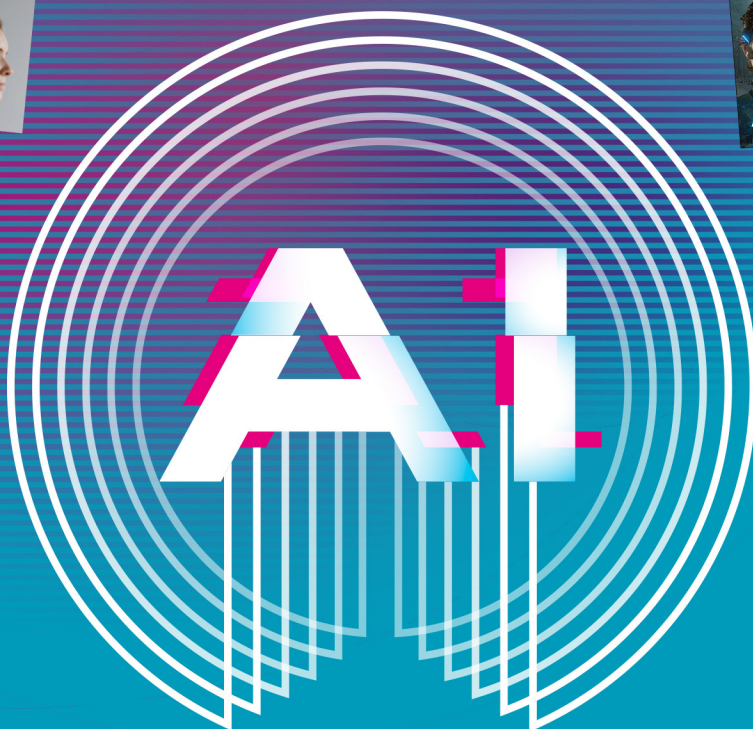


EBS, 국내 최초 AI 방송 제작 전 과정을 도입 완성하다

[목차]

1. 들어가며 : 생성형 AI 출현과 EBS
2. AI 콘텐츠 제작 도입 과정 및 제작 사례
3. AI 콘텐츠의 이슈 해결
4. 마치며

ARTIFICIAL INTELLIGENCE THEATER EBS AI 단편극장



요약문

“

EBS가 국내 최초로 인공지능(AI)을 활용하여 방송 제작 전 과정을 완성한 사례이다. 초기 영상 생성형 AI는 표현 오류와 기술적 한계가 존재하였으나, EBS는 실험적 제작을 통해 AI로 활용한 콘텐츠 가능성을 검증하고, 2025년 《AI 단편극장》을 제작 및 방송했다. AI를 활용한 콘텐츠 제작 과정에서 챗GPT(ChatGPT), 미드저니(Midjourney), 클링(Kling), 수노(Suno) 등 다양한 AI 도구를 결합해 사용했으며, 이 과정에서 캐릭터 일관성 유지와 환각(Hallucination) 방지가 주요 해결 과제였다. 또한 방송 콘텐츠의 법적 안정성을 확보하기 위해 저작권, 콘텐츠 오류 검증 절차와 전문가 자문을 병행했다. EBS는 AI 기반 1인 시범 제작 체제를 통해 제작 효율성과 창작 가능성을 확장 시켰으며, 향후 과학·역사·교육 분야 등 다양한 장르로 확대 적용해 나갈 계획이다.

”



들어가며 : 생성형 AI 출현과 EBS

그동안 인공지능은 특정 영역에서 활용되는 도구에 불과했으나 2023년 영상 AI의 등장은 AI를 활용한 영상 콘텐츠 제작 가능성을 제시했다. 2024년에는 다수 기업에서 영상 AI 제품을 잇달아 출시했지만, 당시 영상 AI 모델은 여전히 개발 단계에 있어 실제 콘텐츠 제작에 활용하기에는 역시 한계가 있었다. 이런 급격한 기술 변화에 대응하고자 EBS는 AI 활용 연구를 추진했으며, 그 결과 AI 기술을

〈그림 1〉 AI 기술 연구 및 자체 제작 사례



출처 : EBS

〈그림 2〉 AI 기반 1인 콘텐츠 기획안

애니메이션 각국의 문화유산을 유쾌한 동물 캐릭터들이 전해 교육 애니메이션 콘텐츠 제작	심리 다큐 "우리는 지금, 무의식이 파놓은 심리 게임 속에 살고 있다"는 메시지를 바탕으로 쉽고 감성하게 펼쳐지는 심리 다큐멘터리 시리즈	성장 판타지 인간을 공부하는 AI 비서의 학습 노트를 따라 가며, 시청자도 인간 본원의 가치에 대하여 성찰	다큐 드라마 휴머노이드 AI와 AI 환자가 지배하는 미래 법정. 인간이 AI에게 던진 질문, 이제는 AI가 인간에게 되묻는다.
--	---	--	---

출처 : EBS

적용한 애니메이션 《부제: ABC Song》을 자체적으로 AI 콘텐츠 제작의을 시작하는 계기를 마련했다. 2024년 AI로 활용해 제작할 당시의 기술에서는 글자 표현, 손가락 개수 오류, 캐릭터 움직임 등의 오류로 뚜렷한 한계가 있었다. 그러나, 2025년 현재는 AI 기술이 상당히 개선되어 AI를 활용한 제작에 더 집중할 수 있는 단계에 진입했다.

EBS는 이런 AI 대 전환기에 대응하기 위해 「AI 역량 강화와 전 구성원의 크리에이티버화」를 목표로 추진했다. 2025년 2월 PD, 카메라, 기술, 사업기획 등 다양한 직군별 1명씩 4명을 선발해 AI 기반 1인 콘텐츠 제작팀을 구성했다.

AI 기반 1인 콘텐츠 제작을 진행하기 위해서는 생성형 AI에 대한 기술과 제작 워크플로에 대한 이해

〈그림 3〉 AI 단편극장



출처 : EBS

가 필요했다. AI 제작을 위해 약 한 달간 AI 기술 분석, 활용, 콘텐츠 주제 선정, 기획서 작성을 했고, 애니메이션·심리 다큐·성장 판타지·다큐 드라마 등 포맷으로 기획했다. 이후 AI를 활용한 기획 콘텐츠를 매월 1편씩 제작하고 있다.

EBS는 2025년 6월 27일 방송사 최초로 자체 제작한 《AI 단편극장》을 첫 방송 했다. 외주 제작에 의존하는 타 방송사와 달리, 자체 제작을 통해 콘텐츠 경쟁력과 제작 노하우를 입증하는 계기가 되었다. 첫 번째 작품은 애니메이션 유형의 《토토와 친구들의 세계 탐험, (1편) 그리스 편-올림푸스 산의 신비한 경기》다. 호기심 가득한 토끼 토토, 장난꾸러기 레서 판다 쿠모, 예술 감각이 뛰어난 코끼리 엘라, 지혜로운 기린 지지의 네 친구가 기차를 타고 올림푸스 산을 누비며 전통 경기의 묘미와 고대 신화 속 역사적 의미를 배우는 어린이 교육 애니메이션이다. 세계 각국의 문화유산·역사를 소재로 이야기가 계속 전개해 나갈 예정이다.

두 번째 작품은 심리 다큐 유형의 《마인드 게임 - (1편) 첫인상의 함정》이다. 우리가 일상에서 인지하지 못한 무의식이 짜놓은 심리적 착각을 심리학과 뇌과학·사회적 맥락을 통해 해부한다. “우리는 지금, 무의식이 짜놓은 심리 게임 속에 살고 있다”라는 메시지를 바탕으로 짧고 강렬하게 펼쳐지는 심리 다큐멘터리 시리즈로 판단과 믿음 사이 숨겨진 맹점을 들여다보게 한다.

세 번째 작품은 성장 다큐 유형의 《이비스의 사람 공부》다. 내용은 AGI(Artificial General Intelligence)로 진화해 가는 AI ‘이비스’가, 인간 본연의 질문에 답을 찾기 위해 시공간을 초월, 본인 데이터 속의 역사

적 인물들을 만나는 인공지능 성장 판타지다. 인간을 공부하는 AI 이비스의 학습 노트를 따라가며, 시청자도 인간 본원의 가치에 대하여 성찰하게끔 만든다. 역사적인 사실/인물을 새로운 해석 기법을 통해 재창조해서 스토리를 전개해 나갈 예정이다.

네 번째 작품은 다큐 드라마 유형의 《휴먼 AI, 법정에 서다》이다. 근미래, 인간과 구분이 어려운 휴머노이드 AI 두 종(베이비시터 AI ‘하나’, 소방관 AI ‘제로’)이 문화적 가치관 차이로 엇갈린 선택을 한 뒤 AI 법정에 소환되는 SF 법정 드라마다. 법정 안팎에서 펼쳐지는 논쟁은 인간이 AI에게 가르칠 윤리의 풍경화를 새롭게 그려 보였다.

이 외에도 EBS는 AI 기술을 활용해 자체 제작한 콘텐츠를 하반기에 추가 방영할 예정이다.



AI 콘텐츠 제작 도입 과정 및 제작 사례

2-1. AI 제작 워크플로

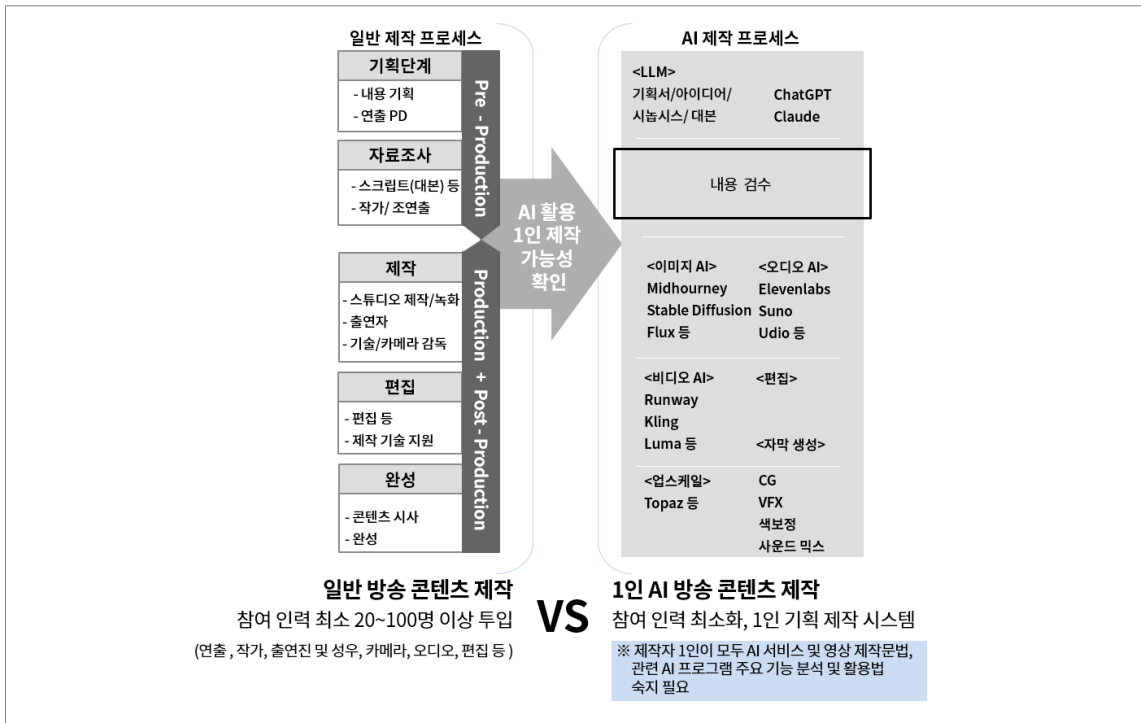
EBS는 AI 제작 프로세서 도입을 위해 AI 활용 연구 및 조사를 통해 아래와 같이 제작 프로세스와 AI 제작 프로세스를 구조화했다.

일반적인 제작 프로세스는 단계별로 연출 PD, 조연출, 작가, 출연자 및 제작 스태프 등이 참여해 방송 콘텐츠를 제작하고 있다. 반면, AI를 활용한 콘텐츠 제작은 1인이 전 과정을 전담하여 제작한다. AI를 활용한 콘텐츠 제작에는 개인 역량의 의존도가 매우 높은 부분이 있으며, 이를 개선하고, 콘텐츠 제작을 효율적으로 진행하기 위해서는 AI 제작 프로세스에 대한 명확한 기준 확립이 필요하다. 이에 EBS에서는 지속적으로 AI 제작 워크플로를 확대해 나가고 있다.

2-2. AI 구독료 및 제작

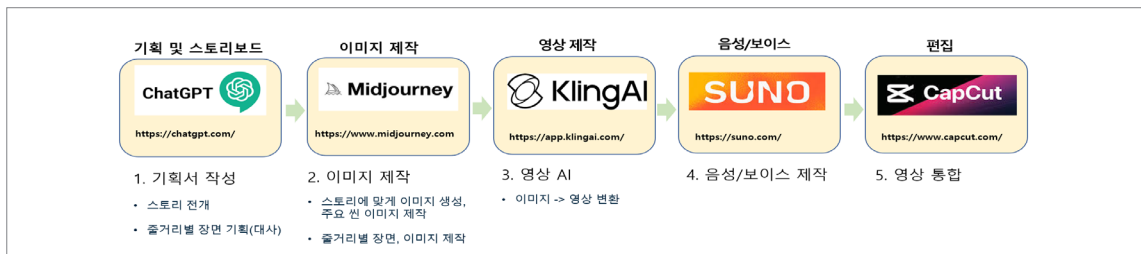
EBS는 AI 1인 콘텐츠 시범 제작을 통해, 콘텐츠 포맷 연구, 제작비 산정(구독료, 제작 기간), 제작 역량, 제반 사항 등을 확인했다. AI를 활용한 콘텐츠 제작시 대형 언어모델(LLM)과 영상 제작 AI를 활용했다. 콘텐츠 제작에는 기획/스토리보드 생성(챗GPT), 이미지 생성(미드저니), 영상 생성(클링), 오디오/나레이션(일레븐랩스) 등을 활용했다.

〈그림 4〉 일반 제작 프로세스와 AI 제작 프로세스



출처 : EBS

〈그림 5〉 AI 콘텐츠 제작 워크플로우



출처 : EBS

제작 시 구독료는 여러 상품 구독 수, 월/연 선택, 상품 유형, 신규 제품 출시에 따른 구독료의 차이가 발생한다. 제작 기간이 1~2개월일 경우에도 제작 의도, 화면 배치, 제작 기간 등을 고려해 여러 제품을 구독한다. 더불어 최상위 상품을 선택해야 한다.

이미지 AI(미드저니) 구독 시 연 구독에는 15시간, Maga 플랜 연 구독 시에는 60시간을 빠른 생성으로 제공한다. 이용 제공 시간에는 생성 시간이 30초 정도 걸리며, 이후는 3분 이상이 소요된다. 또한

상위 상품에서만 생성 이미지 내에서 편집, 카메라 이동 등 기능을 제공하고 있다.

〈표 1〉 미드저니(Midjourney) 구독 시 제공 사양		
월 구독	연 구독	Maga Plan 연 구독
이미지 생성 월 200개 제한	15시간 빠른 생성	60시간 빠른 생성
	외부 이미지 편집기 제공 이미지 편집 기능(제품 배경 및 조명) 인물사진 편집(EDIT) 이미지 리텍스처[정교한 기능 추가]	외부 이미지 편집기 제공 이미지 편집 기능(제품 배경 및 조명) 인물사진 편집(EDIT) 이미지 리텍스처[정교한 기능 추가]
기본 사용 후 3분 소요	15시간 이미지 생성 30초	60시간 이미지 생성 30초

출처 : Midjourney 가격 정책

EBS에서는 AI로 이미지를 생성한 후 이를 영상으로 전환해 콘텐츠 제작을 진행하고 있다. 5분 분량의 콘텐츠를 제작하기 위해서는 이미지 1장당 약 5초 분량의 영상을 생성해야 하며, 이에 따라 최소 60장 이상의 이미지가 필요하다. 또한 하나의 이미지를 확보하기 위해서는 200~300회의 반복 생성 과정을 거쳐 선택해야 하므로, 이미지 생성 건수와 편집 기능 등을 종합적으로 고려해 연 구독 최상위 상품을 구독하고 있다.

이미지를 영상으로 전환하는 영상 AI는 아래와 같이 비교할 수 있다.

〈표 2〉 이미지 기반 영상 생성 AI 비교	
구분	내용
 runway	가장 실용적, 안정적인 AI, 런웨이 · Text to Video 기술을 상용 수준으로 끌어올린 주역 · 2023년 Gen-2 모델은 텍스트나 이미지 입력으로 새로운 영상 생성 · 2025년 3월 Gen-4 모델은 일관된 객체 생성, 현실적인 물리 효과 등 효과적 기능 제공
 Sora	강력한 후반 기능 제공하는 AI, 소라 · 텍스트 프롬프트와 참고 이미지만으로 실사에 가까운 영상을 쉽게 제작 · Remix, Re-cut과 같은 강력한 후편집 기능을 제공, 영상 창작의 유연성을 한층 높임

	세로형의 사실적인 영상에 강력한 AI, 클링 · 텍스트 프롬프트나 이미지를 입력해 현실감 높은 짧은 고화질 영상(1080p 해상도) 제작 · 모바일 환경에 최적화된 콘텐츠 제작에 강점
	빠르게 솫폼 영상을 생성하는 AI, 하이루오 · 아주 빠른 시간 내에 선명한 영상 클립 생성 · 빠른 아이디어 시각화 단계에서 뛰어난 효율성 제공

AI를 활용한 콘텐츠 제작에는 복수의 서비스 구독이 요구되며, AI를 활용한 제작자는 각 AI 제품의 주요 기능과 장단점을 분석하고 사용법을 숙지하는 것이 필요하다. 또한 제작 의도에 부합하는 AI를 선별해 적절히 활용하는 것이 중요하다. EBS는 앞에서 언급한 상용 AI 서비스 이용 외에도, 스테이블 디퓨전의 오픈소스를 활용한 제작 워크플로 도입을 위해 연구를 하고 있다.

이와 더불어 AI 콘텐츠 제작의 경우에도 안정적인 편집 환경이 필요하다.

〈표 3〉 AI 콘텐츠 제작 시 요구되는 제작 편집 환경

항목	내용	비고
H/W(제작 장비)	· 고성능 GPU PC	RTX 4090 이상
동영상 편집 프로그램	· Adobe Premiere Pro	기업용 라이선스 구매
동영상 업스케일링	· Topaz AI 업스케일링 구독	720p, HD 제한 영상

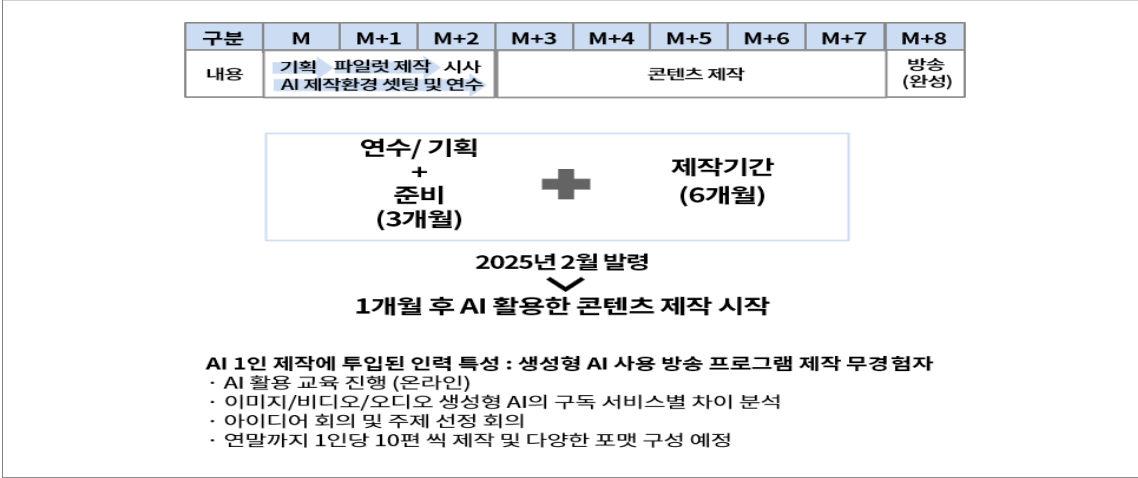
EBS에서는 AI로 생성한 5초 단위의 영상 및 음원, 배경 음악을 편집하기 위한 장비와 프로그램, 720p로 생성된 영상의 고화질 업스케일링이 필요해 AI 제품 구독 외에도 이에 맞는 제작 환경을 준비했다.

2-3. AI 콘텐츠 제작 기간

EBS에서는 AI 기반 1인 콘텐츠 제작 시스템을 도입하고자 PD, 카메라, 기술, 사업기획 등 다양한 직군별 1명씩 4명을 선발해 2025년 2월부터 AI 1인 콘텐츠 제작을 시작했다.

처음 AI 1인 콘텐츠 제작을 기획할 때는 AI 매뉴얼 학습과 콘텐츠 기획 시간에 약 3개월간 집중할 것

〈그림 6〉 AI 콘텐츠 제작 기간



출처 : EBS

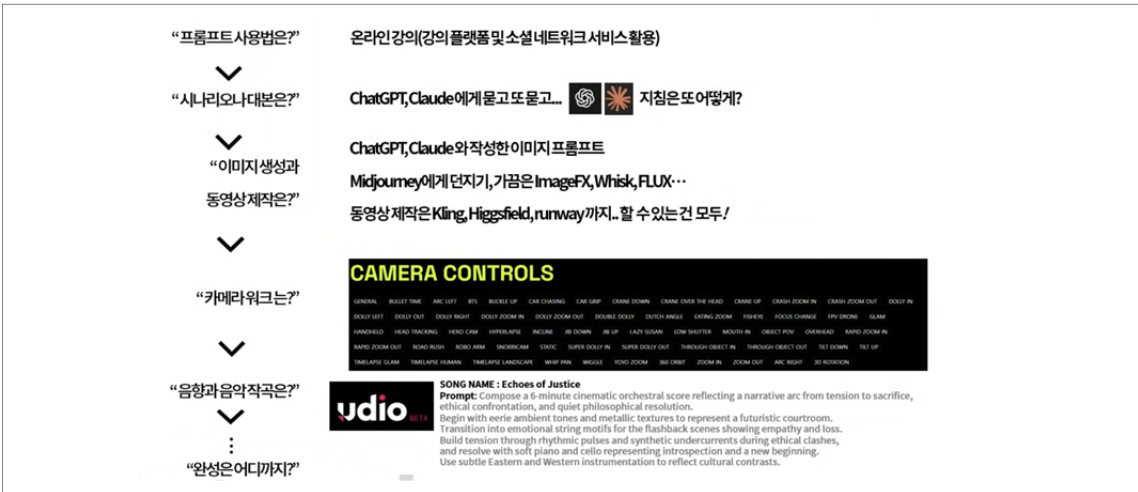
으로 계획했으나, 실제 제작 준비 기간은 약 1개월정도 걸렸다. 이후 본격적인 제작을 진행했고, AI 서비스의 주요 업데이트를 수시로 확인하면서 제작에 집중하고 있다.

2-4. AI 콘텐츠 제작 사례

제작 연출 과정은 아래와 같은 방식으로 진행했다.

《AI 단편극장》 제작에 필요한 AI 콘텐츠 제작 시 단계별로 가장 최적화된 프로그램을 사용했다. 글/

〈그림 7〉 AI 콘텐츠 제작 연출 과정



출처 : EBS

구성은 챗GPT(ChatGPT), 이미지는 미드저니(Midjourney), 영상은 클링(Kling), 사운드는 수노(Suno)를 기본으로 사용했다. 또한 제작자의 콘텐츠 기획 의도, 분위기, 유형에 따라서, 각 단계에서 클로드(Claude), 이미지FX(ImageFX), 소라(Sora), 하이루오(Hailuo), 히스필드(Higgsfield) 등의 AI 서비스를 추가 사용했다.



AI 콘텐츠의 이슈 해결

3-1. AI 콘텐츠의 캐릭터 일관성

AI 콘텐츠 제작시 가장 많은 시간을 사용하는 부분은 이미지 생성에서 캐릭터의 일관성 유지를 위한 작업이다. 캐릭터 일관성 유지를 위해서는 제작 시 플럭스 콘텍스트(Flux Kontext AI)를 사용해 주요 캐릭터의 얼굴을 재합성하는 방법을 사용했다.

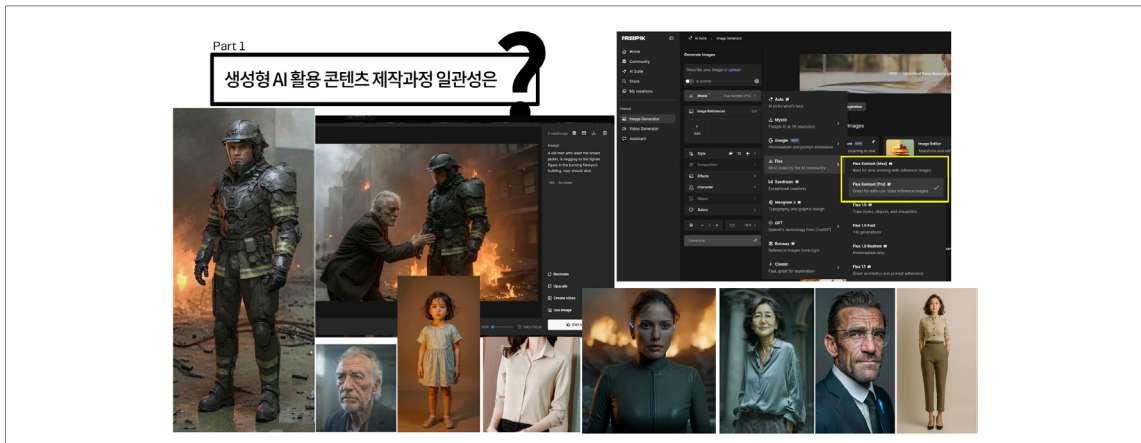
현재는 이미지 생성 AI 미드저니에서 이미지 레퍼런스(Image Reference), 캐릭터 레퍼런스(Character Reference), 스타일 레퍼런스(Style Reference), 개인화 p코드 등 주요 기능을 제공하고 있어서, 제작 기간을 많이 단축해 주고 있다.

AI를 활용한 제작의 경우, 기술 발전 속도가 매우 빠르기 때문에 제작 기간을 단축할 수 있다. 이에 따라 창작과 기획에 더 많은 시간을 투자하여 콘텐츠의 품질을 높이고 차별성을 확보하는 것이 필요하다.

3-2. AI 콘텐츠의 저작권

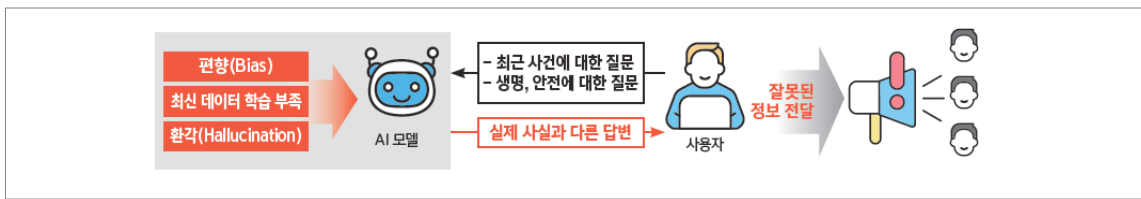
AI 제작 콘텐츠의 방송을 위해서는 저작권 확인이 필수적이다. EBS에서는 방송 콘텐츠 제작 시 저작권 문제를 예방하기 위해 음원·영상·이미지를 직접 제작하거나, 저작권 협회, 단체, 개인 등으로부터 저작권을 구매하여 활용하고 있다. 제작 완료 후 방송 송출을 위해서도 AI 제작 콘텐츠의 저작권 검증 절차를 거쳤으며, 이를 위해 EBS는 저작권 변호사를 초빙해 사내 연수 및 자문을 진행했다. 또한 AI 저작권 관련 보도 자료와 AI 윤리 제작 가이드북을 참조해 AI 제작 콘텐츠 방송에 법적 문제가 없음을 재확인했다. 아울러, 6월 27일 방영한 《AI 단편극장》에는 'AI 제작 콘텐츠' 표기를 명시했다.

〈그림 8〉 AI 콘텐츠 캐릭터 일관성 유지



출처 : EBS

〈그림 9〉 챗GPT 등 생성형 AI 활용 보안 가이드라인



출처 : 국가정보원, 2023.6

〈그림 10〉 AI 콘텐츠 방송 전 교차 검증



출처 : EBS

3-3. AI 콘텐츠의 오류

EBS에서는 AI를 활용해 콘텐츠 기획 및 시나리오 등 작성할 때 LLM 모델인 오픈AI(OpenAI)사의 챗 GPT(ChatGPT)를 주로 사용했다. AI는 편향된 데이터 학습으로 인해 정보 생성 과정에서 오류가 발생할 수 있으며, 환각(Hallucination) 현상으로 결과물이 정확한 것처럼 생성되었으나 실제로는 거짓일 수 있다.

AI 콘텐츠는 사실 기반의 콘텐츠를 제작할 때 편향과 환각 현상에 대한 문제점에 대응하기 위해 사실 검증을 통한 방송 사고를 방지해야 한다. EBS는 교차 검증, 출처 재확인, 자문 교수, 방송 심의 과정을 통해 편향성, 할루시네이션에 대한 오류를 방지해 나가고 있다.



마치며

AI 콘텐츠 제작 초기에는 캐릭터 일관성 유지가 가장 큰 이슈였으며, 이를 해결하기 위해 제작 기간에는 많은 시간을 사용했지만, 그 시간 동안 빠르게 생성 AI의 주요 기능이 업데이트되며 창작에 집중할 수 있게 제작 환경이 변화되었다. 현재 미드저니에서 이미지 레퍼런스(Image Reference), 캐릭터 레퍼런스(Character Reference), 스타일 레퍼런스(Style Reference), 개인화 p코드 등 기능을 강력하게 제공해 제작 기간을 단축할 수 있다.

새로운 AI 모델이 출시되고 기능이 업데이트되는 등의 변화는 제작에 집중할 수 있는 환경을 제공해 주고 있다. 며칠 전까지 제작하기 힘들었던 부분이 기능 업데이트로 한 번에 해결되기도 했다. AI를 활용해 제작하는 것을 두려워하지 말고, AI 구독 후 바로 사용을 추천한다.

앞에서 EBS는 애니메이션, 심리 다큐, 성장 판타지, 법정 드라마 등 4개 유형의 콘텐츠 제작을 소개했다. 앞으로 과학·실험·다큐멘터리·역사 인물 재현 등 교육적 콘텐츠 기획·제작과 다양한 형태의 방송 포맷을 기획 및 확대 적용할 계획이다.

레퍼런스



참고문헌

- 김민지 (2024. 1.). 비디오 생성형 AI'가 2024년 흔든다. DBR 교육솔루션
- 김예지 (2024. 6. 11). '소라' 능가하는 中 동영상 생성AI '클링' 등장. 애플경제
- 임성윤 (2025. 1. 20). "AI 제작 애니메이션, 올해부터 방송한다...어마어마한 코스트 다운 가능". 스포트서울
- 박재환 (2025. 6. 27). EBS 'AI 단편극장'... 1인의 상상력과 AI의 만남. KBS
- 이한영 (2023.11.18.). 생성형 인공지능으로 만든 영화 'AI 수로부인' 발표. <우리문화신문>.
- 특허법인 메이저 (2023.12.21.). [저작권 핫뉴스] AI 저작권은 NO, AI 편집저작권은 YES. 지식재산권이야기
- 디지털인사이트 (2025.7.14). 2025 생성형 AI 저작권 등록 안내서 총정리 (feat. 업계 반응). 디지털인사이트
- 최정웅 (2024. 1.10). AI 생성물 단계에서의 논란-AI 수로부인 저작권 등록 사례 제시. 한국저작권위원회.
- 한국지능정보사회진흥원 (2023.12.). 생성형 AI윤리 가이드북, AI 생성물의 저작권은 누구에게?
- 송민호, 이수범 (2024). ChatGPT는 우리에게 어떤 우려를 초래하는가?:유튜브 영상 뉴스 댓글의 CTM(Correlated Topic Modeling) 분석을 중심으로. 정보화 정책
- 국가정보원 (2023.6). 챗GPT 등 생성형 AI 활용 보안 가이드라인. 국가정보원
- 코카포커스 (2024.8). AI와 함께하는 웹툰 산업과 스토리 창작의 미래. 한국콘텐츠진흥원 169호

