

[기술명] 가상 멀미 저감을 위한 헤드 마운티드 디스플레이 및 그 동작 방법

[연구자 명] 김 광 욱

[소속] 컴퓨터소프트웨어학부

| 기술분류

IT BT NT ET ST CT 기타

| 키워드

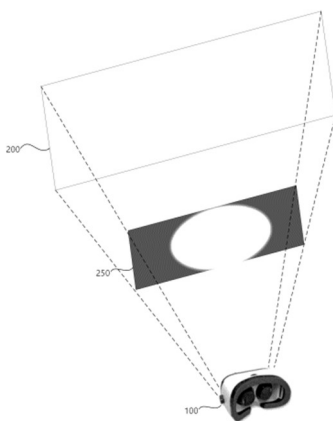
헤드 마운트 디스플레이, 가상현실, 증강현실, HMD, AR, VR, 트래킹

| 지식재산권 현황

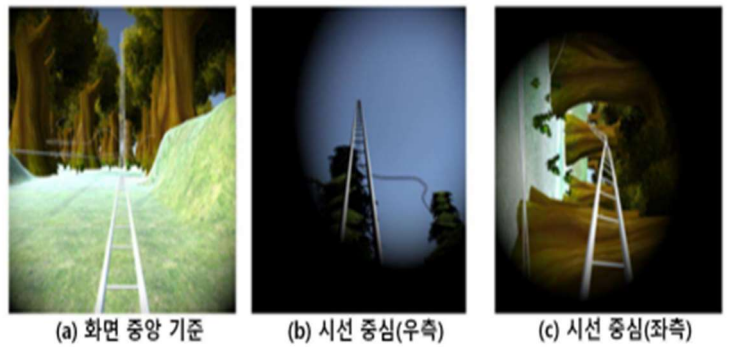
| No | 발명의 명칭 | 특허번호 | 출원인 | 발명자 |
|----|--------------------------------------|-----------------|-------------|-----|
| 1 | 가상 멀미 저감을 위한 헤드 마운티드 디스플레이 및 그 동작 방법 | 10-2017-0130795 | 한양대학교 산학협력단 | 김광욱 |

| 기술 개요

- ❖ 본 기술은 헤드 마운티드 디스플레이 및 그 동작 방법에 관한 기술임
- ❖ 본 기술은 사용자 움직임을 인식하고 헤드 마운티드 디스플레이의 시야각을 조절하여 가상현실 또는 증강현실 화면에서의 가상 멀미 저감이 가능함



[헤드 마운티드 디스플레이의 동작 개념도]



[시야각이 조절된 영상의 예시]

기술개발 특성

배경 기술 및 문제점

- ❖ 헤드 마운티드 디스플레이는 사용자의 머리에 착용하는 디스플레이 장치로 주로 가상현실 또는 증강현실의 구현을 위한 디스플레이 장치로 사용됨
- ❖ 헤드 마운티드 디스플레이는 큰 몰입감을 사용자에게 제공할 수 있으나 장치 착용시 무게에 따른 불편함과 너무 가까운 화면으로 인한 가상 멀미 등의 문제가 있음



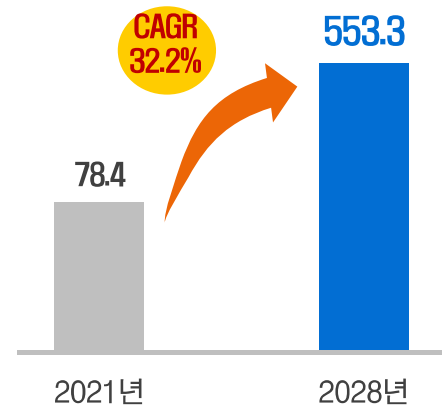
기술 내용 및 우수성

- ❖ 사용자의 시선 이동, 머리 움직임을 트래킹하여 사용자가 바라보는 위치를 판단하고 디스플레이에 출력될 영상의 시야각을 계산가능함
- ❖ 트래킹한 정보를 바탕으로 시야각을 조절하여 헤드 마운티드 디스플레이의 사용에 따른 사용자 멀미 발생을 저감할 수 있음

시장 동향

- ❖ 헤드 마운트 디스플레이 시장은 2021년 약 78억 4,066만 달러에서 2028년 약 553억 3,307만 달러로 연평균 32.2%씩 성장할 전망
- ❖ 헤드 마운트 디스플레이는 증강 현실(AR), 가상 현실(VR) 기술에 사용되는 디스플레이로 여러 산업 분야에서 AR 및 VR을 활용하려는 시도가 일어나고 있어 시장이 크게 성장할 전망임

(단위: 억 달러)



출처 : Cision PR Newswire, 2022

시장 적용 분야



[HMD 및 가상 현실 장비]



[VR 및 AR 활용 기술]

기술 완성단계



TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

기술이전 방법

라이선스 공동연구협력 기타

기술이전 형태

통상실시 전용실시 양도(권리이전)