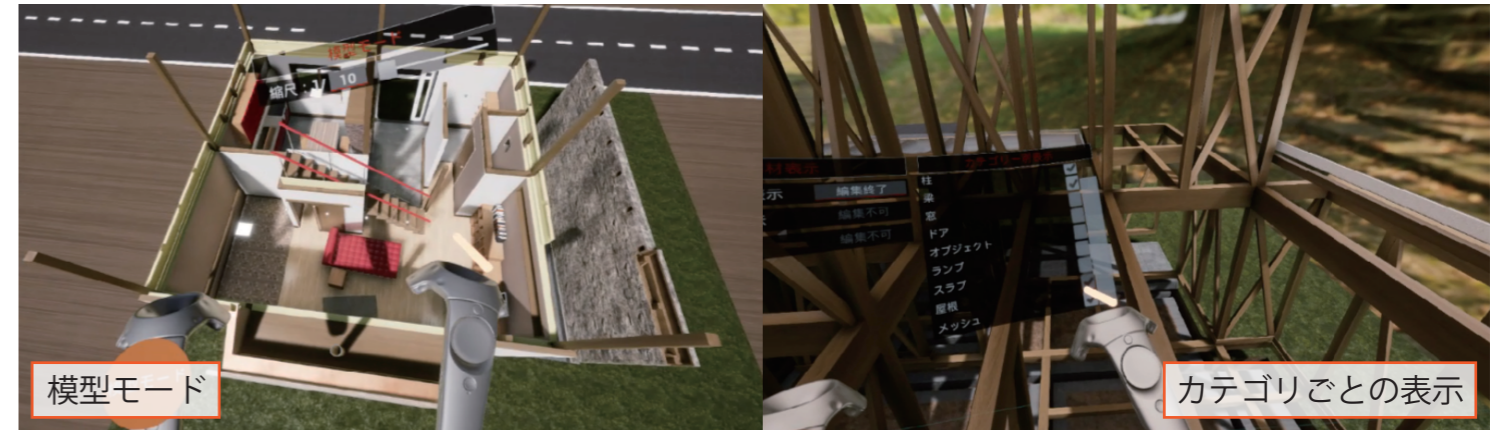
マテリアル

ゲームエンジンのマテリアルは建築 CAD と比べると非常に材質感が豊かであり、完成後のイメージも非常にしやすくなる。モデル形状の共有だけでなく、材質の共有も行うことができ、様々なパターンの仕上げを確認することも可能である。



ゲームエンジンでできること

ゲームエンジンの拡張性の高さを活かし、VR 化を行ったり、独自に UI を作成して様々な機能を手軽に追加することが可能である。



ゲームエンジンでのパース

