

インターネットによるバーチャルリアリティ型共同利用設計システムの開発

企業 / (株)スリーディー

研究者 / 寺島信義 (早稲田大学国際情報通信研究センター教授)

工業製品等のオブジェクトを扱う企画・設計作業を遠隔で行うにはテレビ会議システムなどが用いられているが、視野が固定で臨場感に欠ける問題、オブジェクトの操作を設計者同士で協調して行えない問題がある。このような問題を解決するため、計算機上に仮想空間を構築し、インターネットを介して遠隔地に分散している設計者が、CADソフトウェアで設計された工業製品等の3Dオブジェクト(仮想物体)を任意の視野から観察、操作して、共同設計作業を協調的に実行できるシステムの開発を行った。

本システムでは、クライアント・サーバモデルを採用した。クライアント・サーバ間はTCP/IPにより接続される。クライアントプログラムが実行されると、設計者は、インターネットを介して、アバター(avatar:操作者の分身)の形態で仮想空間を共有する。各参加者は、マウスを使用して、任意の視点から仮想空間を観察したり、磁気センサを使用して、アバターの視点から仮想空間を観察することができる。また、データグローブと磁気センサを使用してアバターの動きを制御し、3D製品を手で掴んで観察、操作したり、部品の組立・分解を行ったりすることができる。



共同利用設計システム