



기술개요



기술 문제점
및 차별성



세부내용



기술활용분야
및 권리현황

시선 및 손 정보를 이용한 가상 객체 선택 방법 및 시스템



[니어 아이 디스플레이 장치]

- 몰입형 가상현실을 위해 사용자의 시선 및 손 정보를 기반으로 가상 객체를 선택하기 위한 장치
- 헤드 마운티드 디스플레이 장치 또는 시스루 디스플레이 장치와 같은 니어 아이 디스플레이 장치에서, 광학 장치를 이용하여 사용자의 양 눈 및 손의 영상을 취득하고, 이를 기반으로 시선 및 손 위치를 계산 및 결합하여 직관적으로 가상현실 세계의 가상 객체를 선택하기 위한 장치

기존 문제점

- 가상 객체의 선택은 키보드와 마우스와 같은 입력 장치를 사용하기 때문에 항상 휴대하거나 설치된 공간에서만 사용할 수 있다는 공간적 제약이 존재함
- 시스루 타입 디스플레이 장치가 아닌 경우, 입력 장치를 실제로 볼 수 없기 때문에 입력 정확도가 떨어지며, 실제감 및 몰입감을 제공하는데 한계가 있음
- 터치, 음성 인식, 시선 추적 등을 통한 가상 객체 선택 방법은 인식 정확도가 떨어진다는 한계가 있음

차 별 성

- 니어 아이 디스플레이 장치를 통한 가상현실에서 실제감, 몰입감 및 정확도가 향상된 가상 객체 선택 기능을 제공할 수 있음
- 여러 가상 객체들의 겹침이 발생한 경우나 가상 객체의 깊이가 실제 사용자의 손 움직임 영역보다 더 깊은 경우 등의 환경에도 가상 객체 선택 최적화에 기여할 수 있음
- 가상 객체를 직관적으로 선택하려는 사용자의 욕구를 충족시킬 수 있음

- 광학장치를 이용하여 취득한 눈 영상에서 반사광 및 동공 영역과 반사광 및 동공 중심을 검출하여 사용자의 시선 위치를 계산
- 광학장치를 이용하여 취득한 손 영상에서 사용자의 손 영역 및 손가락 영역을 검출하고 이를 이용하여 파지 방법을 검출하여 손가락 가중치를 부여함으로써 시선 및 손 정보 결합을 통해 가상현실의 가상 객체를 선택

기술활용분야

- ↳ HMD, 시스루 디스플레이 같은 고글이나 안경 형태의 착용형 디스플레이 장치

권리현황

- ↳ 시선 및 손 정보를 이용하여 가상 객체를 선택하기 위한 니어 아이 디스플레이 장치, 상기 장치를 이용하여 가상 객체를 선택하는 방법 및 그 방법을 수행하기 위한 기록 매체(10-2015-0144243, 등록)



기술이전 문의

- 한국과학기술연구원 백상원(02-958-5631, investor@kist.re.kr)
- 공동TLO마케팅사무국 이가영(042862-6985, gylee@wips.co.kr)

특허원문보기

