

체감형 시뮬레이터 기반의 대규모 인터랙티브 게임 시스템 및 그 방법

(한국 등록특허 10-1076263)

Sales Material Kit

기술 소개

- 본 특허는 '체감형 시뮬레이터 기반의 대규모 인터랙티브 게임 시스템 및 그 방법'에 관한 것으로, **케이블 방식을 적용한 몰입형 3면 디스플레이 시스템을 이용하여 최대의 몰입형 디스플레이 환경을 제공하고, 시뮬레이터와 IRED를 이용한 적외선 건(Gun)의 게임 인터페이스를 통해 체감형 게임 인터페이스 환경을 제공함**



[대규모 인터랙티브 게임 시스템]

기술 특징

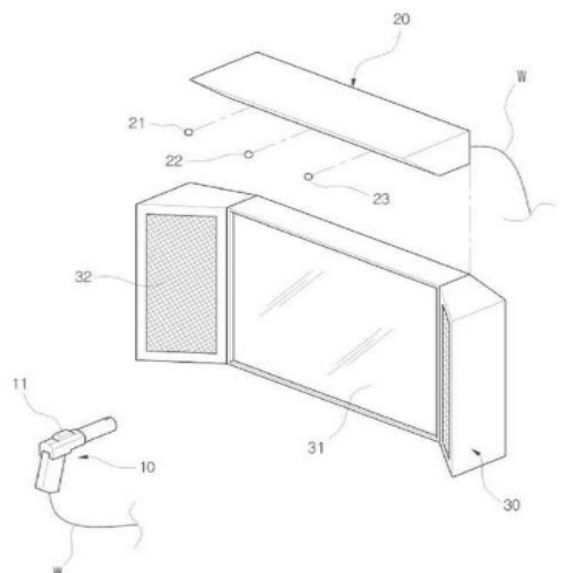
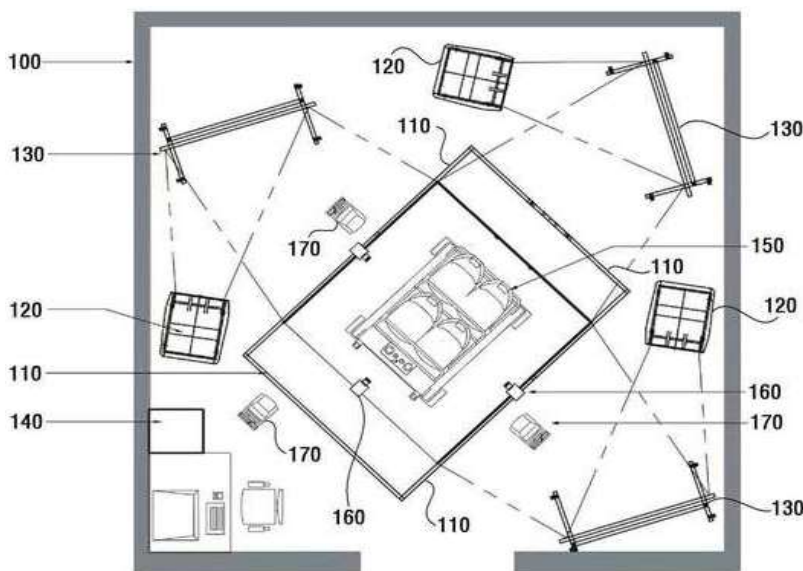
3대의 프로젝터를 이용한 대규모 체감형 인터랙티브 디스플레이 시스템 기반의 차세대 대규모 게임 시스템과 4D 시뮬레이터 활용하여 몰입형 게임 환경을 제공

그래픽 카드 하나에 프로젝터 3대를 결합하여 한 대의 컴퓨터에서 렌더링함으로써 **제작 및 설치 비용을 절감**

3대의 카메라를 통해 3면에서의 사용자 인터랙션을 인식함으로써 **다양한 인터랙션 디바이스로의 확장이 가능**



도면



시장 규모 및 전망

- 실감형 콘텐츠는 지금까지 현실을 대체하는 가상현실 기술이 다양한 산업군을 기반으로 성장해왔으나, 이후 증강현실 소비자 홈 엔터테인먼트 분야에서 큰 성장을 이룰 것으로 전망됨
- 기존의 PC, 콘솔 게임기, 스마트 TV와의 연동이 매우 간편하고 다수의 게임, 영상 콘텐츠 제작사들이 증강현실 기기와의 연동을 위한 기술 수요가 지속 증가하고 있으며, 향후 세계 실감형 콘텐츠 시장 규모는 2020년까지 연평균 127.1%의 성장률을 보이며 1,198억 달러에 이를 것으로 전망됨

세계 실감형 콘텐츠시장 규모 및 전망(2016-2020)

(단위: 백만 달러, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2016-20 CAGR ⁽¹⁾
AR 하드웨어	400	3,000	10,000	30,000	42,400	220.9
AR 영화/TV	0	100	500	2,100	5,300	275.6
AR 게임	0	0	200	700	1,700	191.5
AR 광고/마케팅	0	0	200	800	2,200	231.7
AR 테마파크	100	200	400	1,600	2,500	123.6
AR커머스	0	200	1,300	5,600	14,700	318.9
기업용 AR	100	300	900	2,000	5,100	167.2
기타	0	200	1,500	6,500	16,000	330.9
소계	600	4,000	15,000	49,300	89,900	249.9
VR 하드웨어	2,700	6,200	7,400	8,100	8,400	32.8
VR 영화	200	400	1,300	3,000	5,600	130.0
VR 게임	700	2,800	5,400	7,000	7,900	83.3
VR 테마파크	200	300	800	2,500	3,000	96.8
기타	100	300	1,100	3,100	5,000	165.9
소계	3,900	10,000	16,000	23,700	29,900	66.4
합 계	4,500	14,000	31,000	73,000	119,800	127.1

Source: Digi-Capital(2016)

- 3D 영상, VR/AR 엔터테인먼트, 게임에서 사용자와의 인터랙티브를 중요시하는 플랫폼의 증가로 대규모 인터랙티브 디스플레이 게임 시장은 지속적으로 확대될 것으로 예상됨

VR/AR 엔터테인먼트 플랫폼 확대

온라인 게임, VR/AR과 같은 인터랙티브 관련 산업의 발달로 멀티 터치 기반의 인터랙티브 디스플레이 시장이 증가될 것으로 예상됨

대형 디스플레이 시장의 증가

사용자에게 현실감을 제공하기 위한 대형 디스플레이 장치의 시장이 증가되고 있는 추세임

입체 영상 효과 수요 증가

3D 영상, 게임, 애니메이션과 같은 입체 효과를 가지는 영상에 대한 수요증가

기술 응용분야

후방산업

- ❖ 반도체 제조용 기계 제조업
- ❖ 전자부품 제조업
- ❖ 플라스틱 적층, 기타 표면처리 제품 제조업
- ❖ 인쇄회로기판 제조업
- ❖ 전자집적회로 제조업

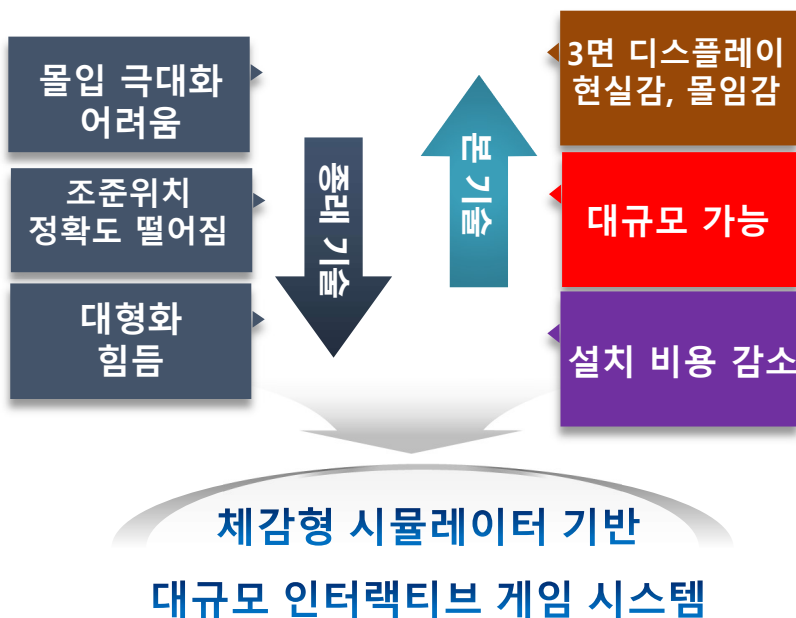
디스플레이 시스템

- ❖ 인터랙티브 시스템

전방산업

- ❖ 액정 평판 디스플레이 제조업
- ❖ 플라즈마 및 기타 평판 디스플레이
- ❖ 전자집적회로 제조업
- ❖ 유사 반도체소자 제조업
- ❖ 디지털 사이니지
- ❖ 가상현실 및 증강현실 디스플레이

경쟁기술 대비 특징점



- 3대의 프로젝터를 이용한 대규모 체감형 인터랙티브 디스플레이 시스템 기반
- 4D 시뮬레이터를 활용하여 체감형 게임 콘텐츠 환경을 제공
- 그래픽 카드 하나에 프로젝터 3대를 결합하여 한 대의 컴퓨터에서 렌더링함으로써 제작 및 설치 비용을 절감
- 3대의 카메라를 통해 3면에서의 사용자 인터랙션을 인식함으로써 다양한 인터랙션 디바이스로의 확장이 가능

기대 효과

- 종래 기술은 사용자가 직접 체감할 수 있는 시뮬레이터 장치가 없고, 대형화할 수 없어 현실감과 몰입감이 떨어지는 단점을 가지고 있음
- 본 기술은 체감형 시뮬레이터를 활용한 3면 입체 영상 기반의 대규모 디스플레이 장치를 제공함으로써 사용자에게 시각, 촉각의 즐거움을 제공할 수 있어 경쟁력이 높을 것으로 기대

협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너십 체결을 통한 동서대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

연구자 주요 연구분야



- 성명 / 소속 : 이동훈 교수 / 동서대학교 디지털콘텐츠학부
- 주요 연구분야 : 게임테크놀로지
- 주요 경력
 - 경북대학교 컴퓨터공학 박사
 - 동서대학교 첨단아케이드게임 지역혁신센터 부소장

한국 등록특허 10-1076263

■ 기술명

체감형 시뮬레이터 기반의 대규모 인터랙티브 게임 시스템 및 그 방법



Contact Point

성명 ▶ 박동창 / 팀장

소속 ▶ 동서대학교 산학협력단
기술경영센터

전화 ▶ 051-320-2696

E-mail ▶ park123@dongseo.ac.kr



본 기술은 동서대학교 산학협력단이 보유기술로서 동서대학교 우수 기술자산 및 수요자 발굴을 위한 특허 분석 프로그램을 통하여 발굴된 사업화 유망기술입니다. 본 기술에 관심 있으신 기업 및 연구기관 담당자께서는 위 Contact Point로 연락주시기 바랍니다.

