

**핵심 연구성과**

**다양한 시제품 및 특허출원 등 성과 거둬**

당해년도는 그동안 개발된 주요 기술의 통합 및 다양한 시제품들을 결과로 도출하였다. 연구개발 결과로 나온 시제품은 8종의 SW와 1종의 HW로, HW/SW 통합 개발 1종이며, SW 부분은 4K급 영상회의의 지원을 위한 GPU기반 고품질 영상 인코딩/디코딩 기술, 4K급 영상회의를 위한 GPU기반 비디오 믹싱 기술, 다시점 AR 서비스, 몰입지표 인식 기반 몰입도 분석 기술, 이중 클라우드 연결 관리 기술, 서비스 중개와 통합 관리 기술, 멀티 클라우드 운용정보 통합관리 워크스페이스 기술, 용도 · 등급별 제어가 가능한 신뢰 내재형 클라우드 존 상용시제품이며, HW 부문에서는 다수준/다차원의 클라우드 자료 은닉 및 복구 기술이며, HW/SW 통합 개발로 전용 하드웨어 기반의 클라우드용 게이 트웨이 상용시제품을 결과로 도출하였다. 또한 특허 출원 국내 30건/국외 3건, 특허 등록 국내 15건/국외 1건을 기록하였고, SCI 논문 3건, 기술이전 7건으로 2억 3,500만 원의 성과를 내었으며, 특히 기술사업화 실적은 당초 목표였던 13억 원을 초과하여 28억 원의 실적을 내며 연구를 마무리하였다.

**주요 성과**

- (초)다시점 미디어 기반 실감협업 서비스 플랫폼 상용 시제품 개발
- 5G 기반 미래서비스를 위한 확장성/안정성 연동 지원 서비스 플랫폼 최적화 기술 개발
- C-P-D-N 연동 서비스 개발(초)다시점 AR 서비스 기술(우측 시연그림)
- 웹기반 몰입형 차세대 텔레프레즌스 서비스 플랫폼 상용 시제품 개발



원격 실사 영상 및 CG 합성 가능

**활용계획 및 기대효과**

**매출 성과 달성 및 해외 시장 진출 시동**

본 연구과제는 기가 미디어 서비스 제공을 위한 고품질 미디어 처리 요소기술로서 널리 활용될 전망이다. 참여기업들은 고품질 영상 전송 및 동기 재현을 위한 요소 기술을 필요로 하는 수요처 확보에 노력하고 있으며, 2017년 12월말 현재 공공기관, 금융기관, 정부기관 및 해외 공공기관과 금융권 대상 고품질 영상 기반 Tele-presence 솔루션과 클라우드 보안 기술 등을 솔루션 형태로 판매하면서 매출 성과를 도출하였다. 향후 기술 이전 및 기술사업화를 통한 vertical industry인 스마트워크, 스마트 러닝, 스마트 시티 및 가상스포츠 체험(VR 게임 포함) 시장 진출을 추진할 예정이다. 예를 들어 고품질 원격화상회의의 수요 업체 및 공공기관, 의료서비스 소외지역 지원 사업을 추진 중인 중앙정부 및 지방자치단체, 고실감 서비스 기반의 실감스포츠 및 교육서비스 제공 업체 들로 영역 확대를 추진 중에 있으며, 근접국가인 동남아 국가 및 중동, 아프리카 국가 등을 대상으로 시장 진출을 추진 중이다. 이를 통하여 기술의 해외 수출 등의 효과로 고용 창출과 국제 시장 진출까지도 기대해 볼 만하다.

**Key event**



4K급 30자 영상회의의 화면

- 2018 평창올림픽 (강릉 ICT 홍보관, 2018. 2. 13.~2018. 3. 18.)



강릉 ICT 홍보관 개관식에서의 5G 연동 초다시점 미디어 전송 기술 시연

- 2018 한국-유럽연합(한-EU) 5G 국제공동연구 시연 (2018. 2. 23.)



한-EU 5G 국제 공동연구 워크숍



강릉 올림픽로 5G 버스에서의 5G 연동 초다시점 미디어 전송 기술 시연

**Key words**

- **다시점 제어장치(MCU-Multipoint Control Unit)** : 셋 이상의 복수 영상회의의 단말들이 동시에 접속하여 영상회의가 가능한 다자간 영상회의 지원 시스템을 의미함

**C-P-D-N 연계로 5G 기반의 기가 미디어급 콘텐츠 서비스 기술 완성에 다가서다**

장종현

5G 기반의 핵심원천기술 개발이라는 목표를 향해 달려 나가면서 새로운 분야를 개척하는 점에서 큰 의미가 있었습니다. 초반에는 아무도 시도해본 적이 없는 홀로그래픽 단말과 평면 디스플레이 형태의 초다시점 단말을 대상으로 무안경 입체 동영상 서비스를 플랫폼 지원 기술로 구현하는 것에 대한 어려움이 있었습니다. 하지만 저희 플랫폼(P)과 콘텐츠(C), 단말(D), 5G 이동통신(N) 컨소시엄들이 서로 협력하여 연계기술을 개발하면서 기술 장벽들을 하나둘 넘었으며, 중반에는 UHD급 무안경 입체 콘텐츠의 실시간 서비스 기술을 실현하게 되었고, 이를 2018 평창동계올림픽 기간 중 한-EU 5G 시험에 적용함으로써 과제의 최종목표를 달성한 것에 큰 보람을 느끼고 있습니다.