

□ 방송미디어 분야 신규과제 목록(8개)

(단위 : 억원)

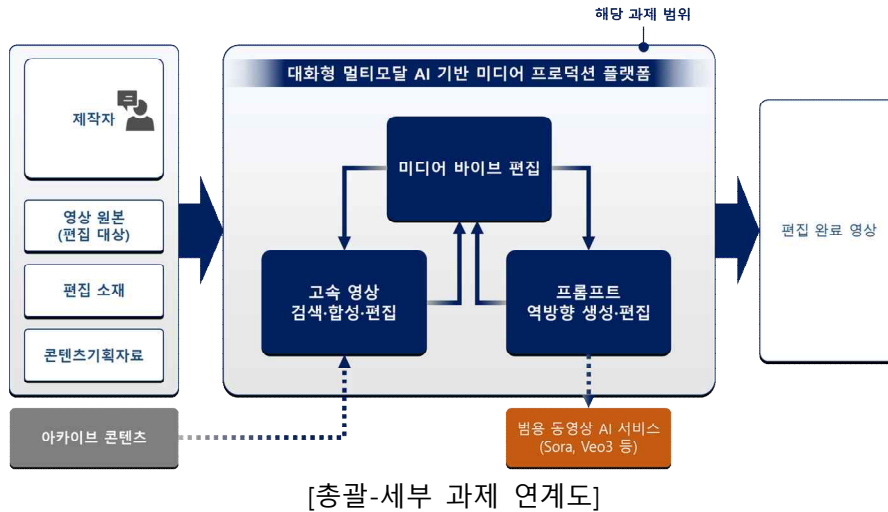
번호	과제명	'26년 예산(총)	수행 기간	공모 방식	수행 주체	연구단계 (TRL)
1	(총괄) 대화형 멀티모달 AI 기반 미디어 프로덕션 기술개발 (세부1) 미디어 바이브 편집 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형, 통합형	8 (32)	3년	품목 지정	기업	개발 (5~7)
2	(세부2) 실사 영상에 대한 AI 프롬프트 생성 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형, 통합형	8 (32)	3년	품목 지정	제한 없음	개발 (5~7)
3	(세부3) 고속 검색 기반 사실형 영상 합성 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형, 통합형	11 (43)	3년	품목 지정	제한 없음	개발 (5~7)
4	경량화된 협업형 미디어 저작·실시간 시각화 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형	10 (42)	3년	품목 지정	기업	개발 (5~7)
5	(총괄) 개인화 미디어 서비스 추천-자동생성 기술개발 (세부1) 개인 맞춤형 영상 자동생성 및 삽입 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형, 통합형	10 (42)	3년	품목 지정	기업	개발 (5~7)
6	(세부2) 미디어 소비 이력을 축적한 페르소나 AI 모델 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형, 통합형	12 (44)	3년	품목 지정	제한 없음	개발 (5~7)
7	(세부3) 방송·미디어 메타데이터 특화 AI모델 개발 ▶(특징) 사업화연계형, 통합형	12 (44)	3년	품목 지정	제한 없음	개발 (5~7)
8	미디어 개인화 서비스 AI 에이전트 기술개발 ▶(특징) 사업화연계형	8 (32)	3년	품목 지정	기업	개발 (5~7)
합계		79 (311)	3년	품목 지정	과제별 상이	개발 (5~7)

관리번호	2026-방송미디어-1	(통합형과제)(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(방송·미디어)-소분류(미디어제작)-세분류(미디어 재구성)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
총괄과제명	대화형 멀티모달 AI 기반 미디어 프로덕션 기술개발	
세부과제명	(세부1) 미디어 라이브 편집 기술개발	

1. 개요

총괄과제

- (개념) 반복·수작업으로 인한 미디어 제작비 증가와 품질 편차를 개선하기 위해 제작 전 과정을 자동화·지능화하는 AI 기반 미디어 프로덕션 기술이 필요하다.
 - 자연어 대화를 통해 사용자의 기획 의도와 편집 요구를 반영하고, 영상 생성·검색·합성·편집을 통합 제어하는 대화형 멀티모달 AI 기반 미디어 제작 기술
 - 실사 영상을 분석해 프롬프트를 자동 생성·수정하고, 의미 기반 유사 장면 검색과 AI 합성·편집을 통해 고품질 영상을 자동 제작하는 지능형 미디어 프로덕션 기술
- (구성) 영상 콘텐츠의 기획-검색-생성-편집/제작 워크플로우를 통합한 AI 미디어 프로덕션 파이프라인을 구현하는 과제로, 다음 3개의 세부과제로 구성된다.
 - 1) 미디어 라이브 편집 기술개발
 - 2) 실사 촬영 영상에 대한 AI 프롬프트 생성 기술개발
 - 3) 고속 검색 기반 영상 합성 기술개발



○ 통합과제 요구사항

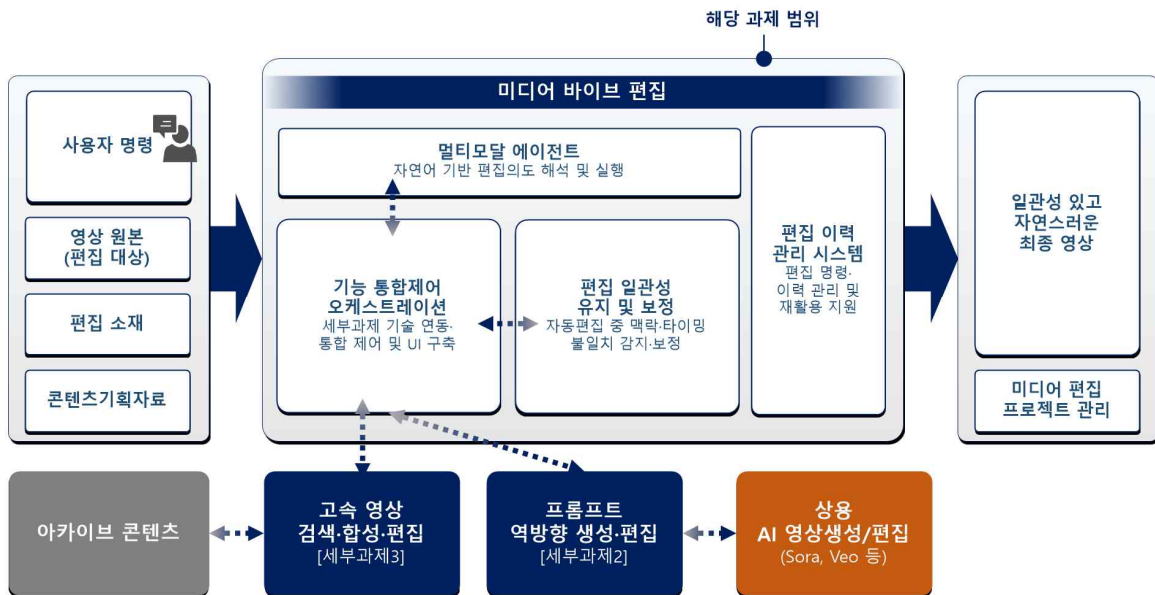
- 총괄과제는 총괄/세부1 과제이며, 총괄/세부1 과제의 주관연구개발기관은 세부과제 2, 3의 공동연구개발기관으로 참여가 가능하다.
- 총괄과제는 통합형 과제의 전체 프로세스, 관리(연계·협력·점검 등) 및 실증방안을 제안해야 한다.
- 총괄과제는 세부과제와의 연계(연동) 방안을 제시하여야 하며 총괄/세부 기술개발 로드맵과 총괄/세부 과제의 중간-최종결과물의 도출/적용/실증 시점을 제시해야 한다.

세부1

○ (개념) 일관된 품질의 멀티모달 편집과 작업공정 간 단절 해소를 위해 자연어 기반의 미디어 제작 전 과정을 단일 워크플로우로 통합 제어하는 기술개발이 필요하다.

- 제작자가 대화형으로 입력하는 편집 의도를 이해하여 미디어 전 구간에 대한 연동 편집*을 지능적으로 수행하는 대화형 AI 미디어 편집 기술

* 영상을 구성하는 하나의 요소(예: 인물, 객체, 배경, 목소리, 대사 등)가 바뀌면 편집 내용이 프로젝트 전 구간에 일관되게 적용



[기술 개요]

○ (목표) 기존의 전문 영상 편집 도구를 직접 다루지 않고, 대화형 지시를 통해 일관성 있는 영상을 제작하는 미디어 바이브 편집 기술

- 자연어 대화를 통해 사용자의 의도를 해석하고, 편집 의도에 맞춰 영상의 제작 및 편집을 실행하는 멀티모달 에이전트 기술

- 통합과제 내 세부과제*의 기술을 연동·통합 제어하는 오케스트레이션 모듈 및 사용자 인터페이스(UI) 구축 기술

* (세부1)바이브 편집, (세부2)역프롬프트 생성, (세부3)Video RAG 기반 영상 검색·생성 기능

- 자동편집 과정에서 발생한 맥락, 의도, 타이밍의 불일치를 실시간으로 감지·보정하여 최종 영상의 자연스러운 흐름을 확보하는 편집 일관성 유지 및 보정 기술

- 사용자 명령, 편집 히스토리 및 시스템 자동결정 과정을 구조적으로 기록하고 재편집 및 반복작업 시 재활용할 수 있는 편집이력 관리 기술

AS-IS	TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전문 영상 편집도구의 사용 ▶ 사용자 숙련도에 따라 편집 명령과 결과 간 불일치가 빈번히 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 자연어 편집으로 비전문가도 사용 가능 ▶ 대화를 통해 사용자 의도를 명확히 해석, 사용자 간 결과물의 편차 감소
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 영상 검색·생성·편집 모듈 분리 운영, 통합 제어 및 사용자 인터페이스 부재 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 역프롬프트 생성, Video RAG 기반 영상 검색 및 생성 기능을 긴밀히 통합·제어하는 모듈 구축 ▶ 자연어 대화를 통한 미디어 편집, 편집 영상과 프롬프트 입출력을 직관적 연결하여 편집을 수행하는 UI 구현
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 개별 작업 중심 영상 편집으로 장면 간 시간적·시각적 일관성이 부족 ▶ 자동 편집 시 맥락과 타이밍의 불일치를 실시간으로 보정하기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 복합 프롬프트 해석으로 세밀한 영상·오디오 편집 가능 * 텍스트-이미지 의미적 정합도(CLIP-score 0.88 이상) ▶ 편집 시 시간적·시각적 높은 일관성 유지 * 프레임 간 시간적 일관성 지표(TC-score 0.95 이상) ▶ 실시간 불일치 감지·자동 보정으로 자연스러운 영상 흐름 확보
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 편집 이력이 도구별·프로젝트별로 분산되어 통합 관리가 어려움 ▶ 편집 이력을 재활용하기 어려운 구조적 한계가 존재 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 편집과정의 사용자 명령, 자동결정, 수정 이력을 구조적으로 기록·통합 관리 ▶ 재편집 및 반복 작업 시 즉시 재활용이 가능 ▶ 프로젝트 간 일관성을 유지하는 지능형 편집 이력 관리 시스템을 구축

※ 사용자의 의도에 대한 만족도를 평가할 수 있는 지표와 정확도 제시가 요구됨

※ 편집된 영상의 완성도를 평가하기 위해 DINO 기반 시각 정합도 (DINO-Score), 세계 일관성 지표 (World Consistency Score, WCS), 프레임 간 플리커 검출률(Flicker Detection Rate), 시간적 일관성 지표 (TC-Score), 의미적 정합도(CLIP-Score) 등을 종합적으로 활용하여 SOTA 수준 달성 권고

2. 현황 및 필요성

○ **(기존 기술현황)** 멀티모달 생성·편집 기술의 상용화로 텍스트·이미지·비디오·음성 등 모달 간 상호작용은 가능해졌으나, 전역 연동성과 맥락 일관성 유지에 한계가 여전히 존재한다.

- 멀티모달 통합 모델 연구는 대형 언어모델(LLM)과 비전·오디오 모달리티를 결합한 통합 모델 연구, 텍스트 명령으로 이미지·음성·영상 콘텐츠를 동시 제어하는 등 시도가 이루어지고 있으나, 복잡한 편집 의도 해석이나 전체 맥락 유지, 일관성 제어는 미흡한 상황이다.

* Google Gemini 2.5 Flash Image (Nano Banana) (2025) : 고해상도 AI 이미지 생성 및 편집 지원, 텍스트 명령 기반 멀티모달 처리 기술 적용. 사진 및 영상 내 객체별 정밀 편집 가능하나 전역 맥락 반영은 초기 단계

** Cross-modal Information Flow in Multimodal Large Language Models (CVPR 2025) : 멀티모달 대형 언어모델(MLLM)에서 이미지와 텍스트 정보가 내부에서 어떻게 통합되고 전달되는지를 분석하고, 시각-언어 정보의 통합 방식과 그 작용 위치 특성을 규명

*** Mono-InternVL: Pushing the Boundaries of Monolithic Multimodal Large Language Models with Endogenous Visual Pre-training (CVPR 2025) : 시각 인코딩과 언어 생성 기능을 하나의 LLM에 통합한 모놀리식 멀티모달 모델을 제시하고, 멀티모달 혼합전문가 구조를 통해 최적화 불안정성과 언어 모달리티 손실 문제의 해결 시도

- 객체 기반 편집 기술은 비디오 내 객체 추가·삭제, 배경 보정, 프레임 간 보간(interpolation) 등 객체 수준 편집이 상용 도구에서 구현되고 있으나, 프로젝트 전반의 맥락을 반영한 전역 편집 기술은 초기 단계에 머물러 있다.
 - * VideoHandles: Editing 3D Object Compositions in Videos Using Video Generative Priors (CVPR 2025) : 비디오 내 3D 객체 구성을 편집하는 생성형 접근법 제시. 객체 위치 조정, 그림자·조명 생성 등 객체 수준 편집을 시간적으로 일관되게 수행하나, 전역 맥락 편집은 제한적
 - ** Adobe Premiere Pro 25.2 (2025) : Firefly 기반 Generative Extend(4K 영상 확장), AI Object Mask(자동 객체 인식·격리), Fast Vector Mask(3D 원근 추적) 등 AI 기반 객체 편집 기능 대폭 강화. 프레임 보간, 배경 보정 지원
 - *** Runway Gen-3 Alpha/Turbo (2024-2025) : 텍스트-비디오, 이미지-비디오, 비디오-비디오 편집 도구. 정밀한 모션 제어와 객체 수준 편집 지원, 사실적인 인간 캐릭터 생성 가능
- 최근 편집된 영상의 맥락 변화, 시각·언어 정합성, 편집 흔적을 평가하는 연구가 시도되고 있으며, 편집 결과물의 내러티브 일관성 평가와 개선의 기반이 되고 있다.
 - * On the Consistency of Video Large Language Models in Temporal Comprehension (CVPR 2025) : 비디오-LLM의 시간적 순간 인식 및 내러티브 이해에 있어 초기 예측 이후의 응답 일관성을 평가하며, 이를 위해 재정의된 질문과 시프트된 타임스탬프 기반 probing, 새로운 평가 데이터셋과 지표를 도입
 - ** TemCoCo(Temporally Consistent Multi-modal Video Fusion) (ICCV 2025) : 멀티모달 영상 퓨전 프레임워크로서, 시각·의미 협업과 시간적 일관성 메커니즘을 내장하고, 영상 퓨전 결과물의 의미적 정확성 및 시간적 일관성을 평가하기 위한 새로운 지표를 제시

○ 필요성

- 멀티모달 제작 환경의 시각·음향·텍스트 분리 처리로 인한 불일치를 해소하기 위해, 통합 제어와 자동 동기화를 수행하는 일관성 엔진 및 대화형 오케스트레이션 기술개발이 필요하다.
- 콘텐츠 제작자의 반복 작업과 비전문가의 진입 장벽을 줄이기 위해, 지능형 자동화와 직관적 인터페이스를 제공하는 멀티모달 제작 환경 구축이 필요하다.
- 복잡한 제작 공정과 중복 인력 투입으로 인한 비용 증가를 해결하기 위해, 통합 제작 시스템과 자동 보정 기술을 통한 비용 절감 및 일정 단축이 필요하다.

3. 수요분석 및 기대효과

- (수요분석) 전문 미디어 프로덕션사의 높은 품질과 빠른 납기, 콘텐츠 다변화 수요를 만족하며, 비전문가도 고품질 영상을 제작할 수 있는 유용함을 제공하여 멀티미디어 콘텐츠 제작 산업 전반으로 수요 확산이 예상된다.
- (방송국) 대규모 아카이브 콘텐츠를 활용한 리마스터링 콘텐츠 제작 및 다양한 콘텐츠 소재를 활용한 고품질 영상 콘텐츠 제작 확대가 기대된다.

- (OTT 플랫폼) 대규모 영상 콘텐츠의 자동 요약·재가공을 통해 개인화 추천 및 해외 현지 맞춤형 다국어 번역 및 콘텐츠 편집에 활용할 수 있다.
- (뉴스·다큐멘터리 제작사) 아카이브 검색 기반의 사실 검증형 영상 제작을 지원한다.
- (개인 창작자) 대화형 AI 편집 환경을 통해 전문 편집 기술 없이도 창의적 영상 콘텐츠를 손쉽게 제작·배포할 수 있다.

○ 기대효과

- 전문 편집 소프트웨어의 복잡한 인터페이스를 대체하며 창작자의 표현력이 기술적 제약을 받지 않아 창의적 콘텐츠 제작 환경을 견인할 것으로 기대된다.
- 전 구간 자동화와 일관성 보정 기술을 통해 수작업 기반의 반복 편집과 재작업 부담을 대폭 줄임으로써, 인력·시간·비용 절감 효과를 실현하고, 장기적으로는 지속 가능한 제작 환경 구축에 기여한다.
- 모달 간의 상호 연계 및 자동 동기화 기술을 정립함으로써, 향후 방송·OTT·메타버스 등 다양한 플랫폼에서 통합 제작 워크플로우로 확장 가능한 핵심기술 확보한다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 8억원 이내(총 정부지원연구개발비 32억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	800 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,200 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,200 백만원 이내
합계	-	33개월	3,200 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 기업

- 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ 통합형과제 추진 유의사항

- 본 과제는 통합형 과제로, 총괄 및 세부연구개발과제가 컨소시엄을 구성하여 신청해야 함. 선정평가 시 전체 컨소시엄으로 통합 선정됨.

* (2026-방송미디어-1) 총괄/세부1 과제, (2026-방송미디어-2) 세부2 과제, (2026-방송미디어-3) 세부3 과제

○ (수행주체별 역할 배분) 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것

- R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것

○ (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것

- (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)을 위한 수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성

▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.

▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.

○ (사업화 대상기간) 사업화를 위한 활동기간을 총 연구개발기간 내에 총 연구개발기간의 1/5을 의무적으로 편성할 것

* 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + 사업화활동 7개월

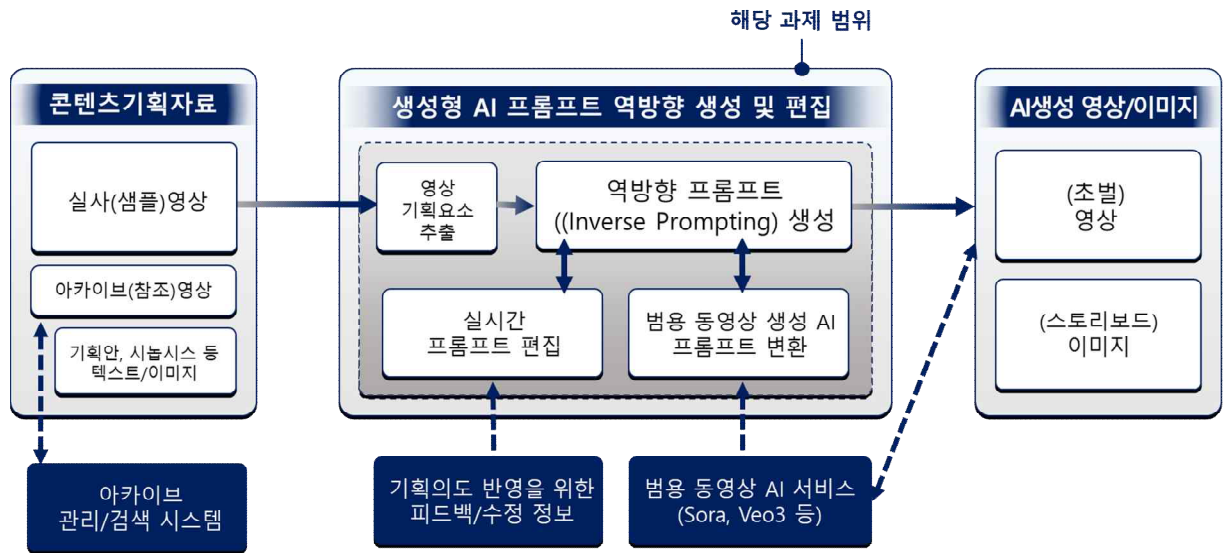
○ (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)	
구분	기술분야명/팀명	성명
책임PM(과제기획위원장)	콘텐츠미디어	이 준 우
담당 팀장	가상융합팀	이 금 희

관리번호	2026-방송미디어-2	(통합형과제)(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(방송·미디어)-소분류(미디어제작)-세분류(미디어 자동 생성)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
총괄과제명	대화형 멀티모달 AI 기반 미디어 프로덕션 기술개발	
세부과제명	(세부2) 실사 영상에 대한 AI 프롬프트 생성 기술개발	

1. 품목(문제) 정의

- (개념) 영상의 의미·구조를 사람이 직접 해석하고 프롬프트를 작성하는 기존 방식의 품질편차, 반복수정 문제를 개선하기 위해 프롬프트 자동 생성 기술이 필요하다.
 - 실사 영상에서 AI 프롬프트를 역으로 추출하고, 수정을 통해 기획의도를 반영한 프롬프트를 생성하는 생성형 AI 프롬프트 역추출 기술



[기술 개요]

- (목표) 영상 생성 파이프라인*을 통해 프롬프트 최적화 및 시나리오 고도화가 가능한 **AI 프롬프트 역생성 및 최적화 기술**

* 실사 영상 입력 → 역방향 AI Prompt 생성 → 스토리보드 이미지 합성 → 초별 영상 생성

- 실사 영상* 등 멀티모달 입력을 통해 영상 생성을 위한 핵심 요소**를 추출·요약하고, AI 프롬프트를 자동 생성하는 **역방향 프롬프트(Inverse Prompting) 생성 기술**

* 기획자의 의도를 잘 표현한 영상을 직접 촬영하거나 아카이브 검색하여 입력

** 영상 콘텐츠를 구성하는 핵심 시각적 요소로 인물(프로필, 특징, 관계 등), 사건(분위기·장르, 로그라인·시놉시스 등), 배경(조명·색감, 카메라 샷·렌즈·무브 등)의 스키마로 구조화

- 생성 이미지 및 영상의 프롬프트를 수정 시 실시간*으로 변경 사항을 반영하는 **실시간 인터랙티브 프롬프트 편집 기술**

* 동영상 생성 AI 모델의 특성을 반영(Distillation)하여 동일 프롬프트에 대한 결과물 편차를 최소화하도록 설계된 저자연·저해상·저프레임 경량 AI 모델(Proxy AI Model) 개발

- 범용 AI 모델*에 최적화된 형태로 프롬프트를 자동 변환하여, 유사한 영상을 생성할 수 있는 **프롬프트 변환 기술**

* OpenAI Sora, Google Veo, Wan AI, Runway AI 등 범용적으로 사용하고 있는 생성형 영상 AI 모델 중 최소 3개 이상을 지원함

AS-IS	TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 수작업 기반의 프롬프트 생성으로, 시간이 많이 소요되고 수정이 어려운 등 확장성이 부족함 ▶ 단발성 이미지·짧은 영상 수준의 프롬프트 생성 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 콘텐츠의 주요 요소를 체계화해 자동으로 분석하고, 기획 의도에 맞는 핵심 정보를 조합 ▶ 정확도와 일관성이 높은 고정밀 프롬프트 자동 생성 * 필수요소충족률(Prompt Compliance) 지표의 목표 수준 제시
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기존 AI 결과물은 단일 씬 위주의 클립으로 스토리 텔링 확장 어려움 ▶ 프롬프트 수정 시 영상 일관성 유지가 어렵고 딜레이 발생함 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 멀티샷 연결, 장면 전환 지원 등을 통해 전체 영상에 대한 편집 가능 ▶ 프롬프트 수정에 따른 맥락 유지, 협업, 버전 관리 등 프로젝트 관리 기능 제공 ▶ 프롬프트 수정 시 실시간 변경사항 반영
<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI 모델마다 프롬프트 문법·파라미터가 달라 동일 프롬프트에도 결과 편차가 큼 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI 모델별 프롬프트 최적화로 유사한 영상 생성 * 의도-결과 정합(In-Context Alignment) 지표의 목표 수준 제시

※ AI 프롬프트 정확도 및 기획 의도 반영률에 대한 평가지표 제시-목표수준 설정-성능평가 수행이 요구됨 (대규모 언어 모델(LLM)의 성능 지표(Precision, Recall, F1-Score 등) 활용 권고)

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- OpenAI Sora, Google Veo 등 생성형 AI를 활용한 영상 생성 작업은 해상도·길이·사용량 제한(Token cap)으로 텍스트 프롬프트에서 단순 이미지·짧은 동영상 생성 수준에 한정되고, 결과물의 부분 변형 및 재구성이 제한적이다.
- 결과물 피드백에 따른 프롬프트 부분 변경이 전체 영상의 일관성을 손상하는 등 맥락유지, 버전 관리, 협업 기능의 부재로 프로젝트 단위로의 확장이 어렵다.
- 생성형 AI 모델별 프롬프트 규칙 및 파라미터 차이로 인해 동일 프롬프트에도 영상 결과 편차가 크고 재현이 어렵다.

○ 필요성

- 급변하는 미디어 소비 트렌드와 플랫폼 다변화에 신속히 대응하기 위해서는 빠르게 기획안 개발 가능한 시스템 확보가 콘텐츠 산업의 핵심 경쟁력으로 부상하고 있다.
- 최근 급성장하는 글로벌 콘텐츠 IP(Intellectual Property) 시장에서 주도권 선점을 위해 실제 제작 없이도 IP 판매 마케팅과 맞춤 기획이 가능한 기술개발이 필요하다.
- 새롭고 참신한 아이디어를 지닌 신규 기획자가 손쉽게 스토리보드와 샘플 영상을 제작할 수 있는 콘텐츠 AI 기획 환경을 구축함으로써, 산업 전반에 풍부하고 질 높은 창작 자원이 공급되는 건강한 미디어 생태계를 조성할 필요가 있다.

3. 수요분석 및 기대효과

○ 수요분석

- (콘텐츠IP기업) 원천 IP(게임, 웹툰·웹소설, K-POP 아이돌 등)의 서사·캐릭터 자산을 기반으로 영상화(파일럿/트레이러), 시리즈 확장(스핀오프) 및 글로벌 현지화(Localization) 패키지 개발에 활용할 수 있다.

- (시나리오/포맷 개발사) 드라마 시나리오나 예능 포맷 등의 개발 및 해외 리메이크용 현지화(Localization) 버전 확보를 통해 라이선스 제안-파일럿-시즌 확장에 활용할 수 있다.
- (제작사 및 개인 크리에이터) 쇼츠 및 유튜브 클립 등 다양한 콘텐츠 기획 및 마케팅 가능하고 제작사 및 유통사로의 빠른 최적화에 활용할 수 있다.
- (광고) 광고주·에이전시의 시안/스토리보드의 신속 제작과 타깃 세그먼트 별 버전 다양화에 활용할 수 있다.
- (교육 등) 콘텐츠 기획자 양성 프로그램에서의 스토리보드, 샘플 영상 제작 등 교육·문화·공공 분야로 확대하여 활용할 수 있다.(예: 교육용 시뮬레이션, 공공 홍보 영상 자동화)

○ 기대효과

- 기획-시각화 공정의 자동화로 제작 기간과 비용을 대폭 절감해 콘텐츠 제작 효율성과 기획 역량을 강화하고, 글로벌 경쟁력 및 시장 선점의 선순환을 촉진한다.
- 중소 기획사와 개인 크리에이터의 참여 장벽을 낮춰 IP 개발과 포맷 시장을 확대, 방송·영상 기획 특화 AI 모델·파이프라인 내재화로 국가 차원의 핵심 원천기술을 확보한다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 8억원 이내(총 정부지원연구개발비 32억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	800 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,200 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,200 백만원 이내
합계	-	33개월	3,200 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 제한없음

- 주관연구개발기관으로 학계·연구계 등 비영리기관이 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 산업계의 참여와 협력은 필수
- 주관연구개발기관으로 산업계가 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ 통합형과제 추진 유의사항

- 본 과제는 통합형 과제로, 총괄 및 세부연구개발과제가 컨소시엄을 구성하여 신청해야 함. 선정평가 시 전체 컨소시엄으로 통합 선정됨.

* (2026-방송미디어-1) 총괄/세부1 과제, (2026-방송미디어-2) 세부2 과제, (2026-방송미디어-3) 세부3 과제

○ (수행주체별 역할 배분) TRL 7단계 이상(과제 종료시점) 과제는 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것

- R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것
- 주관연구개발기관으로 학계·연구계가 주도하는 경우, 산업계 공동참여 후 과제수행 후반기에 산업계가 40% 이상 Take over*하는 형태 또는 명확한 분사창업(Spin-off), 기술이전 등의 계획을 필히 제시할 것
- * 해당 과제 종료연도에 산업계(공동연구개발기관)의 연구개발비를 해당 과제 종료연도 총 연구개발비 × 40% 이상으로 증액하여 편성

< 예시 : 과제가 종료되는 시점으로 갈수록 산업체 참여 비중 변화 >

		수행기간				참여 비중 (역할, 예산 등)
		D년 (과제 시작)	~~~~	~~~~	~~~~	
수행주체 (컨소시움)	학계/ 연구계					
	산업계					

- (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것
- (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)을 위한 수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성

- ▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.
- ▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.

- (사업화 대상기간 편성) TRL 7단계 이상(과제 종료시점)의 과제는 상용화·기술이전 등 사업화를 위한 활동기간을 전체 연구개발기간 내 1/5의 기간을 의무적으로 편성할 것
- * 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + 사업화활동 7개월
- (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

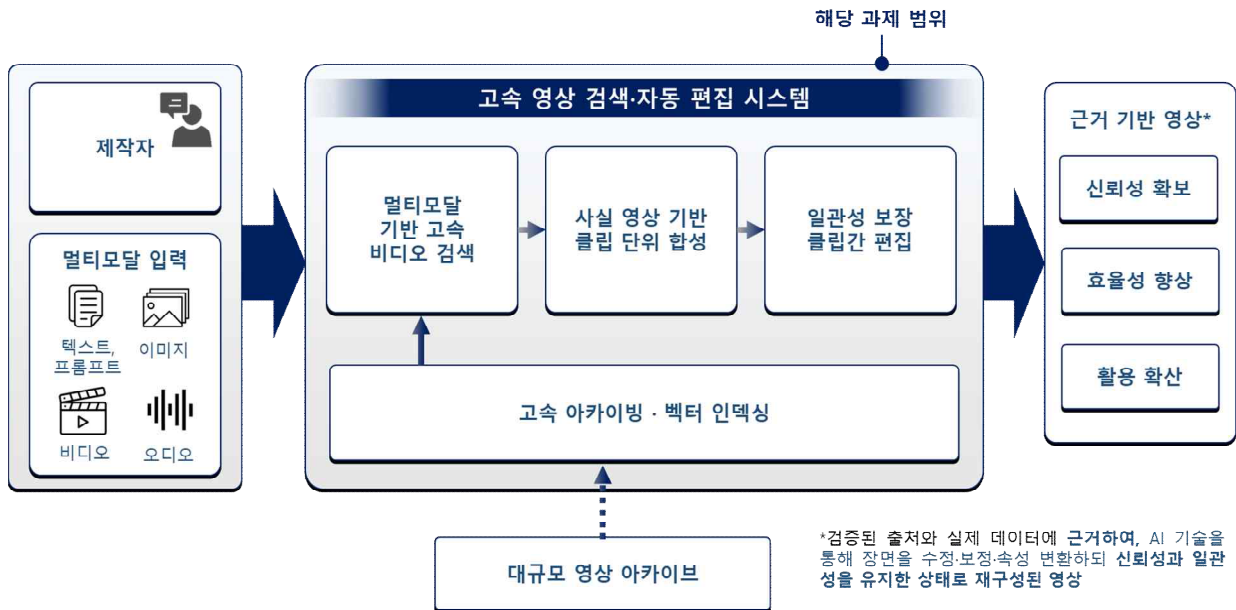
연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)	

구분	기술분야명/팀명	성명
책임PM(과제기획위원장)	콘텐츠미디어	이 준 우
담당 팀장	가상융합팀	이 금 희

관리번호	2026-방송·미디어-3	(통합형과제)(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(방송·미디어)-소분류(미디어제작)-세분류(미디어 자동 생성)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
총괄과제명	대화형 멀티모달 AI 기반 미디어 프로덕션 기술개발	
세부과제명	(세부3) 고속 검색 기반 영상 합성 기술개발	

1. 품목(문제) 정의

- (개념) 영상 아카이브 활용 수요가 증가함에 따라 검색 속도·정확도를 개선하고, 아카이브에 없는 영상을 사실적으로 생성해내는 영상 검색 및 합성 기술이 필요하다.
 - 대용량 영상 아카이브에서 관련 장면을 고속 검색하고, AI 편집*을 통해 출처에 기반한 신뢰성 높은 영상을 합성하는 고속 영상 검색·합성 Video RAG** 기술
 - * AI를 활용해 클립의 구성과 장면을 재구성하고, 시각 품질을 향상하며, 시간·계절 등 표현 조건을 변경하여 현실적이고 일관성을 유지한 영상을 구현하는 기술
 - ** 방대한 영상 아카이브에서 관련 장면을 검색하고, AI 편집과 결합해 신뢰성 있는 영상을 생성하는 기술



[기술 개요]

- (목표) 대규모 영상 아카이빙 및 고속검색을 통해 관련 영상을 확보하고, 자동편집을 통해 근거 기반 영상(Grounded Video)을 합성하는 Video RAG 기반 영상 검색·제작 기술
 - 대규모 영상 고속 아카이빙 및 구조 인식형 벡터 인덱싱* 기술
 - * 영상 내 객체, 구도, 관계 등 구조적 표현을 벡터화하여 공간적·구조적 맥락까지 반영하는 인덱싱 구조
 - 텍스트·이미지·영상 등 다양한 입력 정보를 활용한 의미 검색 및 출처·속성 정보를 연계 제공하는 고속 영상 검색 기술
 - 검색된 영상 클립의 구조적 속성(시간·객체·계절 등)을 변형·결합하고 시공간 해상도 및 시각·의미적 일관성을 보장하는 영상 자동 합성·편집 기술

AS-IS	TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI-인력 병행의 반자동화 수준으로 아카이빙 처리 속도가 낮음 ▶ 텍스트 중심 의미 인덱싱으로 구조 정보 미반영 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 영상 자동 전처리와 병렬 아카이빙을 통해 실시간 등록 및 메타데이터 자동 구조화 ▶ 객체·구도 등 구조 정보를 포함한 인덱싱 구조로, 검색·합성에서 활용 편의성 향상
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기존 Video RAG는 구조적 정보 반영이 부족해 영상의 의미 이해와 검색 정확도가 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 구조 인식형 인덱싱으로 의미 기반 검색, 출처·속성 정보를 포함한 고속·고정밀 영상 검색 구현 * 검색속도 : 10만 시간 기준 500ms 이내 응답
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 아카이브에 원하는 장면이 없으면 신규 촬영에 많은 시간·비용 소요 ▶ 단순 편집으로 시간적·시각적 일관성 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 속성 보완·생성으로 촬영 없이도 제작 가능 ▶ 긴 영상에 대하여 시간적·시각적 일관성 유지 * DINO score 2.0 이하, Temporal Consistency score 0.95 이상
<p>※ 활용 편의성을 위해 복수의 속성을 조합하여 검색되도록 개발될 필요가 있으며, 검색 결과의 정확도 (Recall)는 SOTA 수준 달성 권고</p>	

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- 현재 Video RAG 연구는 사용자 질의에 대한 텍스트 응답 생성에 집중되어 있으며, 검색된 영상을 재편집하거나 속성을 변환하여 새로운 영상을 출력하는 기능은 제공하지 않는다.
- Text-to-Video(T2V) 기반 생성형 영상은 사실성 검증이 어렵고, 객체 단위 편집·합성 기능이 제한되는 등 실제 제작현장에 직접 활용하기에는 기술적 제약이 존재한다.
 - * OpenAI Sora: 긴 장면을 자연스럽게 생성하지만, 실제 인물·사물의 외형이 정확히 재현되지 않고 왜곡되거나 변형되는 문제가 발생
 - ** Runway Gen-2/Gen-3: 특정 건물이나 풍경을 묘사할 수 있으나 실제 형태와는 다른 유사한 구조물을 만들어 내는 경우가 많음
- 현재 AI 영상 편집은 개별 영상의 하이라이트 생성 수준에 그치며, 대용량 영상 데이터베이스를 활용해 다수의 영상을 자동으로 편집·재구성하는 기술은 미흡하다.

○ 필요성

- 방송·교육·공공 등에서는 사실 검증 없는 생성형 AI를 활용할 수 없으므로, 아카이브 기반 신뢰성 보장형 영상 생성 기술이 필요하다.
- 원하는 조건의 영상이 없을 경우 새 촬영에 의존해야 하므로 제작 비용·기간 절감할 수 있는 속성 보완·변형 기술이 요구된다.
- 현재 Video RAG가 검색+텍스트 응답 수준에 머물러 있는 한계를 넘어, 영상 검색+변형+편집까지 통합 제공하는 차세대 제작 플랫폼 개발이 필요하다.

3. 수요분석 및 기대효과

- (수요분석) 콘텐츠 제작현장에서 사실 기반 영상 확보와 제작 효율화를 위해 요구되는 핵심기술로, 방송사·OTT, 광고·마케팅, 교육·공공, 개인 창작자 등 다양한 분야에서 활용 가능하다.

- (방송사·OTT) 대규모 영상 아카이브에서 과거 사건, 계절별 풍경 등을 신속히 검색하고 시간대·날씨·계절을 변환하여 재촬영 없이 활용함으로써 제작 효율 향상 및 저작권 리스크 최소화할 수 있다.
- (광고·마케팅) 기존 영상에서 시간대·계절·분위기를 변환하고 지역별·시간대별 다양한 광고 버전을 자동 생성하여 로케이션 촬영 비용과 제작 기간을 절감한다.
- (교육·공공) 역사적 현장, 문화재, 관광지 영상에 시대적 요소 재현 또는 속성 변환을 적용하여 교육·홍보용 콘텐츠 및 재난·안전 시뮬레이션 영상을 제작한다.
- (개인 창작자) 스톡 영상 구매 없이 원하는 조건의 영상을 검색·변환하고 텍스트 입력으로 자동 편집할 수 있는 API·SaaS 플랫폼 제공할 수 있다.

○ 기대효과

- 원하는 조건의 영상을 신속하게 확보함으로써 제작 시간과 비용을 절감하고, 대규모 제작부터 소규모 현장까지 제작 효율성을 극대화한다.
- 사용자의 요구 조건을 반영한 사실적이고 신뢰성 있는 영상 제작이 가능해져, 제작자의 의도를 정밀하게 구현하고 다양한 플랫폼 맞춤형 콘텐츠 생산이 가능하다.
- 방송·OTT, 광고·교육·공공 서비스 등 다양한 분야에서 즉시 활용 가능하며, 콘텐츠 현지화를 통해 글로벌 동시 서비스와 문화 콘텐츠 확산에 기여한다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 11억원 이내(총 정부지원연구개발비 43억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	1,100 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,600 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,600 백만원 이내
합계	-	33개월	4,300 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 제한없음

- 주관연구개발기관으로 학계·연구계 등 비영리기관이 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 산업계의 참여와 협력은 필수
- 주관연구개발기관으로 산업계가 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ 통합형과제 추진 유의사항

- 본 과제는 통합형 과제로, 총괄 및 세부연구개발과제가 컨소시엄을 구성하여 신청해야 함. 선정평가 시 전체 컨소시엄으로 통합 선정됨.

* (2026-방송미디어-1) 총괄/세부1 과제, (2026-방송미디어-2) 세부2 과제, (2026-방송미디어-3) 세부3 과제

- (수행주체별 역할 배분) TRL 7단계 이상(과제 종료시점) 과제는 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것
 - R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것
 - 주관연구개발기관으로 학계·연구계가 주도하는 경우, 산업계 공동참여 후 과제수행 후반기에 산업계가 40% 이상 Take over*하는 형태 또는 명확한 분사창업(Spin-off), 기술이전 등의 계획을 필히 제시할 것
- * 해당 과제 종료연도에 산업계(공동연구개발기관)의 연구개발비를 해당 과제 종료연도 총 연구개발비 × 40% 이상으로 증액하여 편성

< 예시 : 과제가 종료되는 시점으로 갈수록 산업체 참여 비중 변화 >

		수행기간				참여 비중 (역할, 예산 등)
		D년 (과제 시작)	~~~~	~~~~	~~~~	
수행주체 (컨소시움)	학계/ 연구계					
	산업계					

- (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것
 - (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)를 위한 수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시
 - * 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성

▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.

▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.

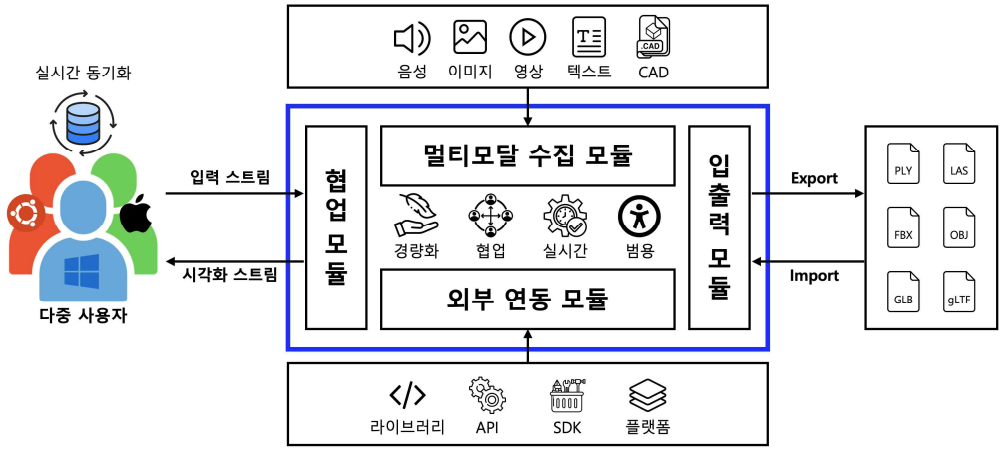
- (사업화 대상기간 편성) TRL 7단계 이상(과제 종료시점)의 과제는 상용화·기술이전 등 사업화를 위한 활동기간을 전체 연구개발기간 내 1/5의 기간을 의무적으로 편성할 것
 - * 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + 사업화활동 7개월
- (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)	
	구분	기술분야명/팀명
	책임PM(과제기획위원장)	이준우
	담당 팀장	이금희

관리번호	2026-방송미디어-4	(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(방송·미디어)-소분류(미디어제작)-세분류(미디어 재구성)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(✓)	
품목(문제)명	경량화된 협업형 미디어 저작·실시간 시각화 기술개발	

1. 품목(문제) 정의

- (개념) 스마트폰·웹 기반 3D 제작 도구가 확산되고 있으나, 지연·협업·호환성·품질 등의 한계가 존재해 실시간 미디어 공동저작을 위한 기술개발이 필요하다.
 - 다양한 기기·네트워크 환경에서 다중 사용자가 동시에 편집·시각화하는 온프레미스 기반의 저지연·고신뢰의 경량 협업형 미디어 저작·시각화 기술



[기술 개요]

- (목표) 다양한 데이터를 실시간으로 통합 처리하고, 다중 사용자의 편집 정보를 동기화하여 협업 편집·시각화를 지원하는 **경량 실시간 미디어 저작 기술**
 - 영상·음성·이미지·텍스트·3D 등 다양한 멀티모달 데이터를 실시간으로 수집·정규화·통합 처리하는 **저지연 입력 스트림 기술**
 - 다양한 OS 및 기기에서 다중 사용자의 편집 데이터를 실시간으로 동기화하고 3D·공간형 미디어의 공동 편집·리뷰·시각화를 지원하는 **협업 및 시각화 기술**
 - 주요 3D 미디어(PLY, FBX, GLB, OBJ 등) 포맷을 지원하고, 외부 API·SDK·플랫폼과의 연동을 통해 확장성과 호환성을 확보하는 **표준기반 인터페이스 기술**

AS-IS	TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 단일 기기·포맷 중심의 저작 환경으로 멀티모달 데이터 통합이 어려움 ▶ 데이터 간 지연·손실로 실시간성이 제한됨 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 형태의 멀티모달 데이터를 저지연으로 통합 처리 ▶ 다중 데이터 동기화와 실시간 반응성을 보장하는 입력 스트림 처리 구조 구현
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 네트워크·단말 성능에 따라 지연과 끊김 발생 ▶ 동시 편집 및 세션 복원 기능이 미비하여 원격 협업이 제한 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 환경에서도 안정적인 반응과 상호작용 보장 ▶ 원격 다자간 공동 편집·충돌 관리·버전 추적이 가능한 협업 및 시각화 모듈 확보 * 다자간 동시 편집자 ≥ 10명, 세션 안정성 ≥ 98%/30분*
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고성능 장비나 특정 틀에 종속되어 포맷 호환성과 외부 연동성이 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 기기 및 플랫폼과의 호환성 확보 ▶ 외부 API·SDK 연계를 통한 산업적 확장성 강화

▶ 저전력 단말에서는 시각화 품질이 저하됨

▶ 다양한 기기에서 렌더링된 3D 프레임 기준 시각화 품질을 유지

- * 30분 세션의 98% 이상 구간에서 끊김 없이 안정적으로 편집이 지속되는 수준
- ※ 실시간 협업이 편집이 가능(E2E 지연 ≤ 150ms)하고 3D 편집에 적정 품질(1K³, PSNR ≥ 30dB) 권고
- ※ 5개 이상의 3차원 포맷의 Import/Export를 지원하여 기기종 데이터 간 호환성을 확보 권고

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- 현재 미디어 저작 분야는 Polycam, Luma AI 등 스마트폰 기반 3D 스캔 도구의 확산으로 사진과 영상을 활용한 자동 모델링이 가능해졌으며, CAD·포토그래메트리·NeRF 등 다양한 3D 생성 기술이 실사용 단계에 진입하였다.
- WebXR, Three.js, WebGL 등 웹 기반 기술을 통해 브라우저 상에서도 실시간 3D 콘텐츠 시각화가 가능해졌고, NVIDIA Omniverse 등 클라우드·온프레미스 렌더링 플랫폼이 확산되며 시각화 품질과 접근성이 크게 향상되었다.
- Sketchfab은 3D 모델의 업로드·전시·공유를, Frame.io·Dropbox Replay 등은 영상 기반 실시간 리뷰·버전관리 기능을 제공하며 협업형 미디어 플랫폼으로 빠르게 자리 잡고 있다.
- 여전히 클라우드 및 단일 기기 중심 구조에 의존하여 다양한 OS·기기 환경에서 안정적인 실시간 구동이 어렵고, 대용량 멀티모달 데이터의 효율적 처리·전송을 위한 경량화 및 적응형 스트리밍 기술이 부족하다.
- 편집 상태의 증분 전송, 세션 복원, 충돌 관리 등 고도화된 협업 기능이 미비하며, 포맷 간 변환 표준화와 API·SDK 연동성이 부족해 기기종 시스템 간 호환성과 산업 현장 적용성에도 한계가 존재한다.

○ 필요성

- 실시간 렌더링·스트리밍 기술이 급속히 확산되고 있으나, 저작·시각화·협업 기능이 분절적으로 발전하여 통합적 실시간 협업 환경을 제공하지 못하고 있다.
- 방송·교육·제조·의료 등 전문 분야에서는 정밀도·안정성·보안성을 동시에 만족하는 온프레미스 기반 실시간 협업 기술이 필요하다.
- 분산된 기술을 경량·통합 플랫폼으로 구현하여, 다양한 기기와 네트워크 환경에서도 일관된 품질과 신뢰성을 보장함으로써 글로벌 XR 기술 경쟁력 확보와 국가 디지털 산업 전략 달성의 핵심 기반을 마련해야 한다.

3. 수요분석 및 기대효과

○ 수요분석

- (방송·XR제작사) XR 무대 저작·스포츠 중계 등 다중 카메라 환경에서 제작진이 동시에 장면을 편집·반영할 수 있는 실시간 협업 저작 기술이 요구된다.

- (대학·원격교육) STEM·예체능 등 실험·시각 중심 교과에서 교사와 학생이 함께 3D 콘텐츠를 저작·시각화할 수 있는 온프레미스 기반 실시간 협업 환경이 필요하다.
- (제조·스마트팩토리) 여러 엔지니어가 동시에 설계 모델을 수정·검토하고 결과를 즉시 시각화할 수 있는 다자간 협업·검증 기술이 요구된다.
- (병원·의료IT기업) 원격 협진·수술 계획·교육 등에서 의료진이 동일한 3D 데이터를 기반으로 협업할 수 있는 고신뢰 실시간 시각화·보안 기술이 필요하다.

○ 기대효과

- 저작·시각화·협업 기능을 통합한 경량 플랫폼으로 다양한 환경에서 저지연 실시간 미디어 협업을 구현하고 기술 자립 기반을 확보한다.
- 방송·교육·제조·의료 등 산업 전반의 협업 효율을 향상시키고, 국민 누구나 실감형 미디어를 활용할 수 있는 환경을 조성하여 디지털 격차 해소에 기여한다.
- 국산 온프레미스 협업 플랫폼 확보로 산업 생산성 향상과 비용 절감, 국가 AI·XR 융합 및 디지털 전환 정책 실현을 지원한다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 10억원 이내(총 정부지원연구개발비 42억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	1,000 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,600 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,600 백만원 이내
합계	-	33개월	4,200 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 기업

- 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ (수행주체별 역할 배분) 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것

- R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것

○ (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것

- (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 **상용화·기술이전(Commercialization·Transition)**을 위한 **수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시**

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 **사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성**

▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.

▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 **실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.**

○ (사업화 대상기간) 사업화를 위한 **활동기간을 총 연구개발기간 내에 총 연구개발기간의 1/5을 의무적으로 편성할 것**

* 예) 총 연구개발기간 33개월('26.4월~'28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + **사업화활동 7개월**

○ (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)		TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)		
	구분	기술분야명/팀명	성명
	책임PM(과제기획위원장)	콘텐츠미디어	이 준 우
	담당 팀장	가상융합팀	이 금 희

관리번호	2026-방송미디어-5	(통합형과제)(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(방송·미디어)-소분류(미디어제작)-세분류(미디어 자동 생성)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
총괄과제명	개인화 미디어 서비스 추천-자동생성 기술개발	
세부과제명	(세부1) 개인 맞춤형 영상 자동생성 및 삽입 기술개발	

1. 개요

총괄과제

- (개념) 시청 피로도와 콘텐츠 이탈을 유발하는 기존의 일괄적인 중간영상* 삽입의 문제 해결을 위해 개인화된 실시간 반응성·자연스러운 영상 생성 기술이 필요하다.
 - 사용자의 미디어 소비 이력과 콘텐츠 맥락을 종합 분석하여, 개인에 최적화된 미디어 콘텐츠를 추천 및 자동생성하는 개인화 미디어 기술
 - * 맞춤형 광고, PPL, 콘텐츠 확장 정보, 큐레이션, 개인화 프로모션, 커머스 연계 미니 숏폼 등
- (구성) 시청이력 및 미디어 데이터 기반으로 맥락을 유지하는 중간영상 생성 플랫폼을 구현하는 과제로, 다음 3개의 세부과제로 구성된다.
 - 1) 개인 맞춤형 영상 자동생성 및 삽입 기술개발
 - 2) 미디어 소비 이력을 축적한 페르소나 AI 모델 기술개발
 - 3) 방송·미디어 메타데이터 특화 AI 모델 개발

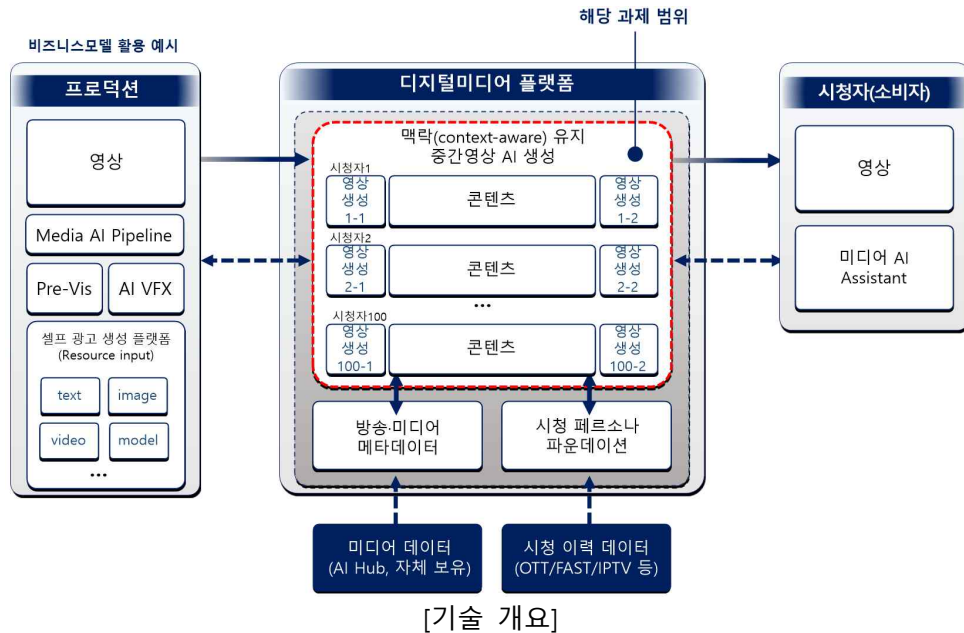


○ 통합과제 요구사항

- 총괄과제는 총괄/세부1 과제이며, 총괄/세부1 과제의 주관연구개발기관은 세부과제 2, 3의 공동연구개발기관으로 참여가 가능하다.
- 총괄과제는 통합형 과제의 전체 프로세스, 관리(연계·협력·점검 등) 및 실증방안*을 제안해야 한다.
 - * 신청기관은 제안내용과 연계하여 실증환경 및 계획을 자유롭게 제안하고, 실효성 향상 등을 위해 한 개 이상의 서비스, 플랫폼에서 실증 가능 ex) 방송, OTT, FAST, CTV 등
- 총괄과제는 세부과제와의 연계(연동) 방안을 제시하여야 하며 총괄/세부 기술개발 로드맵과 총괄/세부 과제의 중간-최종결과물의 도출/적용/실증 시점 제시해야 한다.

세부1

- **(개념)** 시청자의 이용행태와 영상 전후 맥락을 분석하여 (준)실시간으로 자연스럽게 몰입감을 해치지 않는 영상을 자동 생성·삽입하는 미디어 AI 기술
 - * 영상 생성 AI 모델 개발을 과제 범위에 포함하지 않으며, 상용 생성형 AI 모델을 활용하여 맞춤형 중간영상 생성 및 삽입 기술을 개발하는 과제임



- **(목표)** 시청자의 페르소나 정보, 미디어 메타데이터, 시청 맥락 통합 분석 기반의 개인별 취향과 상황에 최적화된 AI 기반의 중간영상 자동 생성 및 삽입 기술
 - 입력 리소스를 기반으로 영상 주제·아이템을 정의하고, 페르소나와 메타데이터, 시청맥락에 따라 개인별 맞춤형 영상을 자동 생성하는 AI 기반 영상 생성 기술
 - * (입력리소스) 텍스트, 이미지 등, (페르소나) 시청자의 소비이력, 선호 및 이용행태, (메타데이터) 콘텐츠 구조 및 의미정보, (시청맥락) 시청환경, 콘텐츠 흐름
 - 시청자 반응 예측, 콘텐츠 흐름 등을 고려해 영상의 삽입 위치와 길이를 (준)실시간으로 산출하고, 중간영상을 자연스럽게 삽입하는 AI 기반 영상 삽입 기술
 - 생성 영상의 품질·맥락·안전성을 자동으로 사전점검하고, 제작 영상을 구조적으로 저장·관리하는 AI 기반 자동 검수 및 영상 자산관리 기술

AS-IS	TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 영상 제작을 전문 제작사에 의존, 제작비용·시간 소모 ▶ 연령·성별·지역 기반 단순 타겟팅, 일괄적인 사전제작 중간영상 삽입 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI 자동 영상 생성으로 제작비·시간 절감 ▶ 페르소나, 콘텐츠 메타데이터 기반 타겟층 세분화, 시청자 취향, 콘텐츠 맥락을 반영한 맞춤형 버전 생성 <ul style="list-style-type: none"> * 생성시간 1K 영상기준, RTX 5090 기준 10분 미만
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사전 고정된 위치·길이의 일괄적인 영상 삽입 ▶ 시청 흐름을 방해하는 중간영상으로 인한 몰입도 저하 및 시청 이탈 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 실시간 시청자 반응 및 콘텐츠 흐름을 반영한 영상 삽입 최적화 ▶ 시청 몰입 방해 없는 자연스러운 영상 삽입 <ul style="list-style-type: none"> * 영상 삽입 위치·형식의 자연스러움, 사용자 경험을 평가하는 지표 제안 필요

※ 연구개발 결과의 사용자 만족도를 객관적으로 평가할 수 있도록 과제 기간 내 적정 평가 집단(≥20명)을 구성하여 생성 중간 영상에 대한 피드백 또는 회피율 등을 객관화하여 제시 필요

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- 광고영상 제작을 중심으로 ‘End-to-end Generative Advertising (EGA)’ 통합 생성 프레임워크가 제안되는 등 기획부터 소재 생성·노출 관리까지의 전 과정을 AI가 수행하는 자동화와 최적화 중심으로 발전되고 있다.
 - * Zheng, Zuowu, et al. "Ega-v2: An end-to-end generative framework for industrial advertising." arXiv preprint arXiv:2505.17549 (2025)
- 텍스트, 이미지, 영상, 음성을 아우르는 멀티모달 영상 생성이 가능해지고, 영상 제작과 삽입의 모델이 맥락(예: 장면, 객체, 시선 흐름 등)을 인식 및 활용하려는 시도가 증가하고 있다.
 - * VLOGGER (Virbo) : AI 기반 비디오 제작 플랫폼
- 사용자 특성, 실시간 행동, 문맥 데이터를 활용한 영상 맞춤화 시도가 진행 중이며, 사용자 페르소나를 고려하여 동적으로 영상 또는 광고 형태를 바꾸는 연구도 시작되었다.
 - * Agentic Multimodal AI for Hyper-personalized B2B and B2C Advertising in Competitive Markets (Srinivas et al., 2025), Integrating Research on AI-Driven Hyper-Personalization: A Review and Framework for Scalable Social Media Campaigns (Patil et al., 2025)
- 실험 결과, AI 생성 개인화 영상 광고(personalised AI-generated video ads)가 클릭률(CTR) 등에 유의미한 향상을 보였다는 보고도 존재한다.
 - * Querch, Nada, and Pingli Zhu. "The Impact of Personalized AI-Generated Video Ads on Consumer Click-Through Rates." Open Access Library Journal 12.6 (2025): 1-19.

○ 필요성

- 시청 경험의 질과 몰입을 높이기 위해 삽입 영상과 본 콘텐츠 간 경계를 최소화 하는 자연스러운 영상 경험을 보장하는 기술개발이 필요하다.
- 초개인화 경쟁이 심화되고 시청자 관심 확보가 어려워진 상황에서, 개인 반응과 맥락을 반영한 맞춤형 중간영상 생성·삽입 기술개발이 시급하다.
- 영상 제작비와 집행비 상승, 콘텐츠 포화로 인한 수익 정체 문제가 대두되며, AI 자동화를 통한 효율화와 신영상 포맷 기반 수익모델 확보가 필요하다.

3. 수요분석 및 기대효과

○ 수요분석

- (방송·OTT 플랫폼) 맞춤형 중간영상 자동 생성·삽입 기술을 프로그램 제작·편성 시스템에 적용하여 개인화 광고·콘텐츠 운영 효율화가 가능하다.
- (광고·미디어 커머스 기업) 시청자 반응 기반 삽입 기술을 광고 집행 플랫폼에 연동하여 타깃형 광고 집행 및 실시간 성과분석 고도화를 할 수 있다.

- (콘텐츠 제작·유통 기업) 영상 자동생성 기술을 제작공정에 적용하여 다버전 콘텐츠 생산 및 플랫폼별 개인화 유통 확대가 가능하다.

○ 기대효과

- 시청자 페르소나와 메타데이터를 활용한 맞춤형 영상 자동 생성·삽입 기술 확보로, 미디어 AI 분야의 개인화·맥락인지형 콘텐츠 제작 기술의 경쟁력을 강화한다.
- 시청자별 선호와 시청 맥락을 반영한 자연스러운 영상 경험 제공으로, 광고 피로도 와 콘텐츠 단절을 최소화하고 이용자 만족도 및 미디어 신뢰도를 제고한다.
- AI 자동화를 통한 영상 생성·삽입 효율화로 제작비와 집행비 절감, 맞춤형 영상 기반 신규 수익모델 창출로 미디어 산업의 수익 구조를 다각화한다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 10억원 이내(총 정부지원연구개발비 42억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	1,000 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,600 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,600 백만원 이내
합계	-	33개월	4,200 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 기업

- 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ 통합형과제 추진 유의사항

- 본 과제는 통합형 과제로, 총괄 및 세부연구개발과제가 컨소시엄을 구성하여 신청해야 함. 선정평가 시 전체 컨소시엄으로 통합 선정됨.

* (2026-방송미디어-5) 총괄/세부1 과제, (2026-방송미디어-6) 세부2 과제, (2026-방송미디어-7) 세부3 과제

○ (수행주체별 역할 배분) 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것

- R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것

○ (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것

- (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 **상용화·기술이전(Commercialization·Transition)**를 위한 **수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시**

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 **사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성**

- ▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.
- ▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 **실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.**

○ (사업화 대상기간) 사업화를 위한 활동기간을 총 연구개발기간 내에 총 연구개발기간의 **1/5**을 의무적으로 편성할 것

* 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + **사업화활동 7개월**

○ (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)	
구분	기술분야명/팀명	성명
책임PM(과제기획위원장)	콘텐츠미디어	이 준 우
담당 팀장	가상융합팀	이 금 희

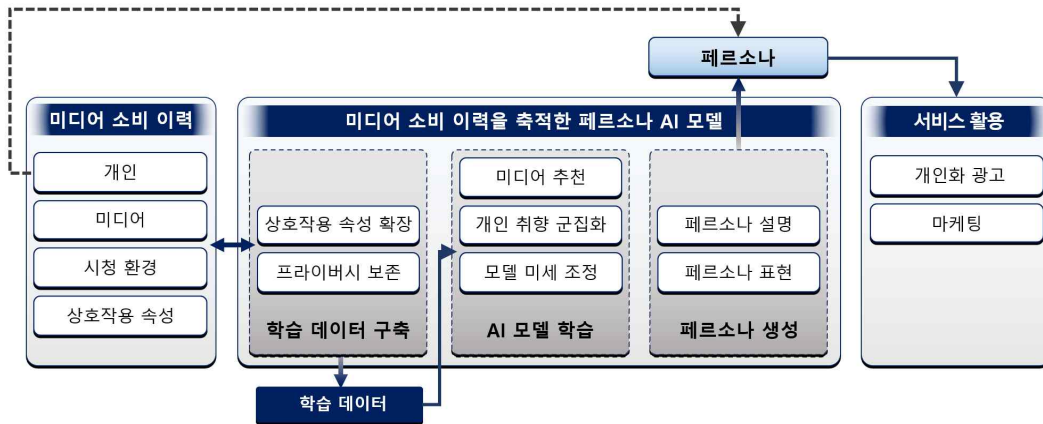
관리번호	2026-방송·미디어-6	(통합형과제)(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(서비스 인프라)-소분류(어플리케이션 서비스 플랫폼)-세분류(어플리케이션 서비스 플랫폼)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
총괄과제명	개인화 미디어 서비스 추천-자동생성 기술개발	
세부과제명	(세부2) 미디어 소비 이력을 축적한 페르소나 AI 모델 기술개발	

1. 품목(문제) 정의

○ (개념) 개인정보 보호와 동시에 정밀한 개인화 미디어 서비스를 제공하기 위해 소비 이력을 비식별 형태로 활용하여 고도화된 이용자 유형을 생성하는 기술이 필요하다.

- TV 시청 로그 등 미디어 소비 이력을 대규모로 학습하고 개인의 미디어 소비 유형을 반영한 페르소나(Persona)*를 생성하는 AI 모델 기술

* 미디어 페르소나는 미디어 이용자의 시청 행태, 콘텐츠 선호도, 이용 맥락 등을 기반으로 구축된 데이터 기반의 사용자 유형으로써, 특정 시청자 집단의 대표적인 특성과 행동 패턴을 구체화한 가상의 프로파일임



[기술 개요]

○ (목표) 대규모 미디어 소비데이터 학습을 통해 개인의 소비패턴을 반영한 설명 가능형 페르소나 AI 모델 및 응용기술

- TV 시청 로그, 스트리밍 이용기록 등 다양한 개인의 미디어 소비 이력으로 구성된 대규모 학습용 데이터셋 구축*

* 대규모 사용자의 시청 이력 수집 및 활용계획(통합과제 컨소시엄 내 데이터 공동 활용 등), 개인정보 비식별화 방안이 제시되어야 함

- 데이터셋 통합학습, 개인 취향의 군집화 및 미디어 이용행태 추론·유형화 등을 통해 페르소나를 생성하는 AI 모델 개발

- 마케팅 및 개인화 광고 등 서비스 활용에서의 활용을 위해 설명 가능한 페르소나* 표현 및 분석 기술

* 본 과제에서 페르소나는 한 명의 개인에 한정된 것이 아니라 다수의 개인 군집을 표현할 수도 있고, 한 명의 개인을 다수의 페르소나로도 표현할 수도 있음

AS-IS	TO-BE
▶ 프라이버시 침해 문제로 미디어 소비 이력 정보를 활용한 개인화 AI 서비스 적용 부진	▶ 개인정보 비식별화 및 페르소나 기반 데이터 표현을 통해 대규모 학습데이터 확보 및 활용 가능
▶ 기존 추천시스템은 단순 이용이력에 의존해 개별 이용자의 행태나 맥락적 특성을 충분히 반영하지 못함	▶ 페르소나 AI 모델을 통해 미디어 소비유형을 정교하게 학습·추론함으로써 개인 맞춤형 콘텐츠 추천, 광고·커머스 등 서비스 정밀도 향상 ▶ 편성·마케팅·광고 등 여러 서비스 영역으로 확장 가능 * A/B 테스트를 통한 추천 정확도 90% 이상 * 실제 서비스 상황에서의 반응, 변화를 고려한 평가지표 제시 * 다양한 서비스 영역의 활용 시나리오 제안 가능
▶ 기존 서비스에서 활용되는 미디어 소비유형이 단순하고 유형 수가 제한되어 서비스 적용 범위가 협소함	▶ 대규모 데이터 기반의 페르소나를 다수 도출하고 서비스에 활용될 수 있는 형태로 표현 및 설명 가능

※ 개인을 식별할 수 있는 정보가 제거된 10만건 이상의 시청 이력(복수 허용)을 대상으로 서로 다른 특징을 가진 시청자군(페르소나 ≥ 500건) 구성 권고

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- YouTube와 Netflix는 방대한 시청 이력을 기반으로 대규모 추천 모델을 학습하여 개인화 서비스를 제공하나 매우 높은 학습 및 운영 비용이 요구된다.
- ChatGPT나 Gemini와 같은 LLM 서비스를 활용하여 개인 이력을 반영하는 시도가 가능하지만, RAG 형태로 프롬프트에 사용자 이력을 포함시키는 경우 맥락 길이 한계로 인해 장기 이력 반영에 제약이 있다.
- 또한, Guardrail 정책으로 인해 개인 식별 정보 사용이 제한되어 개인화 서비스에 직접 활용하기 어려운 형식이다.
- Apple은 differential privacy를 활용해 개인 단위의 데이터를 노이즈 처리함으로써, 전체 사용자 경향을 파악하되 개인을 식별할 수 없도록 하는 프라이버시 보존 학습 기법을 적용하고 있다.
- Spotify는 개인의 음악 청취 성향을 16가지 페르소나 유형으로 분류하고, 친숙도, 탐색성, 반복성, 다양성 등 네 가지 축을 기준으로 사용자 음악 청취 유형을 정의한다.
- 페이스북과 구글 광고 플랫폼은 사용자의 활동 데이터를 기반으로 ‘영화 애호가’, ‘스포츠 팬’ 등 관심사 기반 자동 세그먼트를 생성하여 타겟 광고에 활용하고 있다.
- 다만 이러한 분류 방식은 사전에 정의된 카테고리 안에서만 작동하기 때문에, 보다 세밀한 소비자 특성이나 맥락을 반영한 정교한 타겟팅에는 한계가 존재한다.

○ 필요성

- 개인의 소비 유형을 모델링하고 정량화해야 하는 광고, 콘텐츠 추천 등 다양한 분야에서 AI 기술 수요가 증대함에 따라, 개인의 이력을 학습하고 개인 취향을 추론할 수 있는 AI 모델의 개발이 필요하다.
- 이를 위해 대규모의 개인 미디어 소비 관련 데이터의 확보 및 AI 모델을 활용하여 마케팅, 광고, 온라인 플랫폼 등 개인화 서비스에 정교하게 적용할 수 있는 기술이 필요하다.

3. 수요분석 및 기대효과

○ 수요분석

- (IPTV) 시청자의 미디어 소비 패턴을 기반으로 한 페르소나를 활용해 채널 편성 전략을 고도화하고, 시청자 유형별 맞춤형 광고와 콘텐츠 삽입을 효율적으로 운영할 수 있다.
- (OTT 플랫폼) 페르소나 AI 모델을 적용해 개인 맞춤형 콘텐츠 추천 정확도를 향상시키고, 미디어 페르소나 데이터를 활용한 신규 데이터 거래·중개 비즈니스 모델을 확립할 수 있다.
- (광고 제작사) 페르소나별 시청 성향과 관심 요소를 분석해 타겟 맞춤형 광고를 자동 기획·제작·집행하고, 광고 효율 및 캠페인 성과를 극대화할 수 있다.

○ 기대효과

- 기존 LLM/LMM의 한계를 보완하기 위해 개인 이력 기반의 대규모 학습 데이터셋을 구축하고, 프라이버시 보호를 고려한 AI 모델을 개발함으로써 다양한 개인화 서비스에 적용 가능한 AI 원천 기술을 확보할 수 있다.
- 페르소나 AI 모델을 통해 현재 미디어 플랫폼 사업자에게 집중되어 있는 개인 이력 정보의 관리 가능성을 높이고, 개인의 데이터가 프라이버시를 보존한 형태로 다양한 산업 영역에서 활용될 수 있는 가능성을 제시한다.
- 페르소나 AI 기반의 콘텐츠 제작 및 검증 기술을 통해 개인화 마케팅 시장에서의 실패 비용을 절감하고, 개인 이력 데이터 자산을 다양한 부가 산업과 제휴하여 차세대 시장 창출이 기대된다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 12억원 이내(총 정부지원연구개발비 44억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	1,200 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,600 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,600 백만원 이내
합계	-	33개월	4,400 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 제한없음

- 주관연구개발기관으로 학계·연구계 등 비영리기관이 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 산업계의 참여와 협력은 필수
- 주관연구개발기관으로 산업계가 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ 통합형과제 추진 유의사항

- 본 과제는 통합형 과제로, 총괄 및 세부연구개발과제가 컨소시엄을 구성하여 신청해야 함. 선정평가 시 전체 컨소시엄으로 통합 선정됨.

* (2026-방송미디어-5) 총괄/세부1 과제, (2026-방송미디어-6) 세부2 과제, (2026-방송미디어-7) 세부3 과제

- (수행주체별 역할 배분) TRL 7단계 이상(과제 종료시점) 과제는 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것
 - R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것
 - 주관연구개발기관으로 학계·연구계가 주도하는 경우, 산업계 공동참여 후 과제수행 후반기에 산업계가 40% 이상 Take over*하는 형태 또는 명확한 분사창업(Spin-off), 기술이전 등의 계획을 필히 제시할 것
- * 해당 과제 종료연도에 산업계(공동연구개발기관)의 연구개발비를 해당 과제 종료연도 총 연구개발비 × 40% 이상으로 증액하여 편성

< 예시 : 과제가 종료되는 시점으로 갈수록 산업체 참여 비중 변화 >

		수행기간				참여 비중 (역할, 예산 등)
		D년 (과제 시작)	~~~~	~~~~	~~~~	
수행주체 (컨소시움)	학계/ 연구계					
	산업계					

- (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것
 - (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)을 위한 수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성

- ▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.
- ▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.

- (사업화 대상기간 편성) TRL 7단계 이상(과제 종료시점)의 과제는 상용화·기술이전 등 사업화를 위한 활동기간을 전체 연구개발기간 내 1/5의 기간을 의무적으로 편성할 것
 - * 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + 사업화활동 7개월

- (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)	

구분	기술분야명/팀명	성명
책임PM(과제기획위원장)	콘텐츠미디어	이 준 우
담당 팀장	가상융합팀	이 금 희

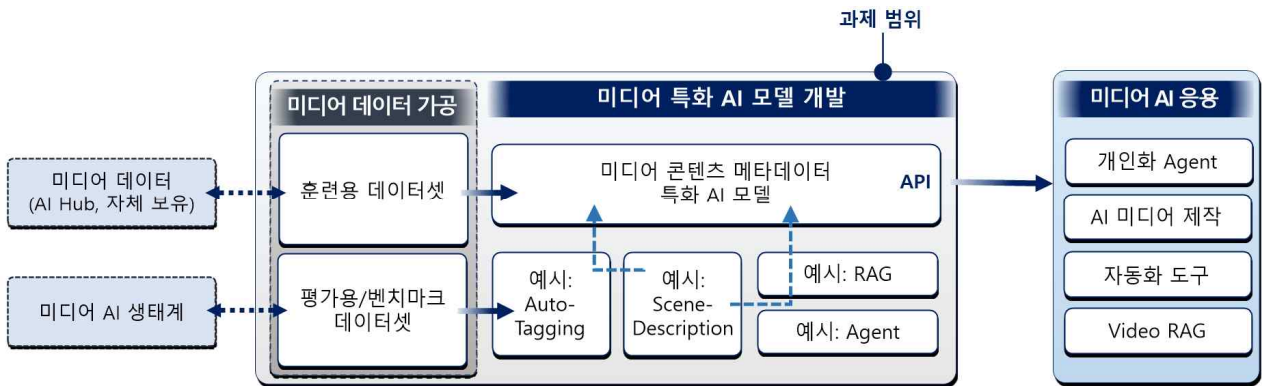
관리번호	2026-방송·미디어-7	(통합형과제)(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(방송·미디어)-소분류(미디어제작) -세분류(미디어 속성 자원화)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
총괄과제명	개인화 미디어 서비스 추천-자동생성 기술개발	
세부과제명	(세부3) 방송·미디어 메타데이터 특화 AI 모델 개발	

1. 품목(문제) 정의

○ (개념) 기존 LLM의 정보오류, 환각 문제를 해결하고 업무 자동화에 적용하기 위해 방송·미디어 데이터의 고유 구조를 이해하는 언어지능 확보가 필요하다.

- 방송·미디어 산업에서 생성되는 비정형 텍스트 데이터를 이해·예측하는 언어지능(LLM)을 갖춘 방송·미디어 메타데이터* 특화 AI 모델

* 방송·미디어 데이터의 설명, 구조·관계 정의 및 관리 등을 위한 메타데이터로, 신청기관은 제안하는 통합과제 목표 달성을 위해 필요한 메타데이터에 대해 정의, 범위 설정 필요



[기술 개요]

○ (목표) 방송·미디어 도메인 특화 메타데이터와 LLM을 기반으로, 다양한 미디어 서비스에 적용 가능한 AI 모델과 호환형 시스템

- 대본, 자막, 편성표, 로그 등 방송·미디어 도메인의 복합 구조 비정형 텍스트 메타데이터를 통합 정리하고 학습용 데이터셋 구축 및 벤치마크 데이터셋 공개

- 방송·미디어 도메인의 복합 구조 비정형 텍스트를 학습해 맥락을 이해하고 의미를 예측·생성하는 LLM 기반 특화 AI 모델

- 다양한 방송·미디어 응용서비스 적용을 위한 기존 방송·미디어 제작·운영 시스템 및 AI 툴체인(LangChain 등)과 호환 가능한 API 및 임베딩 스택

* API, SDK 관련 기술 표준개발 가능(표준 맵핑 가이드, 연동방향 등 산출)

AS-IS	TO-BE
▶ 대본, 자막 등 일부 텍스트만 분산·비정형 형태로 존재하며, 학습 가능한 통합 데이터셋(메타데이터) 부재	▶ 다양한 미디어 메타데이터를 정제·표준화하여 학습용 대규모 데이터셋 구축, 도메인 최적화 학습을 통해 모델 성능과 신뢰도 향상 * AI 모델 성능을 검증·평가하기 위한 벤치마크 데이터셋 구축, 라이선스 명시해 공개

<ul style="list-style-type: none"> ▶ 범용 언어모델(GPT, Gemini 등)은 미디어 도메인의 대본·자막·편성표 등 구조적·서사형 텍스트를 충분히 이해하지 못해 의미 추론 및 응용 정확도가 낮음 ▶ 학습과 운영이 해외 클라우드 기반으로 이루어져 데이터 주권 확보가 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 미디어 도메인 언어 특성과 표현 패턴을 반영한 LLM 기반 AI 모델을 개발하여 콘텐츠의 맥락·의도·서사를 정밀하게 이해·생성 ▶ 모델 학습·데이터·운영 인프라 확보를 통해 소버린 AI 기반을 달성 * SOTA LLM 대비 환각률 ≤ 10%, 방송·미디어 도메인 정확도 30% 성능 향상 제시
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기존 LLM 기술은 미디어 제작·운영 시스템과의 연계성이 낮아 산업 서비스에 직접 적용하기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기존 미디어 제작·운영 환경과 호환 가능한 API 연동기반과 임베딩 스택을 개발하여 다양한 미디어 응용서비스 및 플랫폼 확장 지원

※ 과제 수행 결과로 2종 이상의 벤치마크 데이터셋으로 1천 개 이상의 데이터 공개를 권고
(참고 : RAGBench 10만개, MMLU-Pro 12,032개, LegalBench-RAG 6.858개, IFBench 294개)

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- 방송·미디어 산업의 AI 적용*은 규칙 기반, 영상 분석 중심이거나 특정 작업에 한정된 파편화된 솔루션에 머물러 있으며, 대본, 자막, 편성표 등 구조적·비정형 텍스트에 대한 복합 언어 이해는 매우 제한적이다.
 - * BBC Oriel 프로젝트 : 이미지를 자동 태깅하고 기사를 작성할 때 감정, 인물 수, 성별 등으로 필터링해 이미지를 찾을 수 있는 이미지 검색/추천 도구 프로토타입
 - ** Reuters Connect 플랫폼 : AI기반 탐색 및 관리 기능. 영상의 오디오를 자동 텍스트화하고 번역, 인물 태깅해 검색 제공
 - *** NHK World Japan: 15~30분짜리 뉴스 프로그램을 10~20분 만에 3분짜리 짧은 동영상으로 자르는 자동 요약 시스템
- 범용 LLM은 방송 규정, 언어 맥락, 편성 체계, 국내 콘텐츠·인물 정보 등 도메인 특성 반영이 미흡하고, 환각·오답 가능성이 높으며, 공공기관 및 민간에서 데이터 반출·보안 규제 이슈로 실용화에 한계가 있다.
- 국내 방송·미디어 도메인을 대상으로 한 LLM이나 임베딩 기반의 고성능 검색·추론 시스템은 부재한 상황으로, 벤치마크나 평가 데이터셋 또한 미비하여 성능 검증 및 생태계 조성이 어렵다.

○ 필요성

- 국내 방송·미디어 데이터 기반 특화 LMM 모델 개발을 통해, 고부가가치 AI 서비스 창출, 글로벌 산업 경쟁력 및 기술 자립을 확보한다.
- 국내 언어·규범·문화적 맥락을 반영한 미디어 특화 AI를 구축함으로써, 오정보·편향을 최소화하고 신뢰성 있는 미디어 서비스 환경을 확보한다.
- 자체 데이터셋 확보 및 기술개발을 통해 소버린(Sovereign) AI 인프라를 구축함으로써, 해외 의존 탈피 국가 데이터 주권 및 AI 정책적 자립을 확보한다.

3. 수요분석 및 기대효과

○ 수요분석

- (방송사) 방송사가 보유한 미디어 자산으로부터 맥락적 메타데이터를 자동 생성하고 지능형 아카이브 검색, 자동 요약, 편성 보조, 규정 검수 등 제작·편성 과정 지원한다.
- (OTT 플랫폼) 방대한 콘텐츠 메타데이터를 기반으로 시청 이력과 맥락을 이해해 개인 맞춤형 추천, 검색, 요약 서비스를 고도화하고 AI 기반 콘텐츠 큐레이션에 적용한다.
- (콘텐츠 제작사) 시나리오, 자막, 로그 데이터를 분석·생성해 기획·편집 자동화 및 품질 향상을 지원하며, 제작 효율성과 콘텐츠 완성도를 강화하는 제작지원 도구로 활용한다.

○ 기대효과

- 국내 방송·미디어 데이터를 활용한 소버린(Sovereign) LLM 기술 확보를 통한 외산 AI 모델 의존 탈피 및 자국 기술 중심의 미디어 AI 생태계를 구축한다.
- AI 기반 자동 검수·편성·콘텐츠 분석 기술을 통해 제작 및 운영 공정 자동화, 방송 제작비와 검수·편성 시간 절감이 기대된다.
- 국내 방송·미디어 특화 벤치마크 데이터셋 공개를 통해 산·학·연이 공동으로 활용 가능한 평가체계 마련하는 등 공정한 연구 생태계 기반을 확보한다.
- 근거 기반 설명 및 규정 정합성 검증 기술 적용을 통해 AI 응답의 환각(hallucination) 억제, 방송 콘텐츠 품질 및 서비스 신뢰성이 향상된다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 12억원 이내(총 정부지원연구개발비 44억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	1,200 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,600 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,600 백만원 이내
합계	-	33개월	4,400 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 제한없음

- 주관연구개발기관으로 학계·연구계 등 비영리기관이 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 산업계의 참여와 협력은 필수
- 주관연구개발기관으로 산업계가 과제를 수행하고자 하는 경우, 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ 통합형과제 추진 유의사항

- 본 과제는 통합형 과제로, 총괄 및 세부연구개발과제가 컨소시엄을 구성하여 신청해야 함. 선정평가 시 전체 컨소시엄으로 통합 선정됨.

* (2026-방송미디어-5) 총괄/세부1 과제, (2026-방송미디어-6) 세부2 과제, (2026-방송미디어-7) 세부3 과제

○ (수행주체별 역할 배분) TRL 7단계 이상(과제 종료시점) 과제는 상용화·기술이전 등

사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것

- R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것
- 주관연구개발기관으로 학계·연구계가 주도하는 경우, 산업계 공동참여 후 과제수행 후반기에 산업계가 40% 이상 Take over*하는 형태 또는 명확한 분사창업(Spin-off), 기술이전 등의 계획을 필히 제시할 것
- * 해당 과제 종료연도에 산업계(공동연구개발기관)의 연구개발비를 해당 과제 종료연도 총 연구개발비 × 40% 이상으로 증액하여 편성

< 예시 : 과제가 종료되는 시점으로 갈수록 산업체 참여 비중 변화 >

		수행기간				참여 비중 (역할, 예산 등)
		D년 (과제 시작)	~~~~	~~~~	~~~~	
수행주체 (컨소시엄)	학계/ 연구계					
	산업계					

- (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것
- (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)을 위한 수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성

- ▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.
- ▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.

- (사업화 대상기간 편성) TRL 7단계 이상(과제 종료시점)의 과제는 상용화·기술이전 등 사업화를 위한 활동기간을 전체 연구개발기간 내 1/5의 기간을 의무적으로 편성할 것
- * 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + 사업화활동 7개월
- (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

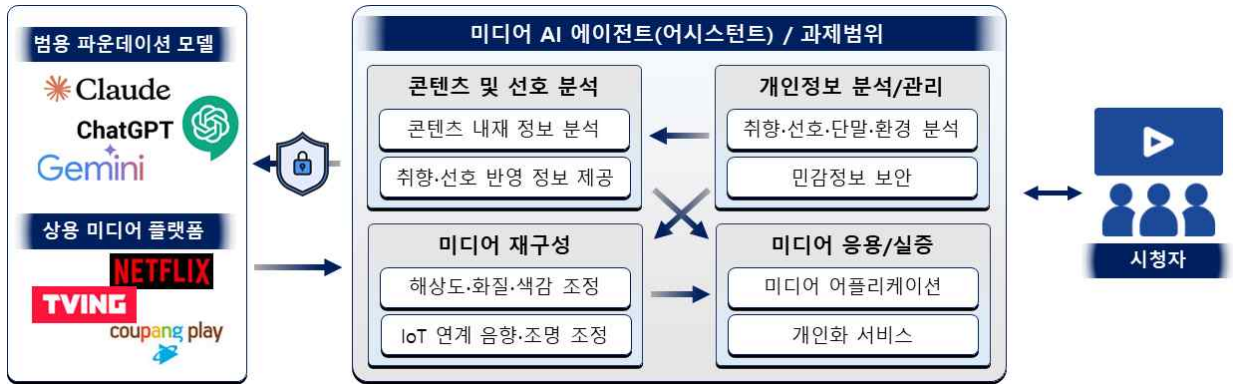
연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
------	--------------------------------	-------------------

과제특징	사업화연계(✓)		
	구분	기술분야명/팀명	성명
	책임PM(과제기획위원장)	콘텐츠미디어	이준우
	담당 팀장	가상융합팀	이금희

관리번호	2026-방송미디어-8	(품목공모형)
기술분류	대분류(방송·콘텐츠)-중분류(서비스 인프라)- 소분류(어플리케이션서비스)-세분류(어플리케이션서비스플랫폼)	
중점분야	AI(), AI반도체(), 차세대통신(), 양자(), 사이버보안(), AI·디지털융합(√)	
품목(문제)명	미디어 개인화 서비스 AI 에이전트 기술개발	

1. 품목(문제) 정의

- (개념) 초개인화 경쟁 심화로 단순 추천을 넘어 사용자 정보*를 종합적으로 고려한 맞춤형 미디어 경험을 제공하는 프라이버시 보호형 AI 에이전트 기술이 필요하다.
- 상용 미디어 서비스 플랫폼으로부터 독립적인 개인용 미디어 서비스를 지원하는 AI 에이전트로, 정보 보호가 보장된 환경에서 개인화 서비스**를 제공한다.
- * 사용자의 취향, 선호, 단말(디스플레이 크기, 연산 능력, 이머시브 환경), 환경(공간, IoT, 주변 기기) 등
- ** 외부 미디어 플랫폼, 모델 접근은 허용하나, 시청자 민감정보가 외부에 유출되지 않도록 기술적으로 보장하고, 필요시 개인 식별이 불가능한 비가역적 개인 정보 비식별화 방안 제시



[기술 개요]

- (목표) 사용자 및 콘텐츠 분석을 기반으로 맞춤형 정보, 미디어 변환 등의 서비스를 제공하고 민감정보를 보호하는 미디어 개인화 AI 기술
- 콘텐츠의 의미·상징 등 내재 정보 추출 및 이해를 통한 개인 관심사 기반 확장형 콘텐츠 정보 제공 기술*
 - * 관련 작품, 패러디 등 심층 정보 제공, 콘텐츠를 매개로 하는 커머스, 광고, 소셜서비스 등
- 시청자의 취향·선호·단말·환경을 분석해 개인의 시청 맥락을 학습·예측하는 사용자 이해 및 분석 기술
 - * 대규모 사용자 정보 수집 및 활용계획, 개인정보 비식별화 방안이 제시되어야 함
- 시청환경 기반 해상도·화질·색감 조정과 IoT 연계 음향·조명 제어를 통한 환경 적응형 미디어 변환·재구성 기술
- 민감정보 비식별화, 온디바이스 처리, 보안 학습 등 개인정보 보호형 미디어 개인화 AI 프레임워크 기술과 시청자 측면에서 응용 및 실증

AS-IS	TO-BE
▶ 콘텐츠 제공자 중심의 콘텐츠 정보 제공 ▶ 시청 이력 기반 콘텐츠 추천. 콘텐츠의 1차원 정보(인물, 배경 등)	▶ 시청자 중심의 콘텐츠 정보 제공 ▶ 콘텐츠에 내재된 심층/고차원 정보(콘텐츠 요약, 관련 작품 등) 및 개인화 서비스 제공
▶ 시청 이력 등 제한적인 정보 기반의 한정적 시청자 분석 ▶ 개인화 수준이 미흡한 시청 선호 예측	▶ 시청자 취향·선호·단말·환경 등 미디어 서비스 품질에 영향을 끼치는 정보 기반의 심층 분석 ▶ 시청 특성에 최적화된 맞춤형 선호 예측
▶ 콘텐츠에 의존적인 시청 품질 ▶ 콘텐츠에 따라 사전에 제작된 영상 품질 및 해상도로 시청자에게 제공	▶ 시청자 중심의 시청 품질 ▶ 시청 단말·환경을 고려한 적응적 콘텐츠 재구성 * 사용자 만족도 평가 "만족" 수준 달성 (예, MOS 5점 만점 중 4.5 이상 달성)
▶ 개인정보 유출 우려로 인한 개인화 서비스 사용성 위축 ▶ 미디어 플랫폼, 모델에서 개인의 민감정보를 활용한 개인화 서비스 운영	▶ 개인정보 보호 보장*, 개인화 서비스 적극 활용 ▶ 독립된 AI 에이전트에서 개인화 미디어 서비스 운영 * 개인정보의 안전성 확보조치 기준* 준수(개인정보의 암호화, 접근통제 등 이하 기준 참고) * https://www.kisa.or.kr/2060301/form?postSeq=37&page=3

※ 연구개발 결과의 만족도를 객관적으로 평가할 수 있도록 과제기간 내 적정 평가 집단(≥20명)을 구성하여 만족도 등의 평가결과에 대한 객관성 확보 필요

2. 현황 및 필요성

○ 기존 기술현황

- 아마존 프라임의 X-Ray는 시청 중인 콘텐츠의 출연진, 사운드 트랙, 비하인드 스토리 등의 1차적인 정보를 제공한다.
- 단, 내재된 심층 정보 제공은 제한적이며, 제공되는 정보는 콘텐츠 제작자 중심임. 보다 심층적인 정보와 함께 시청자가 원하는 시청자 중심의 정보 제공으로의 진화가 필요하다.
- 어도비 프리미어 프로의 Auto Reframe 기술은 다양한 해상도와 화면 비율에 맞게 영상을 재구성. 콘텐츠 제작 단계에서 이루어지며, 시청 환경에서 실시간 처리가 제한적이다.

○ 필요성

- 콘텐츠의 심층 정보, 단말 특성, 시청 공간을 고려한 시청자 맞춤형 미디어 서비스는 진정한 의미의 개인화 미디어 서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대되며, 시청자의 몰입감과 만족감을 극대화할 수 있다는 점에서 필요성을 가진다.
- 개인정보 유출 우려는 개인화 미디어 서비스의 사용성을 낮추는 요인 중 하나이며, 본 과제에서 고려하는 개인정보 보호 기술의 도입은 이러한 불안을 낮추고, 개인화 서비스의 신뢰성을 높이고, 활용성을 높일 수 있다는 점에서 필요성을 가진다.

3. 수요분석 및 기대효과

○ 수요분석

- (미디어 서비스 개발/운영사) 미디어 플랫폼과 개인 소비자 사이에서 다양한 맞춤형 서비스 개발, 제공. 풍부한 미디어 콘텐츠 자원 확보를 위해 대형 미디어 플랫폼, 개인 또는 소규모 콘텐츠 크리에이터와의 협력이 필요하다.

- (콘텐츠 제작자) 대형 미디어 플랫폼 의존적인 시장 구조를 탈피, 제작 콘텐츠의 판매·유통이 가능한 시장의 다변화가 기대되며, 이를 위한 서비스 운영사와의 연계가 필요하다.
- (미디어 단말 개발사) 개인 단말은 민감정보 보호에 가장 적합한 처리 지점으로, 단말의 보안성 강화는 프라이버시 보호와 개인화 품질을 동시에 향상, 경쟁력 강화로 이어질 것으로 기대된다.

○ 기대효과

- 시청자의 다양한 측면이 고루 고려된 개인화 미디어 서비스를 통해 시청자의 미디어 경험 몰입도와 만족도 향상에 기여할 것으로 기대된다.
- 미디어 서비스, 재구성 측면의 기술력과 개인정보 보호 측면의 기술력 확보가 기대된다.
- 콘텐츠의 심층 정보 제공으로부터 관광, 쇼핑 등의 부가적인 서비스로의 확장이 가능하다.

4. 지원기간/예산/추진체계/특기사항

○ 연구개발기간 : 3년 이내

○ 정부지원연구개발비 : '26년 8억원 이내(총 정부지원연구개발비 32억원 이내)

구분	기간	개월수	정부지원연구개발비
1년차	'26.4월~'26.12월	9개월	800 백만원 이내
2년차	'27.1월~'27.12월	12개월	1,200 백만원 이내
3년차	'28.1월~'28.12월	12개월	1,200 백만원 이내
합계	-	33개월	3,200 백만원 이내

* 연차별 정부지원연구개발비는 예타 보고서 기준으로 산정되었으며, 당해연도 예산심의결과에 따라 변동될 수 있음

○ 주관기관 : 기업

- 공동연구개발기관으로 복수의 학계(2개 이상)의 참여와 협력은 필수

○ (수행주체별 역할 배분) 상용화·기술이전 등 사업화 성과 창출을 위한 수행주체별 역할을 명확하게 제시할 것

- R&D 결과물이 기술사업화 및 시장에 확산될 수 있도록 산업체의 참여 비중(역할, 예산 등)을 제시할 것

○ (상용화·기술이전 계획 구체화) R&D결과물(수행중, 연구종료)이 시장으로 확산되어 가치 창출을 할 수 있도록, 후속연구 또는 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획을 구체적으로 제시할 것

- (TRL 5단계 이상) R&D 결과물의 시장확산 및 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)을 위한 수요처 분석과 ①투자유치 계획, ②실제 수요기업(처)와 상용화 또는 기술이전 계획, 또는 ③spin-off 계획을 제시

* 상용화·기술이전(Commercialization·Transition)계획 : 상용화·기술이전을 위한 구체적인 계획으로 사업화의 대상이 되는 연구결과와 이를 통해 구현되는 제품(또는 서비스)에 대한 설명, 기술이전 대상 또는 비즈니스모델, 과제 진행 경과에 따라 기술사업화를 위한 수행주체(산·학·연)별 역할 등 세부사항을 포함하여 작성

- ▶ 상용화·기술이전(Commercialization·Transition) 계획은 R&D 결과물을 시장으로 성공적으로 전환하기 위한 실질적인 계획을 포함해야 합니다. 이는 R&D 사업화 협력 전략과 실질적인 R&D 수요처를 고려한 구체적인 실행 방안을 제시하는 것을 의미합니다.
- ▶ 수요처 분석은 개발될 기술이나 제품을 가장 필요로 하는 실제 수요처가 어디인지 명확하게 분석하여 제시하여야 합니다.

○ (사업화 대상기간) 사업화를 위한 활동기간을 총 연구개발기간 내에 총 연구개발기간의 1/5을 의무적으로 편성할 것

* 예) 총 연구개발기간 33개월(26.4월~28.12월)인 경우, 연구개발 26개월 + 사업화활동 7개월

○ (Moving Target & Rolling Plan 전략 제시) 외부 환경 변화에 따른 목표 최적화 (Moving Target) 방안과 이에 연동된 연차별 계획 수립(Rolling Plan) 체계를 연구개발 계획서에 반드시 제시

연구유형	기초연구 (), 응용연구 (), 개발연구 (√)	TRL (5)~(7)단계
과제특징	사업화연계(√)	
	구분	기술분야명/팀명
	책임PM(과제기획위원장)	이준우
	담당 팀장	이금희