

사용자 선택형 UHD 입체미디어 서비스 실험방송 기술개발에 대한 연구

부산MBC 기술국

Acknowledgements: 본 연구는 한국전자통신연구원 연구운영비지원사업의 일환으로 수행되었음.

[21AR1210, 사용자 선택형 UHD 입체미디어 서비스 기술 개발⁰⁸⁷⁰]

■ 목차

UHD입체미디어 서비스

- 기본개념도
- 송출신호 흐름도
- 시스템개념도

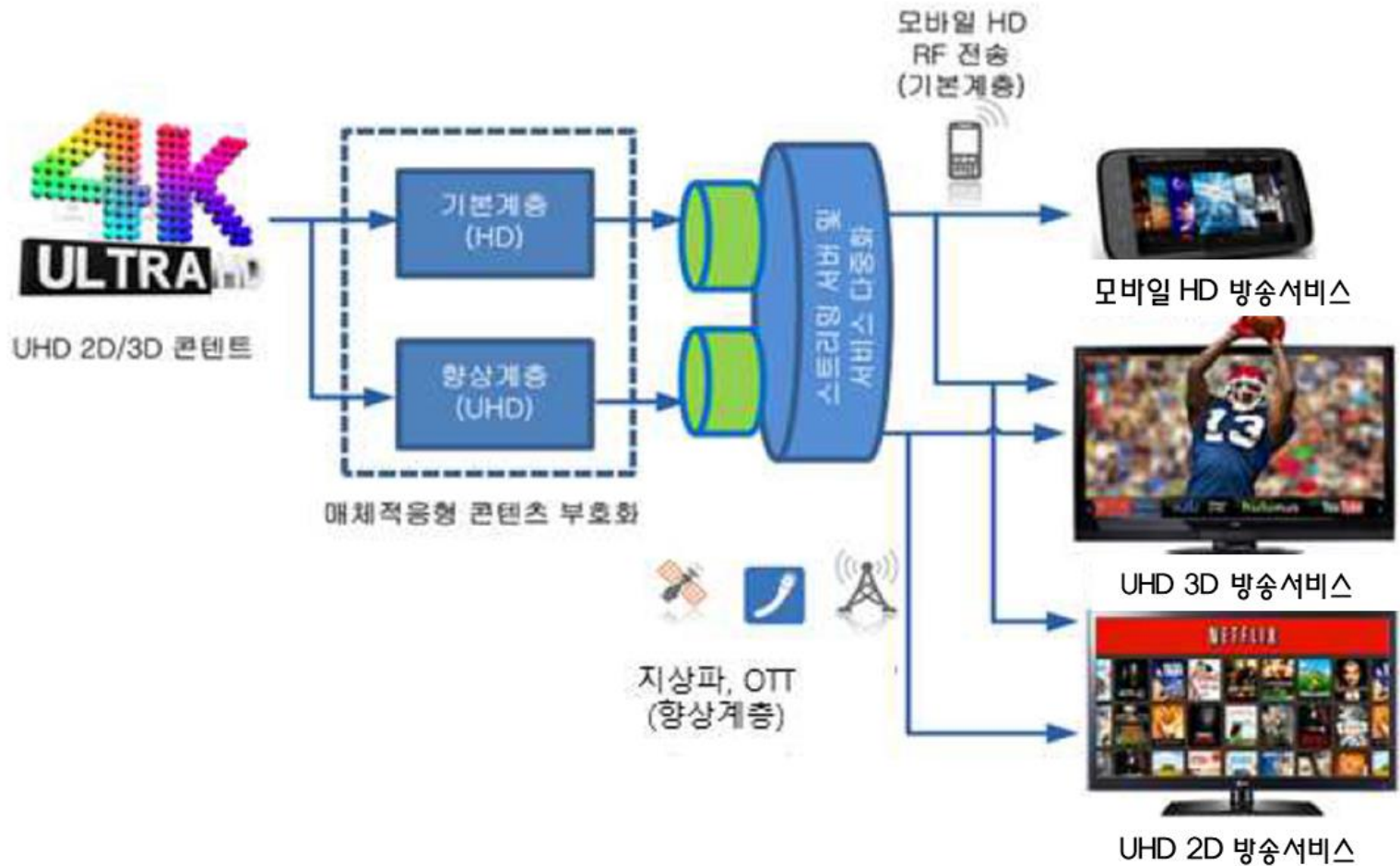
연차별 목표 및 일정

- 성능검증환경 구축 3개년 계획
- 1차년도 연구개발 목표 및 추진일정
- 2·3차년도 연구개발 목표 및 추진일정

연구/개발 내용

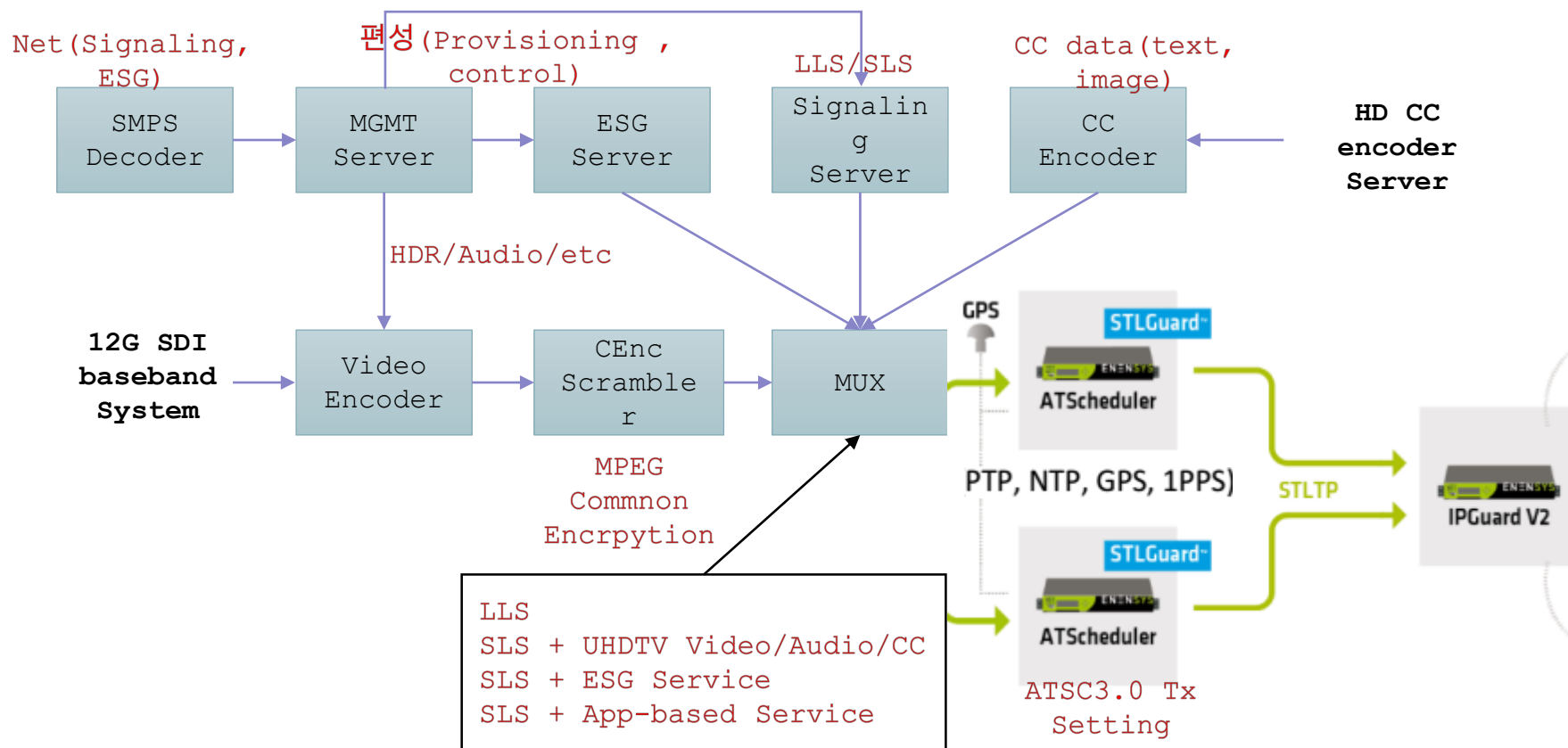
Q & A

■ UHD입체미디어 서비스 기본개념도

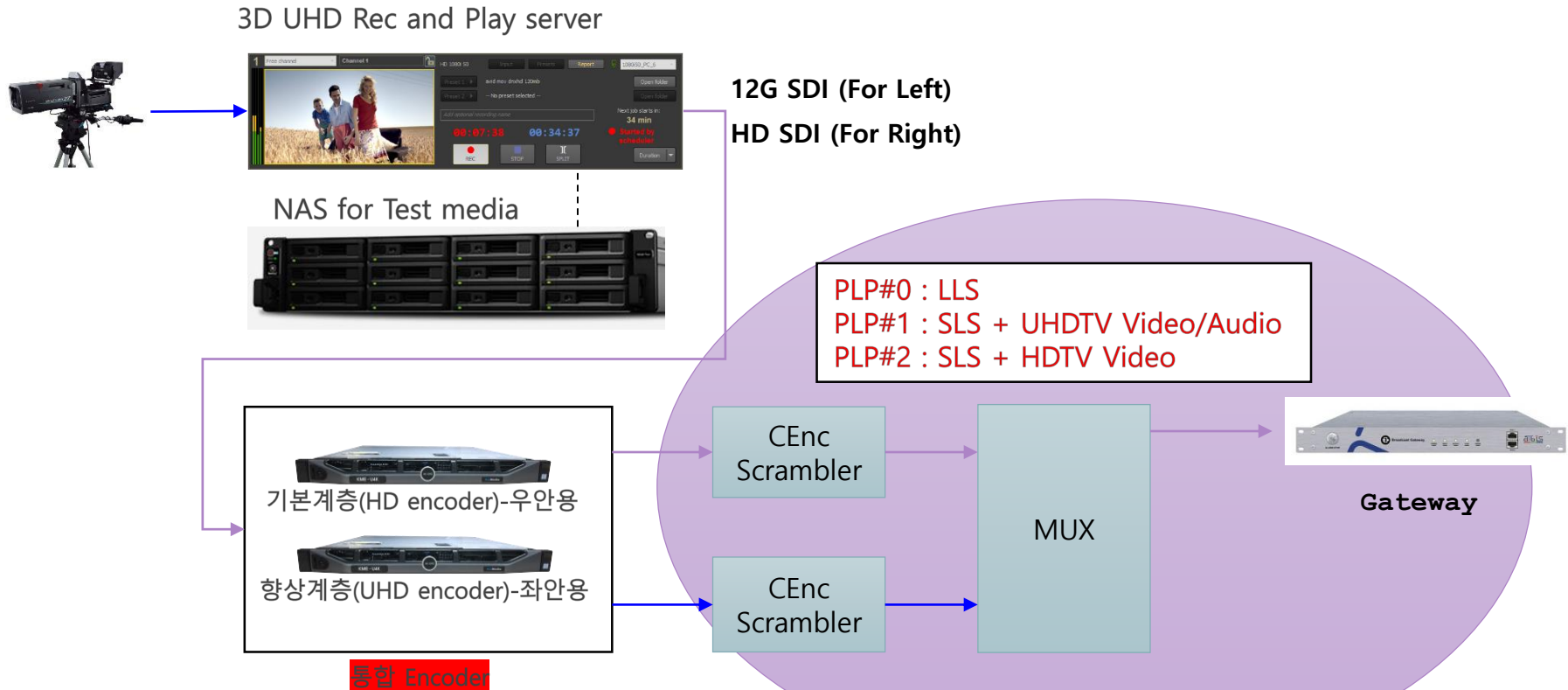


■ UHD송출신호 흐름도

· 부산MBC HeadEnd System Block



■ UHD입체미디어 서비스 시스템개념도



■ 성능 검증환경 구축 3개년 계획

연구내용	1차년도(2021)		2차년도(2022)		3차년도(2023)		비고
	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기	
UHD 다채널 송출 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 도입 및 구축, 테스트 및 측정 						
UHD 입체미디어 방송 서비스 HeadEnd 시스템 구축		<ul style="list-style-type: none"> HeadEnd 시스템 설계, 도입 및 구축 					
입체미디어 방송 서비스 성능검증		<ul style="list-style-type: none"> 필드테스트 및 실험방송 					
사용자 선택형 입체미디어 실험용 콘텐츠 제작 기술 지원 및 참여		<ul style="list-style-type: none"> 사용자 선택형 입체미디어 성능검증용 콘텐츠 제작 기술 지원 및 참여 					
주요 Milestone 완성점에서의 수행결과물	<ul style="list-style-type: none"> ATSC3.0 다채널 송신 환경 구축 입체미디어 화질개선 성능검증 환경 구축 		<ul style="list-style-type: none"> UHD 입체미디어 스트리밍 서비스를 위한 헤드엔드 시스템 구축 및 단말 시스템 구현 연구 참여 UHD 입체미디어 방송 필드테스트 		<ul style="list-style-type: none"> UHD 입체미디어 방송 시범서비스 실시 입체미디어 시험방송 서비스 지역 인프라 구축 		

■ 1차년도 연구개발 목표

목 표	내 용
<ul style="list-style-type: none"> 입체미디어 송출을 위한 다채널 시스템 도입 및 검증 HD 우영상 화질 개선 	<ul style="list-style-type: none"> UHD 다채널 송출을 위한 우영상 용 HD Encoder 도입 및 검증 UHD 다채널 송출을 위한 좌/우영상 복합 출력 Encoder 개발 참여 기존 HeadEnd 시스템과의 정합 및 송출, 송신 테스트 UHD 우영상 화질 개선 연구 입체미디어 서비스 전송표준 포맷 호환을 위한 기존 시스템 설정 및 정합 시험 <p>[주요결과물]</p> <ul style="list-style-type: none"> ATSC3.0 다채널 송신을 위한 Encoder 구축 입체미디어 화질개선 성능검증 환경 구축 실험용 좌/우영상 미디어서버 구축

■ 1차년도 추진일정

과제내용	추진 일정											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
UHD 다채널 방송시스템 도입					• HD부호화기 등 도입							
UHD 다채널 방송시스템 검증 및 환경 구축							• 기존 UHD 헤드엔드 시스템과의 정합 검증 및 송출 테스트					
HD 우영상 화질개선							• HD 우영상 화질 개선 연구					
UHD 다채널 방송시스템 송출, 송신									• 다채널 모바일 HD 방송 정합 테스트			
주요 Milestone 완성이점에서의 수행결과								• ATSC3.0 다채널 송신 환경 구축 및 송출 테스트 • 입체미디어 화질개선 성능검증 환경 구축				

■ 2차년도 연구개발 목표

목 표	내 용
<ul style="list-style-type: none"> UHD 입체미디어 방송 서비스 검증을 위한 필드테스트 참여 입체미디어 다채널 송출을 위한 최적의 UHD HeadEnd 시스템 워크플로우 연구 	<ul style="list-style-type: none"> UHD 다채널 시스템 워크플로우 개선작업 Multiple PLP 및 Multiple Subframe간 파라미터 설정 실험 입체미디어 다채널 송출을 위한 HeadEnd 시스템 실험 및 검증 UHD 입체미디어 방송 필드테스트 참여 및 적용 <p>[주요결과물]</p> <ul style="list-style-type: none"> UHD 입체미디어 방송 서비스를 위한 HeadEnd 시스템 시험 구축 및 수신 단말 시스템 구현 연구 참여 UHD 입체미디어 방송 필드테스트 UHD 2D모바일 및 3D HeadEnd시스템간의 Format change 검증

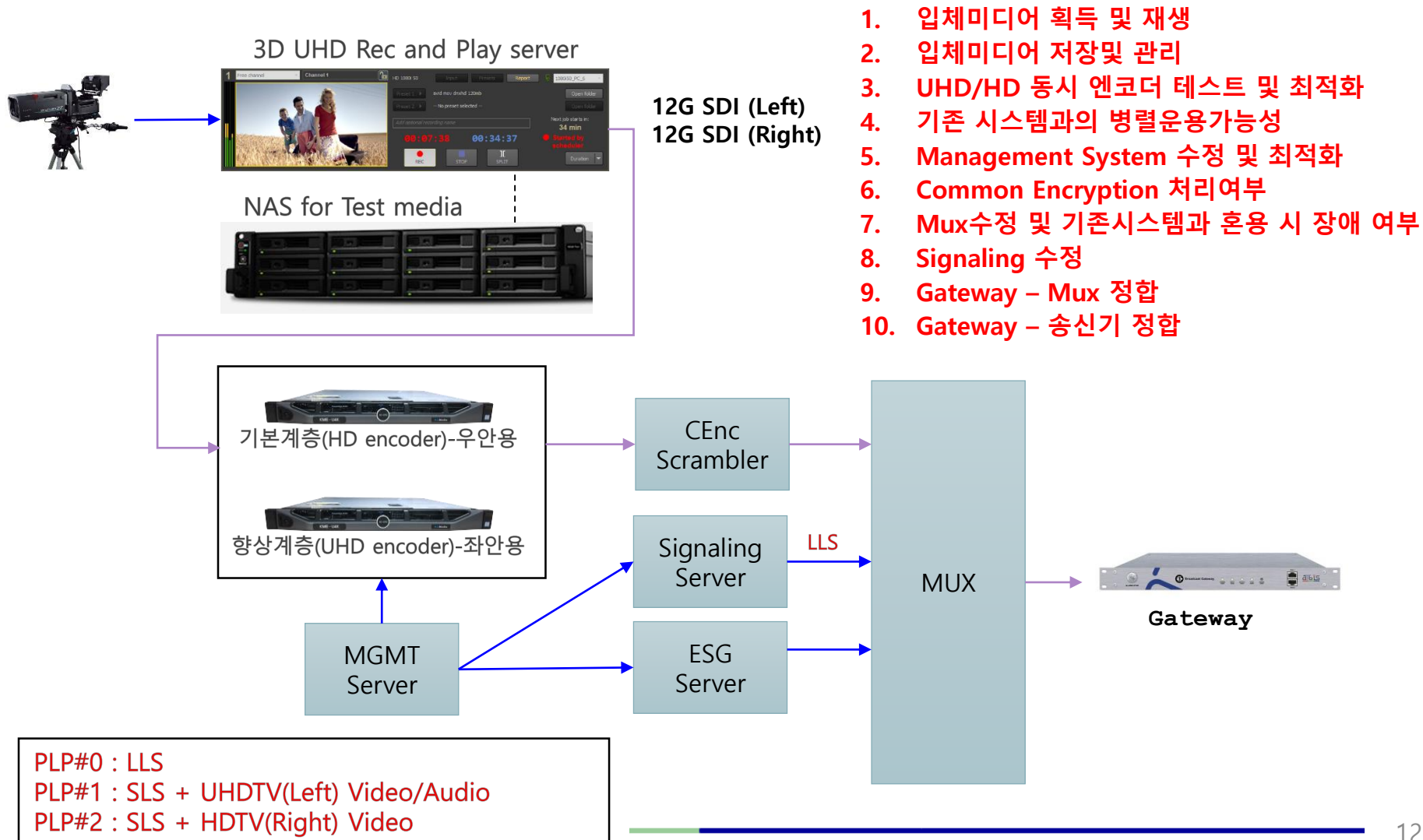
■ 3차년도 연구개발 목표

목 표	내 용
<ul style="list-style-type: none"> 사용자 선택형 UHD 입체미디어 방송 지역 인프라 구축 	<ul style="list-style-type: none"> UHD 입체미디어 방송 시범서비스를 위한 실험국 전파 허가 및 신고 UHD 입체미디어 방송 시범서비스를 위한 송신시스템 연구 및 구축 UHD 입체미디어 방송 시범서비스 부산전역 송출 및 전송용량에 따른 수신성능 비교 시험 및 연구 입체 영상 미디어 서비스 기반 사용자 인터랙션 표준화 참여 <p>[주요결과물]</p> <ul style="list-style-type: none"> UHD 입체미디어 방송 시범서비스 실시 입체미디어 방송 서비스 지역 인프라 구축 지역 실용화 시험국 서비스로 수신성능 비교 검토

■ 2. 3차년도 추진일정

과제내용	추진일정					
	2차년도 (2022년)			3차년도 (2023년)		
	상반기	하반기		상반기	하반기	
UHD 다채널방송시스템 개선 및 검증	<ul style="list-style-type: none"> HeadEnd장비 각종 파라미터 설정 실험 및 검증 					
UHD입체미디어 방송 필드테스트			<ul style="list-style-type: none"> UHD입체미디어 방송 필드테스트 참여 및 적용 			
UHD입체미디어 방송 시범서비스 실시				<ul style="list-style-type: none"> 실험국 전파 허가 및 신고 송신시스템 연구 및 구축 시범서비스 부산전역 송출 		
UHD입체미디어 수신 성능 비교시험 및 연구					<ul style="list-style-type: none"> 전송용량 및 각종 파라미터에 따른 수신 성능 비교 시험 및 연구 	
주요 Milestone 완성점에 서의 수행결과	<ul style="list-style-type: none"> UHD입체미디어 스트리밍 서비스를 위한 헤드엔드 시스템 구축 및 단말 시스템 구현 연구 참여 UHD입체미디어 방송 필드테스트 			<ul style="list-style-type: none"> UHD입체미디어 방송 시범서비스 실시 입체미디어 시험방송 서비스 지역 인프라 구축 		

■ 연구/개발 내용





Q&A

Thank you