
360° 영상 기반 가상현실 콘텐츠를 저작 기술



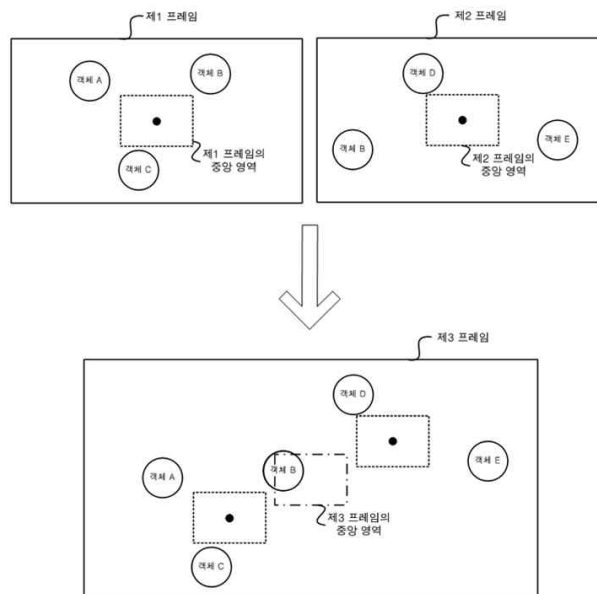
대표발명자 : 이종원 교수

360° 영상 기반 가상현실 콘텐츠를 저작 기술

□ 기술개요

- 본 발명은 사용자에게 다양한 체험을 제공할 수 있는 360° 영상 기반 가상현실 콘텐츠를 저작하는 기술임
- 사용자가 원본 가상현실 콘텐츠에 포함된 복수의 전달요소 중 하나인 특정 사람을 중심으로 시청하게 되는 경우, 단말 장치는 특정 사람의 움직임을 중심으로 체험할 수 있는 새로운 가상현실 콘텐츠를 생성함
- 본 발명은 서로 다른 전달요소의 추적 또는 선택을 통해 생성된 제1 가상현실 콘텐츠와 제2 가상현실 콘텐츠가 자연스럽게 연결될 수 있도록 제1 가상현실 콘텐츠의 마지막 프레임이면서 제2 가상현실 콘텐츠의 시작 프레임인 제2 키 프레임을 중심으로 특정 개수의 직전 프레임 및 직후 프레임에서의 제1 전달요소 및 제2 전달요소의 위치를 조절함

□ 대표도면



<제1 가상현실 콘텐츠와 제2 가상현실 콘텐츠의 통합 과정>

□ 기술의 특징 및 우수성

- 본 기술은 360° 영상을 단순히 시청하는 것을 넘어, 사용자가 콘텐츠 상에 존재하는 다양한 전달요소를 추적 또는 선택하여 자신만의 가상현실 콘텐츠를 생성할 수 있도록 하여 사용자에게 다양한 체험을 제공할 수 있음

[표] 기술의 특징 및 우수성

종래기술 문제점	<ul style="list-style-type: none"> • 360° 영상 기반 가상현실 콘텐츠는 360° 시점을 모두 표현하므로, 콘텐츠 기획자는 콘텐츠를 통해 이야기 하고자 하는 의도를 전달하는데 어려움이 있음 • 360° 영상에서 시청 가이드를 제공하는 방식이 존재하나, 수동적인 시청에 불과함
해결방안	<ul style="list-style-type: none"> • 제1 구간에서 원본 360° 영상에 포함된 제1 전달요소(예를 들어, 사용자, 동물, 자동차)를 HMD의 움직임을 통해 추적하거나 선택하여 제1 가상현실 콘텐츠를 생성함 • 제2 구간에서 제2 전달요소를 중심으로 제2 가상현실 콘텐츠를 생성함 • 제1 구간과 제2 구간의 자연스러운 연결을 위해 제2 전달요소의 위치를 조절함
기술의 특징 및 우수성	<ul style="list-style-type: none"> • 원본 영상 내에 포함된 전달요소를 중심으로 새로운 콘텐츠를 생성할 수 있도록 하여 다양한 체험을 제공할 수 있음

□ 기술의 효과

- 360° 영상을 단순 시청하는 것을 탈피하여, 사용자 스스로 원본 영상 내에 포함된 다양한 전달요소를 중심으로 서로 다른 시점의 가상현실 콘텐츠를 생성할 수 있어 360° 콘텐츠에 대한 활용 가능성을 높일 수 있음
- 서로 다른 구간에서 서로 다른 전달요소를 중심으로 하는 복수의 가상현실 콘텐츠를 생성하는 경우 나중에 등장하는 전달요소의 위치를 조정하기 때문에 서로 다른 시점의 가상현실 콘텐츠를 큰 시각적 변화 없이 부드럽게 연결할 수 있음

□ 기술의 완성도(TRL)

기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
			●					

□ 기술 키워드

한글키워드	360도, 영상, 가상현실, 콘텐츠, 저작, HMD
영문키워드	360, video, content, author, virtual, reality, HMD

□ 기술의 적용분야

- 본 기술은 HMD를 사용하는 360° 영상을 이용한 새로운 콘텐츠 저작에 사용될 수 있으며, 이를 게임/관광/문화/직업체험 등을 활용할 수 있을 것으로 보임

[표] 적용분야

혼합현실 콘텐츠 제작
관광/문화/직업 체험을 위한 가상현실 콘텐츠 저작

□ 기술경쟁력

- 360도 영상을 단순 시청하는 것이 아니라, 다양한 사용자 시점의 가상현실 콘텐츠를 저작할 수 있다면, 360도 영상에 대한 관심이 한층 높일 수 있음
- 360도 영상에 대한 관심이 높아진다면, 정부기관에서 관광홍보물 제작, 게임 업체에서 시연영상을 제작하는데도 사용자가 직접 참여할 수 있어 활용 방안이 다양할 것임

□ 기술실시에 따른 기업에서의 이점

- 360도 영상 제작 업체 입장에서도, 사용자 스스로 콘텐츠를 저작할 수 있는 툴을 함께 제공한다면 제작 영상에 대한 홍보뿐만 아니라, 사용자의 관심도를 높일 수 있어 수익 창출이 가능할 것으로 판단됨

[표] 가상현실 콘텐츠 저작의 SWOT 분석

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> • 360 영상은 VR 서비스의 차세대 신성장 동력으로 평가 • 혼합현실 영상에 대한 시장규모 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심 원천기술 부족 • 콘텐츠 제작 환경이 열악하고 소기업 위주로 이루어짐
기회요인(Opportunity)	위협요인(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> • 정부기관/게임 업체에서 사용자 참여 기회 늘리고 있음 • 360도 영상 자체가 아닌 이를 활용한 2차 저작물에 대한 사용자 관심 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • VR 콘텐츠에 대한 시각피로도 높음 • 고품질 콘텐츠 부족 • HMD에 의존적이므로 플랫폼 확장의 한계

□ 특허현황

구분	발명의 명칭	출원번호 (출원일)	등록번호 (등록일)	출원 국가
1	360°영상 기반 가상현실 콘텐츠를 저작하는 방법 및 이를 수행하기 위한 단말 장치	10-2017-0181047 (2017-12-27)	1868758 (2018-06-11)	한국