



메타버스 가상 공간을 검색하는 방법

기술 개요

Overview

① 적용분야

메타버스

② 기술요약

- 메타버스의 가상 공간 중, 사용자가 서비스받고자 하는 가상 공간을 검색할 수 있는 방법에 관한 기술임.
- 메타버스의 가상 공간을 3차원 가상 격자로 분할하고, 3차원 가상 격자별로 식별 정보를 할당함으로써, 가상 공간 검색을 지원함.

③ 특허 권리 범위

- 메타버스 가상 공간의 3차원 가상 격자에 포함되는 객체의 클래스 정보를, 3차원 가상 격자별 식별 정보로 할당하고, 식별 정보에는 객체의 클래스별 정확도에 따라 결정되는 가중치를 더 포함함.
- 타겟 공간에 포함된 객체의 클래스를 포함하는 사용자의 검색 요청에 따라서, 검색 요청에 대응되는 3차원 가상 격자를 포함하는 타겟 공간을 사용자에게 제공함.



기술의 목적

- 사용자가 이용하려는 메타버스 가상공간을 빠르고 정확하게 검색하여, 사용자에게 제공함으로써, 가상 공간에 대한 사용자의 접근성을 향상시키기 위한 기술임.
- 인터넷과 같이, 브라우저를 통해 사용자가 용이하게 가상 공간을 검색할 수 있도록 하기 위한 기술임.



해결 방안

- 메타버스의 가상 공간을 3차원 가상 격자로 분할하고, 3차원 가상 격자에 포함된 객체의 클래스를, 3차원 가상 격자에 대한 식별 정보로 할당함.
- 사용자는 식별 정보에 대응되는 정보를 이용해 검색 요청을 하며, 검색 요청된 클래스의 객체를 포함하는 3차원 가상 격자가 검색 결과로 사용자에게 제공됨.



기술의 특징점

- 메타버스 가상 공간의 3차원 가상 격자별로 식별 정보가 할당됨으로써, 사용자가 검색 요청한 식별 정보에 대응되는 3차원 가상 격자 공간이, 빠르고 정확하게 검색될 수 있음.
- 식별 정보 뿐만 아니라, 3차원 가상 격자에 연결된 또다른 3차원 가상 격자에 대한 연결 정보를 이용하여, 가상 공간에 대한 검색 속도를 더욱 높일 수 있음.

기술적용 시 기업의 이점

- 브라우저를 이용한 메타버스 가상 공간 검색 서비스를 제공할 수 있으며, 이를 통해 가상 공간 검색에 대한 편리한 사용자 경험을 사용자계에 제공할 수 있고, 이러한 기능은 기존 서비스와 차별화된 기능으로 어필될 수 있음.

SWOT분석 Analysis

S
강점

- 기존 인터넷 검색 환경과 유사한 검색 환경을 이용하여, 메타버스 가상 공간 검색 서비스를 제공할 수 있음.
- 3차원 가상 격자 사이의 연결 정보를 이용해, 검색 속도를 가속화시킬 수 있음.

W
약점

- 메타버스 공간에 대한 식별정보를, 메타버스 공간에 추가로 할당하기 위한 시간과 비용이 추가로 발생함.
- 물리 공간의 주소, 타겟 공간의 객체의 클래스 등, 검색에 이용될 수 있는 정보에 제한이 있을 수 있음.

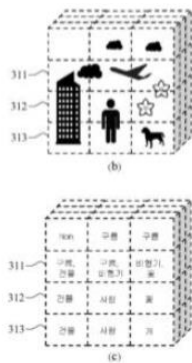
O
기회요인

- 메타버스 시장에 대한 낙관적인 전망은 여전히 유효함.
- 최근 코로나 19 팬데믹과 함께, 온라인을 통한 비대면 접촉이 증가하면서, 메타버스에 대한 관심 역시 증가함.
- 애플이 비전 프로를 출시하는 등 메이저 IT 기업들은, 여전히 메타버스에 대한 투자를 지속하고 있음.

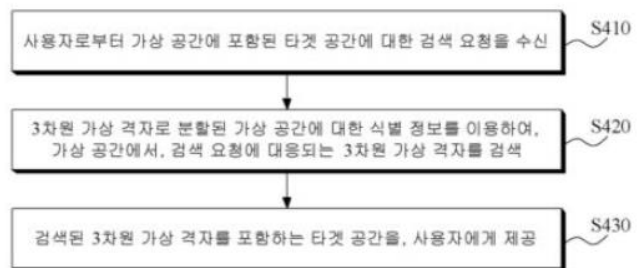
T
위험요인

- 메타버스 시장의 성장률이 예상보다 저조함.
- 게임 이외에 메타버스 기반의 어플리케이션이 많지 않아, 게임 유저 이외 일반 사용자들의 메타버스에 대한 관심이 높지 않음.

대표도면 Drawing



< 3차원 가상 격자에 할당된 식별 정보의 일예 >

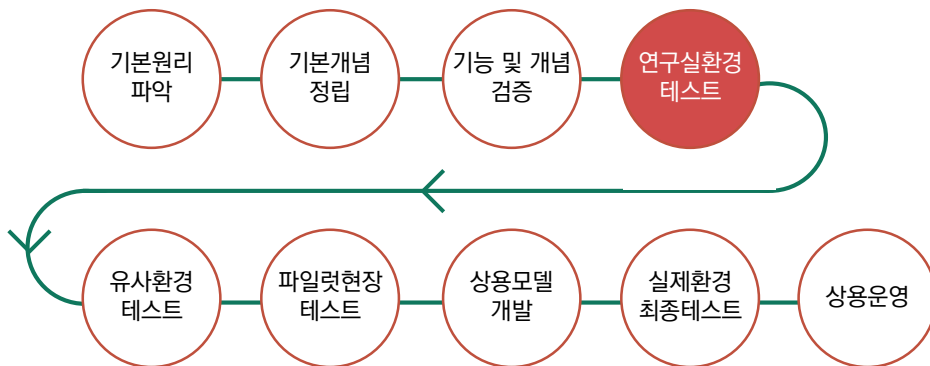


< 가상 공간 검색 방법 >

기술의 완성도

Technology Readiness level

● : 현재 단계입니다.



특허현황

Patent status

발명의 명칭	출원번호	등록번호	출원국가
가상 공간에 대한 식별 정보 할당 방법 및 가상 공간 검색 방법	10-2021-0177409 (2021.12.13)	10-2484939 (2023.01.02)	한국

기술키워드

Keyword

한글키워드	영문키워드
메타버스, 가상 공간, 가상 격자, 식별 정보, 공간 검색	metaverse, cvirtual space, virtual grid, identification, space search

발명자

Inventor Info.

교수명	김재호
소속	전자정보통신공학과
연구분야	메타버스, 디지털 트윈, 자율 및 협업 지능
E-mail	kimjh@sejong.ac.kr
웹사이트	https://www.aisl.sejong.ac.kr/research

