

Key Word 파노라마 영상, 360 VR 영상



복수의 촬영 영상을 이용한, 360 VR 영상 변환 시스템 및 방법

기술보유기관 한국전자기술연구원 (KETI)

연구책임자 박우출

기술분류

5X-Domain

Enabling Tech

9 Core Tech

Immersive 미디어

XR

디스플레이

기술개요

특성이 서로 다른 복수의 영상 촬영 장치를 이용해 영상을 촬영하고 이를 이용해 전방향으로 확인 가능한 360 VR 영상을 생성하는 복수의 촬영 영상을 이용한 360 VR 영상 변환 시스템 및 방법



〈360 VR 영상〉

기술개발 내용 및 차별성

기존기술

- VR은 ICT 산업의 주요 이슈이며, VR 콘텐츠 구현을 위해 여러 시점으로 촬영한 영상을 이어붙여 영상을 변환하고 사용자 의도에 따라 시점을 변경하여 영상을 확인할 수 있는 360 VR 영상 기술이 개발되고 있음
- 각 시점으로 영상을 촬영하는 카메라의 특성이 제 각각인 경우, 해당 카메라들의 촬영 영상을 이용하여 파노라마 영상으로 변환하기가 어려운 문제점이 존재함

본기술

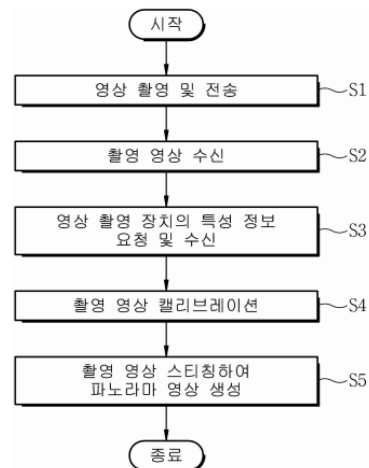
영상을 촬영하고 촬영 영상을 전송하는 복수의 영상 촬영 장치, 및 상기 복수의 촬영 장치로부터 상기 촬영 영상을 수신하고 상기 복수의 영상 촬영 장치 각각의 특성 정보를 이용해 상기 촬영 영상을 캘리브레이션하며 상기 촬영 영상을 스티칭하여 파노라마 영상을 생성할 수 있음



〈영상 변환 시스템 구성도〉

기술 특징

- 특성이 서로 다른 복수의 영상 촬영 장치를 이용해 촬영한 영상을 실시간으로 360 VR 영상으로 구현이 가능하며, 이에 따라 사용자는 시점을 변경하여 상황을 확인할 수 있으며 촬영된 콘텐츠에 대한 몰입도를 높일 수 있음



〈영상 변환 방법의 과정〉

기술성숙도



기술동향 및 활용

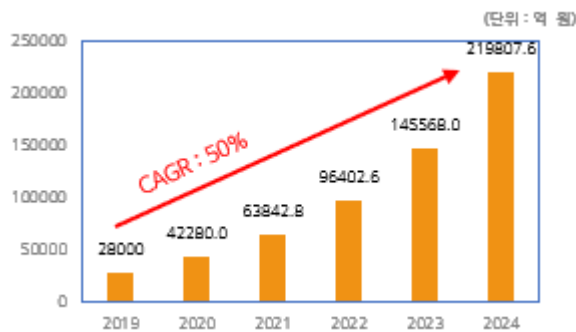
- 가상현실과 증강현실은 상호 보완적 관계에서 각각 적용되는 산업 분야에 맞도록 기술 개발이 진행되고 있으며, 새로운 경험을 제시하기 위해 필요한 사용자 편의성과 안전성에 초점을 맞추어 표준화가 진행되고 있음
- 글로벌 기업들은 시장을 선도하기 위한 지속적인 기술개발을 바탕으로 서비스를 확장하고 있으며, 메타버스 플랫폼 경쟁도 가속화되고 있음

기술 수요처	적용분야
HMD, 360도 카메라, 웨어러블 기기 오감·모션 센서	실감형(가상현실) 콘텐츠 체험·제작에 필요한 장치 및 시스템 실시간 VR 스트리밍 제공을 위한 장치 및 시스템

시장동향

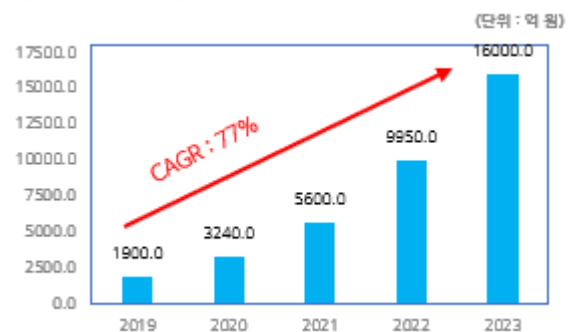
- 국내 실감형 콘텐츠 시장은 2019년 약 2조 8,000억 원에서 연평균 51%의 평균 증가율로 2025년에는 약 33조 1,910억 원까지 성장할 것으로 전망됨
- 글로벌 실감형 콘텐츠 시장은 연평균 77% 성장하여 2022년 99조억원에 이를 것으로 전망됨

(국내 실감형 콘텐츠 시장규모)



(출처: 콘텐츠산업 3대 혁신전략, 관계부처 합동, 2019.09)

(글로벌 실감형 콘텐츠 시장규모)



(출처: IDC, 글로벌 실감콘텐츠 시장, 재구성)

특허/권리현황

No.	특허명	등록현황	특허번호	패밀리특허
1	복수의 촬영 영상을 이용한 360 VR 영상 변환 시스템 및 방법	등록	10-2025735	US11115639 US20190158804

기술문의

KETI
TEL

곽기선 선임
031.789.7616