

【背景・目的】近年、リアルタイムで実空間データのやり取りを行なう仮想空間（デジタルツイン）の様々な応用可能性が検討されている。特に、大規模言語モデル（LLM）の仮想空間への組み込みにより、デジタルツインの可能性が大きく拓けるものと期待されている。そこで本研究では、LLM を組み込んだデジタルツインシステムのプロトタイプ開発を目指した。

【結果】図 1 は、ユーザーからの質問に対して仮想空間上のアバターが応答するデジタルツインシステムの構成図である。Unreal Engine を用いて構築した仮想空間（高知工科大キャンパスを再現）内に、仮想空間内オブジェクトを記憶し指示に従って動作可能な LLM を組み込んだアバター 2 体を導入した。アバターのユーザ・リクエスト応答に関する顧客満足度は、参照するデータベースの更新により上昇することが確認された。また、アバター間コミュニケーションがユーザに新たな洞察を与えることも示唆された。

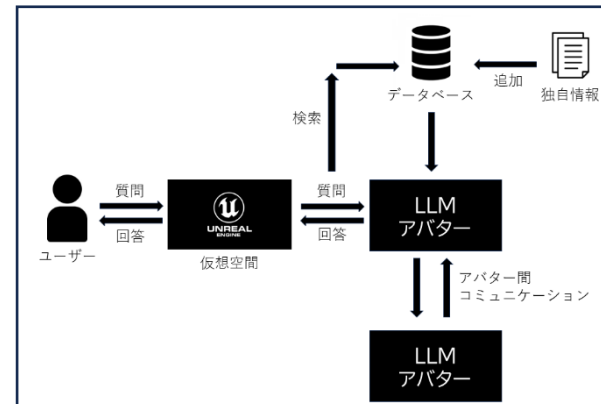


図1 システム構成図