

# 가상현실 서비스를 위한 콘텐츠 가공방법

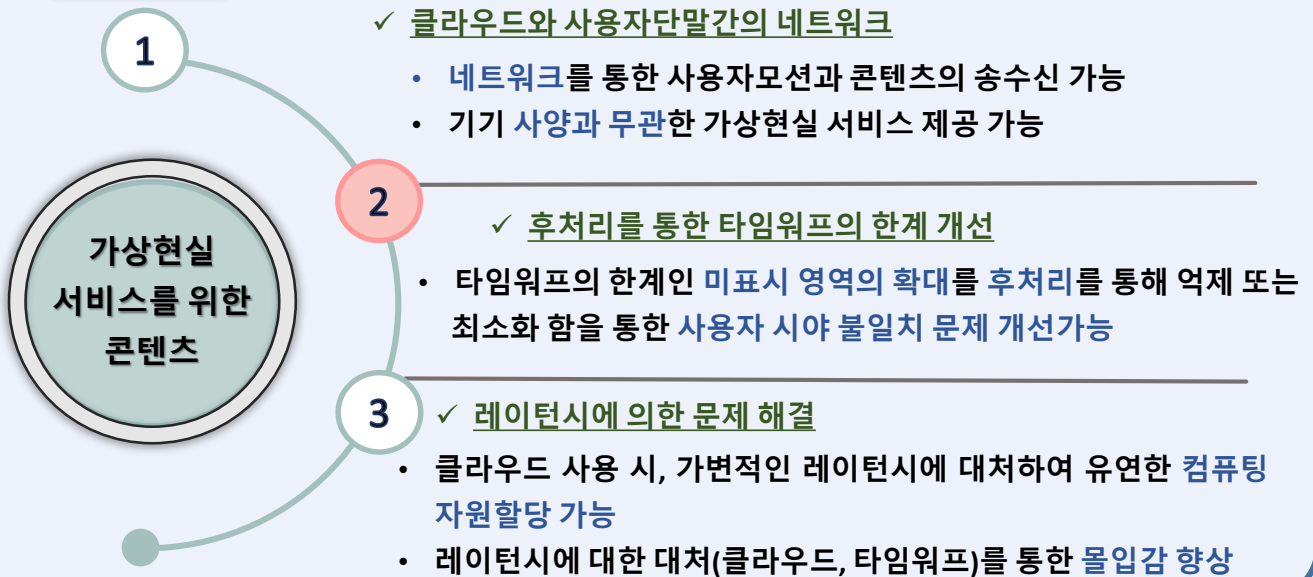
## VR 콘텐츠 전달을 위한 데이터 처리 기술

### 사업화 유망기술

#### 기술 소개

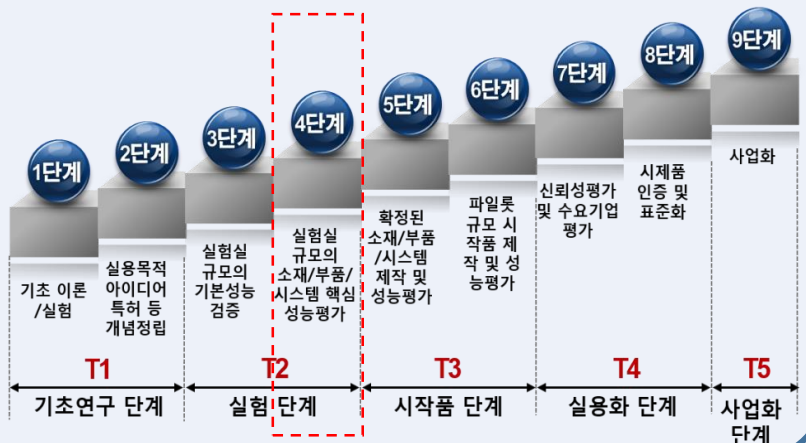
- 본 기술은 **가상현실 서비스를 위한 콘텐츠 생성**에 관한 것으로, 더 구체적으로는 가상현실 콘텐츠가 생성된 후 디스플레이 되기까지 발생하는 레이턴시로 인한 사용자 시야 불일치 문제를 해결하기 위한 **가상현실 콘텐츠 후처리 방법**에 관한 것과 **클라우드에 기반한 가상현실 서비스**에서 콘텐츠를 생성하는 방법 및 장치에 관한 것임
- 본 기술을 이용한 가상현실 서비스는 레이턴시의 해소를 통한 **높은 몰입감과 기기 사양과 무관한 가상현실 서비스**를 제공 가능한 효과를 가짐

#### 기술 특징

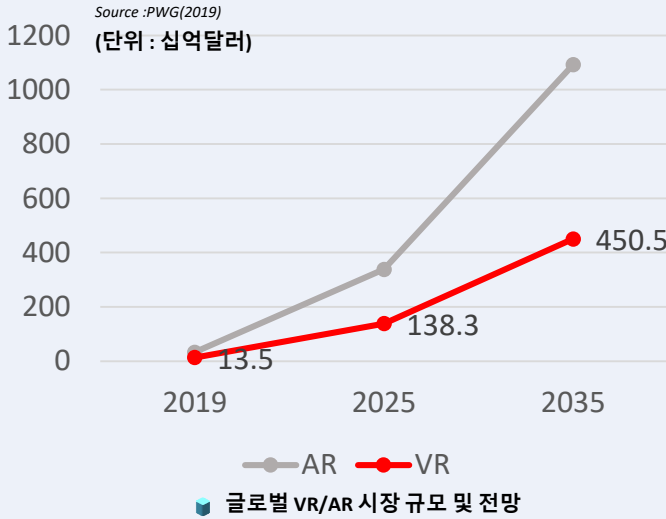


#### 기술 성숙도

- 본 기술은 현재 실험 단계임
- 클라우드를 이용한 콘텐츠 가공 방법과 임계치, 시간차, 모션차등의 관계에 대한 분석을 마친 상태임
- 후처리를 통한 사용자 시야 불일치 문제를 해소하는 방안을 제시함



• 언택트 사회의 도래에 따라 세계 VR/AR 시장 성장전망 예상



• 코로나 19로 인한 사회적, 생활 속 거리두기가 **지속되면서 비대면 산업의 수요가 증가**

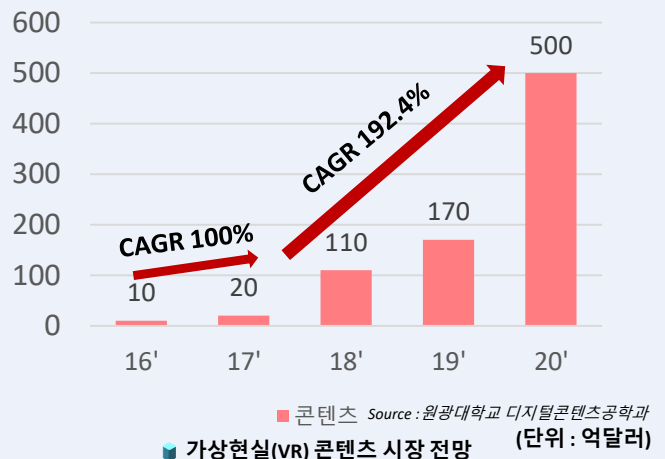
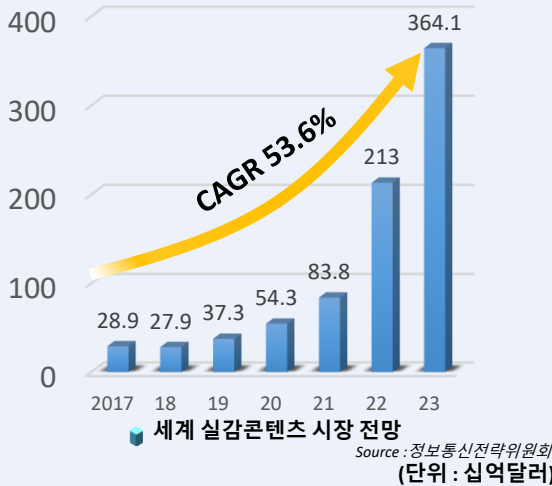
• 일상의 **디지털화의 가속**



**시공간의 물리적 한계 극복 가능한 VR·AR 기술 관심 급증**

• 5G 상용화를 계기로 실감 콘텐츠 산업의 성장

\*실감콘텐츠 : 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR), 홀로그램(Hologram)



• VR 멀티플레이 게임을 포함한 VR 게임산업 시장의 꾸준한 성장

	게임	헬스케어	공학	부동산	상품판매	군용	교육
2025년 기준 전망	189억	51억	47억	26억	16억	14억	7억

❖ 하지만, 630만대 중 실질적으로 판매된 양은 **141만대**

Source : 골드만삭스 (단위 : 대)



- 1) **고가의 VR 기기**
- 2) 상당한 컴퓨팅 파워로 인한 **고성능의 PC**가 필요
- 3) **VR 기기의 무게**

## 경쟁기술 대비 특징점



### 종래기술

몰입감 **저하**

**고사양**의 전자기기 필요

레이턴시

**미표시 영역의 확대**



### 본 기술

높은 몰입감

사양 무관한 사용 가능

레이턴시에 의한  
미표시 영역의 확대를  
억제 또는 최소화

- 기존의 타임워프의 한계점인 레이턴시에 의한 **미표시 영역의 확대** 문제를 후처리 방식을 통해 해소가능

- 고사양 전자기기에서만 실현가능했던 종래 기술과 달리 **저사양에서도 클라우드와의 네트워크**를 통한 가상 현실 서비스 가능

- 가변적인 레이턴시에 대한 적응적인 대처가능

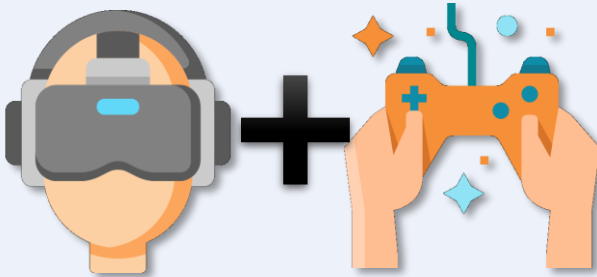


기기 사양에 무관하고 몰입감 높은 가상현실 서비스를 위한 콘텐츠 가공방법



## 응용 분야

### VR 멀티플레이 게임기술 분야



- 블랙울프: 사막의 전투
- 다크테일 히어로즈
- 모탈블리츠 레거시

최소 3인에서 최대 16인까지  
즐길 수 있는 VR 멀티플레이 게임

- ❖ 최근 공간기반 멀티플레이 VR 게임방 국내 다수 상륙

### VR 교육 분야

- ✓ 실감콘텐츠는 **체험이 불가능한 상황**을 간접적으로 구현, 체험 가능하게 함으로써 **교육의 시공간적 범위 확대**

고위험 (Dangerous)	체험불가 (impossible)	고대가성 (Counter-productive)	고비용 (Expensive)
위험한 상황에 대비한 시뮬레이션	체험이 어렵거나 불가능한 상황 체험	실제 구현 시 대가나 부담이 큰 상황 간접체험	큰비용 소요되는 상황 체험

Source: ITFIND

## 기타 응용분야

- 문화 콘텐츠 - 아이돌의 공연, 유명한 스포츠 시합
- 의료 콘텐츠

## 협업 방법

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

## 보유 특허

한국 등록특허 10-1953578

### ■ 기술명

클라우드 기반의 가상현실 서비스를 위한 콘텐츠 가공 방법 및 장치

### ■ 기술내용

클라우드와 사용자 단말 사이의 네트워크를 통한 콘텐츠 가공 및 제공방법

한국 등록특허 10-1953567

### ■ 기술명

가상현실 서비스를 위한 콘텐츠 후처리 방법

### ■ 기술내용

레이턴시를 해결하는 타임워프의 한계인 미표시영역 확대를 억제 또는 최소화 하기 위한 콘텐츠 후처리 방법



## 기술협력 문의처

성 명 ▶ 함소연 / 팀장

소 속 ▶ 기술사업화본부

전 화 ▶ 02-970-9147

E-mail ▶ syham1011@seoultech.ac.kr



본 기술은 서울과학기술대학교 보유기술로서 서울과학기술대학교 재직 교수 및 연구실의 연구개발 성과 중 발굴된 사업화 유망(우수) 기술입니다. 해당 기술의 관심 있으신 기업 및 연구기관의 많은 관심 부탁드립니다.