

“사용자 선택형 UHD 입체미디어 서비스 기술개발”

(입체미디어 서비스를 위한 방송 시스템 설계)

KNN 기술

2021. 6. 16 (금) 15:00 김동일

Acknowledgements: 본 연구는 한국전자통신연구원 연구운영비지원사업의 일환으로 수행되었음.

[21AR1210, 사용자 선택형 UHD 입체미디어 서비스 기술 개발]⁰¹⁷⁰

1. UHD 입체미디어 서비스를 위한 방송 시스템 설계

- 연구 목표 / 연구 과제
- KNN UHD 송출 신호 장비 구성 개념도

2. 연구/개발 내용

- 연구 개발 추진 계획
- 연구 개발 연간 투자 계획
- 연구 개발 일정
- 1년차 인프라 구축 일정

3. 논의 및 검토

- 인프라 구축 논의 및 검토사항

4. QnA

- 연구 목표

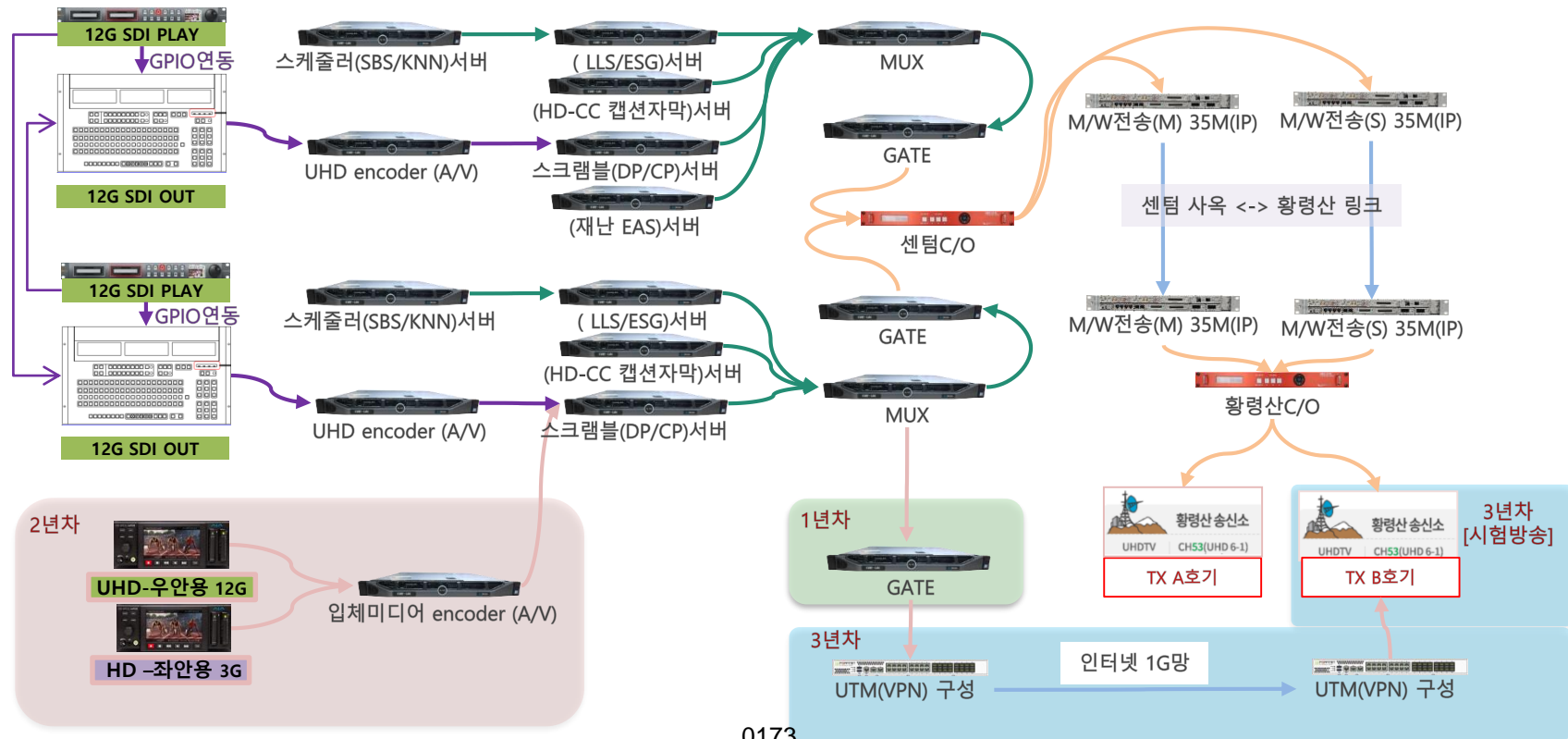
- 1~3년차 시험방송 위한 인프라 구축 기술개발 연구
- Cross-view 기반 계층적 입체미디어 부호화 알고리즘 연구 참여
- 입체미디어 서비스 전송표준 포맷 호환을 위한 Format Changer 알고리즘 연구 참여
- UHD 다채널 연주소 송출부 Encoder, Gateway, 시험방송 인프라 구성
- 4~5년차 (3D)UHD 부가서비스 OTT ip스트리밍 서비스

- 연구 과제

- 입체미디어 화질개선 성능검증 환경 구축
- ATSC3.0 다채널 송신을 Encoder, MUX, Gateway 정합 test
- UHD 다채널 시험송출 및 (3D) 부가서비스 OTT ip스트리밍 시범 서비스

1. UHD 입체미디어 서비스를 위한 ²⁰²¹방송 시스템 설계

- KNN UHD 송출 신호 장비 구성 계획도



- 연구 개발 추진 계획

▶ ETRI공동연구 2021.01.1.~2025.12.31.(60개월 협약) [5년 연구진행]

- (주)KNN 연구 진행 방향

1~3년 : 입체미디어 서비스 인프라 구축 (3D)UHD 부산지역 시험방송

4~5년 : (3D)UHD 부가서비스 OTT ip스트리밍 서비스

▶ 연구인력 및 개발 활동 담당

연구원 : 김동일 부장 미디어기술연구소 (총괄 관리 연구 책임자)

연구원 : 김상우 차장 기술팀 (송출주조 운영담당자)

연구원 : 고세민 차장 기술팀 (UHD 구성 설계담당자)

연구원 : 김태욱 사원 미디어기술연구소 (UHD 운용 담당자)

연구원 : 김민승 사원 기술팀 (뉴미디어 연구 담당자)

※ 1년간 비용 : 출연금 ETRI 5천만원 (KNN 현금 280만원+ 현 물1870만원 KNN 연구인력 기술팀5명)

- 연구 개발 일정

연구내용	2021년~2025년 ETRI 일정										책임자 (소속기관)
	1년차		2년차		3년차		4년		5년		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	
UHD HeadEnd 시스템 변경 검토											ERTI / KNN
Gateway & 신호측정기 구축											ERTI / KNN
SDI(UHD좌/HD우)IN & encoder 구축											ERTI / KNN
VPN LINK 신호 정합 TEST											ERTI / KNN
필드테스트 및 실험방송											ERTI / KNN
지상파 &OTT 서비스 3DUHD IP 연동TEST											ERTI / KNN
IP스트리밍 시범서비스											ERTI / KNN

- 1년차 인프라 구축 일정

연구내용	2021년 ETRI 1년차 일정												책임자 (소속기관)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Cross-view 입체 부호화연구													ERTI / KNN
ATSC3.0 전송표준 포맷 호환 연구													ERTI / KNN
송출부 장비 검토 & 설계													KNN
송출부 Gateway 구입 발주													KNN
송출부 모니터(디코더) 구입 발주													KNN
KNN 주조정실 송출 모니터링 구축													KNN
시스템 검증 및 테스트													KNN

- 인프라 구축 논의 및 검토사항

3년 부산지역 시험방송국 인허가 검토 및 비용

KNN(경우) 경남 UHD 2022년 구축 예정 (2023년 시험방송 송출여부)

- 별도 VPN 회선 구성 비용

시험방송시 방송 스케줄 편성(SBS 계약 관계 등등) 별도 운영 여부 등등

UHD/HD 좌우 2CH 동시 PLAY 서버 및 UHD 스위처 수용 인프라 구축

- 1년차 인프라 구축 일정

연구내용	2021년 ETRI 1년차 일정												책임자 (소속기관)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Cross-view 입체 부호화연구													ERTI / KNN
ATSC3.0 전송표준 포맷 호환 연구													ERTI / KNN
송출부 장비 검토 & 설계													KNN
송출부 Gateway 구입 발주													KNN
송출부 모니터(디코더) 구입 발주													KNN
KNN 주조정실 송출 모니터링 구축													KNN
시스템 검증 및 테스트													KNN

감사합니다