

# 03.

## 연구책임자

휴먼문화융합그룹  
임대영 수석연구원

최근 시뮬레이터 시스템의 소형화, 소비자의 요구 가치의 다양화, 웨어러블/센서 인터페이스의 발달 등으로 인해 산업 패러다임이 급속히 변화하고 있다. 체험형 엔터테인먼트 분야의 경쟁력은 영상/게임 콘텐츠의 흥미요소, 시뮬레이션 시스템이 제공하는 체험 환경의 사실성과 극한성 등의 산업기술이 핵심요소이나, 현재 국내 기술 수준은 경쟁력이 낮은 수준이며, 특히 전문지식 자산을 엔터테인먼트 시스템에 융합, 적용하는 기술 기반과 경험이 매우 취약한 상황이다. 생기원에서 개발된 미소중력 가상 체험 시스템은 지상에서 경험하기 어려운 중력 변화를 제공하는 극한 스포츠 시뮬레이터를 비롯 플라잉 공연예술, 영화의 특수효과 등을 가능하게 하는 원천기술로 엔터테인먼트 산업 분야에서 주목을 받고 있다.

# 체험형 엔터테인먼트 시장 주도할 ‘미소중력 가상체험 시스템 핵심기술 개발’

## 개발 목적

- 순간적인 미소중력 환경으로 가상체험을 제공하는 영상-모션 통합 시스템 기술 및 기능성 테마파크 서비스 플랫폼 및 콘텐츠 개발

## 개발 내용

- 휴먼문화 지식기반 기능성 테마파크 서비스 솔루션 및 콘텐츠 개발
- 제스처/포즈 인식 기반의 미소중력 가상체험 영상 및 모션 시스템 기술 개발
- 미소중력 체험을 위한 기능성 하의형 하네스(harness) 개발

## 주요 연구 성과

- 논문 및 지식재산권
  - 논문 : 국내외 학술지 7편, 국내외 학술대회 15편
  - 지식재산권 : 국내 특허출원 5건, 국외 특허출원 2건
- 기술수준
  - 기능성 플레이 tool 및 통합 제어 시스템 개발을 통한 사용자 친화적 가상현실 시스템 구현 및 기능성 테마파크 서비스 콘텐츠 원천기술 확보
  - 동적 스크린 영상 맵핑 원천기술 및 미소중력 환경 구현 플라잉 시스템의 장력 제어기술 보유
  - 하중 분산형 섬유복합직물 개발 및 신체굴곡에 적합한 수트형 하네스 설계기술 확보
- 기대효과
  - 사용자의 활동 정보 수집 및 건강/체력 상태를 평가하고, 이를 시스템과 연계해 새로운 테마파크 모델로 활용 가능
  - 수평 상하 플라잉 시스템 및 영상 맵핑 동적 스크린기술 개발로 새로운 엔터테인먼트 산업 플랫폼 및 지원 장비 활용 기대
  - 하중 섬유복합 구조체 기반의 지능형 수트 타입 하네스 개발 기술을 기반으로 스마트 의류 시장 창출 및 관련사업 도출 예상



상 기능성 플레이 테마 구현  
하 미소중력 가상체험