

제목: HEVC기반 사용자 선택형 UHD 입체미디어 서비스 다중화 모듈 개발에 관한 연구

저자: 김영훈(cupidus@atbiss.com / 011-9004-8215), 김성훈(steve-kim@etri.re.kr)

소속: (주)에이티비스

요약:

## 1. 사업 개요

- 배경 : 입체 미디어 공급 디바이스는 보편화되어 확대되고 있으나, 이를 활용할 수 있는 공공의 입체미디어 서비스 및 콘텐츠 등의 기술 부재로 인해 입체미디어 시장 확대가 지체되고 있음.
- 목적 : 기존 2D 서비스와 호환성을 유지하며, 데이터 전송량 및 콘텐츠 저장공간 절감이 가능한 2D/3D 기반 사용자 입체미디어 처리가 가능한 2D/3D 기반 지상파 UHD 게이트웨이의 부가기술을 개발하고, 개발 기능 및 성능을 검증
- 기대효과
  - 방송사업자가 기존 2D 시스템과 호환성을 유지하면서 동시에 언제든지 3D 서비스 송출이 가능
  - 보유한 TV 유형에 따라 맞춤형 3D 콘텐츠를 감상할 수 있는 장점이 있어 입체영상시장의 활성화 기대

## 2. 주요 내용

- 기존 지상파 UHD 시스템 호환 2D/3D 기반 입체미디어 서비스 입력 처리 기술 개발
- 2D/3D 기반 입체미디어 게이트웨이 처리 알고리즘 설계 및 모듈 개발
- 2D/3D 기반 입체미디어 게이트웨이 테스트 시스템 구성 및 실험실 테스트 시행

Acknowledgements:

본 연구는 한국전자통신연구원 연구운영비지원사업의 일환으로 수행되었음.

[21ZH1200, 초실감 입체공간 미디어 · 콘텐츠 원천기술 연구]

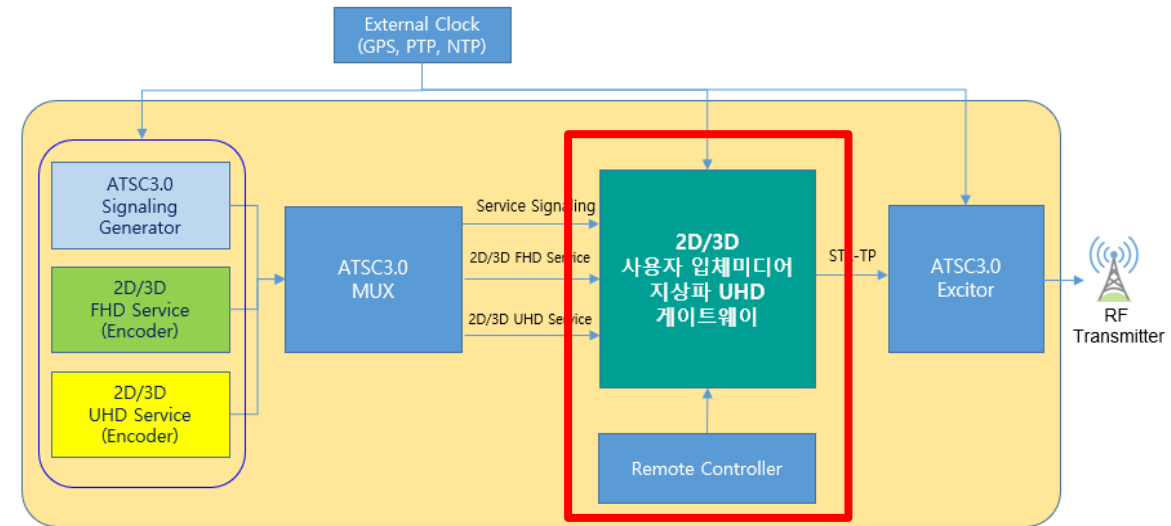
### 3. Work Process

#### ▶ 2D/3D 기반 입체미디어 입력 처리 모듈 개발

- ☐ 지상파 UHD 서비스 표준 규격 분석
- ☐ 실시간 2D/3D 기반 입체미디어 서비스 입력 처리 알고리즘 설계
- ☐ 지상파 UHD 서비스와 호환을 위한 데이터 처리 모듈 개발

#### ▶ 2D/3D 기반 멀티 SubFrame/PLP 시스템 파라미터 연구 및 처리 기술 개발

- ☐ 2D/3D 입체미디어를 위한 지상파 UHD Physical Layer 표준규격 분석
- ☐ 2D/3D 기반 멀티 SubFrame/PLP 시스템 파라미터 연구 및 Preset 처리 기술 개발



<시스템 구성도>

Acknowledgements:

▶ **2D/3D 기반 입체미디어 게이트웨이 Web Based 원격컨트롤 기술 개발**

- 2D/3D 기반 입체미디어 게이트웨이 설정을 위한 User Interface 설계
- 게이트웨이 원격 컨트롤을 위한 Web Based 메시지 프로토콜 설계 및 기술개발

▶ **사용자 선택형 입체미디어 부가서비스 처리 기술 연구**

- 입력데이터에 대한 NULL 분석 및 수집 알고리즘 설계

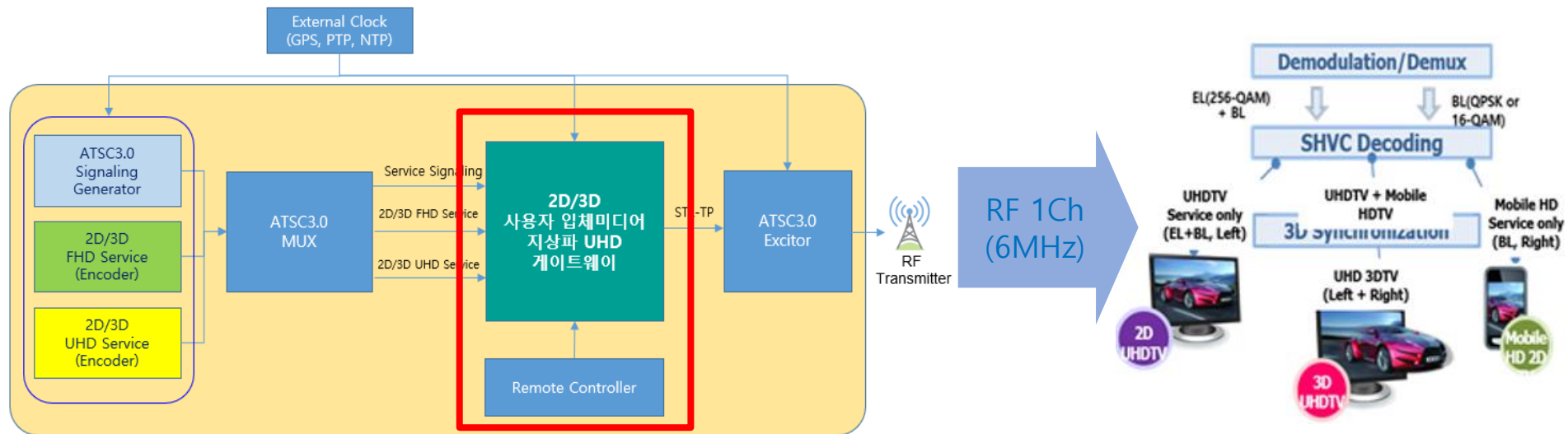
▶ **테스트 시스템 구성 및 실험실 테스트 수행**

- 2D/3D 기반 입체미디어 게이트웨이 테스트 시스템 구성
- 2D/3D 기반 입체미디어 게이트웨이 검증을 위한 실험실 테스트 수행

Acknowledgements:

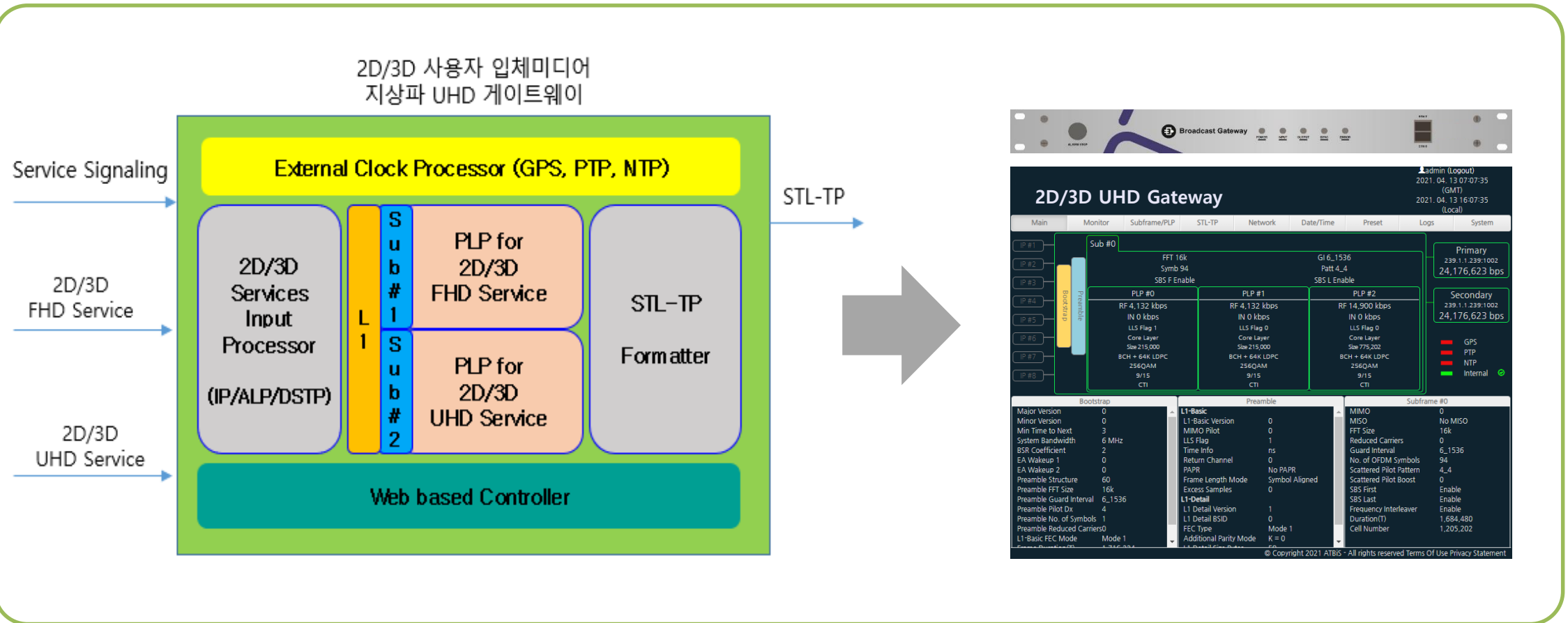
#### 4. 과제 결과물 기반 실험실 테스트 수행

- 2D/3D 기반 사용자 선택형 입체미디어 서비스 수행을 위한 연구/개발 시스템에 대한 실험실 테스트를 수행하기 위해 연구/개발된 결과물에 대해 아래와 같이 테스트 베드 구성
- 2D/3D 사용자 입체미디어 지상파 UHD 게이트웨이가 2D/3D 기반 인코딩 시스템의 출력을 정상적으로 입력하여 RF 송출을 위한 STL-TP 출력이 정상적으로 수행되는지 확인
- 2D/3D 기반 사용자 선택형 입체미디어 서비스 시스템의 RF 입력을 통한 아래와 같은 사용자 맞춤형 서비스 수신이 정상적으로 이루어 지는지 확인



Acknowledgements:

## 대표 이미지



Acknowledgements: