

046

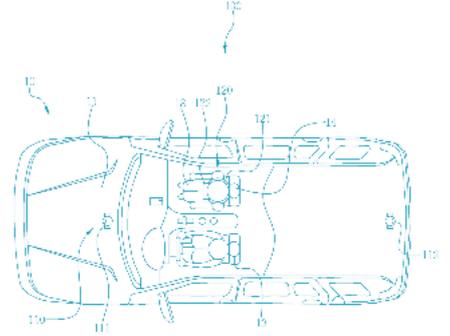
기술분류_ 첨단모빌리티

혼합현실 기반 체험 시뮬레이터

01 기술 개요

혼합현실 영상을 체험자에게 제공하는 혼합현실 기반 체험 시뮬레이터

체험대상물에 설치된 복수의 카메라에서 실시간으로 촬영되는 영상 위에 컴퓨터 그래픽으로 구현된 가상 오브젝트(일예로, 차체 내부 프레임 및 인포테인먼트 시스템)를 혼합한 혼합현실 영상을 체험자에게 제공하는 혼합현실 기반 체험 시뮬레이터에 관한것임



[대표도면]

02 기술 차별성

사실감 있는 체험 제공이 가능한 혼합현실 기반 체험 시뮬레이터

- 단일한 카메라를 통해 촬영된 영상을 체험자에게 제공하므로 체험할 수 있는 범위가 제한적이어서 보다 실제적인 체험을 사용자에게 제공하기 어려운 단점이 있음
- 이에 본 기술은 체험대상물에 설치된 복수의 카메라에서 촬영된 영상을 토대로 혼합현실 영상을 생성하여 체험자에게 제공하므로 체험자에게 보다 사실감있는 체험을 제공할 수 있다는 장점이 있음

자율 주행 시스템을 체험하기 위한 체험 시뮬레이터

- 디스플레이부 또는 체험대상물에 설치되어 상기 디스플레이부를 착용한 체험자의 머리 움직임을 감지하는 헤드 감지센서를 구비하고, 영상처리유닛은 헤드 감지센서로부터 제공받은 감지정보를 토대로 디스플레이부를 착용한 체험자의 시선 변화에 대응되게 혼합현실 영상의 시점을 변경하여 디스플레이부에 제공할 수 있음

03 기술 키워드

무인자율주행, 혼합현실, 체험시뮬레이터

04 기술의 TRL 단계



046

기술분류_ 첨단모빌리티

혼합현실 기반 체험 시뮬레이터

05 사업화 포인트

엔터테인먼트 현장 뿐 아니라 국방, 생활스포츠, 운전연수 등과 같은 다양한 응용분야에 적용하여 시장을 넓혀 나갈 수 있도록 제도적 지원이 필요하며, 실감성을 증가시키기 위해서는 정교한 기술이 필요하며, 관련 기술의 고도화와 국산화가 필요함

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

혼합현실 시뮬레이터, 자율주행

시장 규모 및 전망

국내 AR/VR 콘텐츠 시장은 2018년 기준 약 2조 7,999억 원에서 2024년 약 21조 355억 원으로 연평균 약 39.9%의 성장을 기록할 것으로 전망
[국내 AR/VR 콘텐츠 시장규모 및 전망]

단위: 억 원, %

구분	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	CAGR
시뮬레이터	26,285	31,868	38,497	46,972	57,737	70,806	86,801	40.6
콘텐츠	1,214	2,180	2,774	3,481	4,435	5,723	7,190	27.8
합계	27,999	34,048	41,271	50,453	62,172	76,529	93,991	39.9

(출처: 중소기업 전략기술 로드맵 2021-2023 실감형콘텐츠, 중소벤처기업부/중소기업기술정보진흥원, 2020)

전 세계 AR/VR 시장 규모는 산업 범위 설정에 따라 상이하나 '18년 최소 5,932 백만 달러에서 부터 최대 '24년 189,412 백만달러 규모로 성장 할 것으로 예상 됨
[조사기관별 세계 AR/VR 시장규모 및 전망]

단위: 백만 달러, %

구분	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	CAGR
Syn2 Research	1,581	14,857	22,100	32,889	48,952	72,811	108,343	48.3
Statista Research	5,932	10,500	18,800	32,889	58,224	102,008	182,412	27.0

(출처: 중소기업 전략기술 로드맵 2021-2023 실감형콘텐츠, 중소벤처기업부/중소기업기술정보진흥원, 2020)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	혼합현실 기반 체험 시뮬레이터
출원번호	10-2020-0056099
권리자	광주과학기술원
관리기관	광주과학기술원
담당자	문희곤(IT) / 김성곤(NT) / 장세환(BT)
문의처	062-715-3095/062-715-3477/053-785-1985