



저작권 이슈 브리프

SUMMARY

산업/기업

기술

산업 스포티파이와 UMG, 팬 제작 AI 콘텐츠 허용하는 라이선스 계약 체결

▶ 생성형 AI 기술의 확산으로 인간 아티스트의 음악을 바탕으로 커버나 리믹스를 제작하는 것이 기술적으로 용이해졌다. 그러나, 권리자의 동의 없이 음원을 학습하고 활용하는 방식이 법적 분쟁으로 이어지면서 기존의 AI 음악 서비스 구조가 한계에 직면했다. 이러한 상황 속에서 스포티파이와 UMG 등 일부 스트리밍 플랫폼과 음반사를 중심으로, 사후 대응 대신 사전 라이선스 체결을 통해 권리자의 동의와 보상을 전제로 팬들의 AI 창작 참여를 허용하는 새로운 구조가 등장하고 있다. 이러한 시도는 음악산업 내 AI 콘텐츠 활용이 무단 사용에서 라이선스 기반 질서로 이동하는 흐름을 보여주며, 창작자의 권리 보호와 팬 참여 확대를 동시에 추구하는 모델의 가능성을 제시한다.

산업 신스ID 확산으로 본 AI 생성 콘텐츠의 출처 인증 동향

▶ AI 생성 도구의 고도화로 이미지·영상·음성 콘텐츠가 대량 유통되면서, 생성 주체와 수정 여부를 확인할 수 있는 출처 인증 기술의 필요성이 커지고 있다. 이에 구글은 AI 생성 콘텐츠에 비가시적 워터마크를 삽입하는 신스ID를 검색·크롬·제미나이·클라우드 등으로 확대하고, 오픈AI·카카오·일레븐랩스·엔비디아 등 주요 플랫폼과의 협력을 통해 적용 범위를 넓히고 있다. 또한 C2PA 콘텐츠 자격증명과 결합해 워터마킹 기반 검증과 메타데이터 기반 인증을 병행하려는 움직임도 나타난다. 다만 신스ID는 채택 플랫폼의 생성물에 한해 검증이 가능하므로, 비참여 플랫폼까지 포괄할 수 있는 표준화와 법·제도상 출처 표시 의무와의 정합성 확보가 향후 과제로 보인다.

산업 AI 기술에 기반한 음원 저작권 관리 자동화

▶ 디지털 유통 경로가 다변화되면서 기존 방송·스포츠·영상 콘텐츠의 재유통 수요가 확대되고 있으나, 원본에 포함된 라이선스 음원의 저작권 문제가 수익화의 구조적 병목으로 작용하고 있다. AI 음원 분리 스타트업 오디오셰이크는 2026년 5월 혼합 미디어 파일 내 저작권 음원의 탐지·식별·제거·문서화를 자동화하는 저작권 준수 시스템을 출시하였으며, 탐지·제거와 동시에 큐시트를 자동 생성하여 저작권료 보고에 연계하는 구조로 사후 수작업 방식을 제작·배급 단계로 앞당기려는 접근으로 평가된다. 국내 방송권과 해외 스트리밍권이 별도 계약 범위에 해당하는 점을 고려하면, 이러한 기술은 글로벌 콘텐츠 유통에서 납품 지연과 저작권 비용을 줄이기 위한 보조 수단으로도 검토될 수 있다.



저작권 이슈 브리프

SUMMARY

산업/기업

기술

산업 | 애스크 유튜브 도입에 따른 영상 검색 방식과 노출 구조 변화

▶ 구글이 유튜브의 AI 대화형 검색 기능 애스크 유튜브를 공개하면서, 기존 키워드 중심의 영상 검색이 질의를 해석해 답변을 생성하는 방식으로 전환되고 있다. 애스크 유튜브는 이용자의 복합적인 질의를 해석해 하나의 텍스트 답변을 생성하고, 답변의 근거가 되는 영상 구간과 재생 시점을 함께 제시한다. 이에 따라 영상은 검색 결과의 최종 도착점이라기보다 AI 답변의 내용을 확인·검증하는 출처 자료로 재정의되고 있다. 그러나 유튜브가 어떤 기준으로 출처 영상을 선택하고 순위화하는지 공개하지 않아, 영상 제작자가 변화한 노출 구조에 대응하기 어려운 측면이 존재한다. 애스크 유튜브 확산은 영상 검색의 편의성을 높이는 동시에, 영상 출처 자료 선정 기준과 플랫폼의 노출 결정 권한을 둘러싼 투명성 논의를 부각시키고 있다.

산업 | 유튜브, AI 활용 영상 식별 책임을 자율 신고에서 플랫폼 검증으로 확대

▶ 유튜브는 사실적인 AI 활용 영상에 한해 창작자가 AI 활용 사실을 직접 공개하도록 요구해 왔으나, 그 이행이 자율 신고에 맡겨져 있어 신고되지 않은 영상은 AI 활용 여부를 가려낼 수단이 부재하였다. 여기에 실제와 구분하기 어려운 고품질 AI 영상 생성 모델이 확산되며 식별을 자율 신고에만 맡기기 어려운 환경이 조성되는 가운데, 유튜브는 2026년 5월 플랫폼 차원의 식별 및 표시 기능을 강화하겠다는 방침을 발표하였다. 얼굴 유사도 탐지 기능을 모든 이용자에게 개방하여 딥페이크 영상의 탐지와 삭제 요청을 가능하게 하였고, 사실적인 AI 활용 영상을 자동 식별해 창작자의 신고가 없어도 AI 활용 사실을 직접 표시하는 기능을 도입하였다. 이는 식별을 개인의 신고에 맡기던 방식에서 플랫폼이 직접 수행하는 방식으로 옮겨 가되 기존 절차를 보완하는 구조로서, AI 활용 영상의 식별 및 표시가 플랫폼의 신뢰성 확보와 책임 있는 운영을 위한 핵심 검증 수단으로 자리 잡을 가능성을 보여준다.

기술 | 주간 기술 동향

▶ 생성형 AI 기술의 발전으로 딥페이크 콘텐츠의 제작 난이도가 낮아지면서, 피해 대상이 유명인과 공인에서 일반 시민으로 빠르게 확대되고 있다. 누구든 자신의 얼굴이나 목소리가 동의 없이 합성 미디어에 사용될 수 있다는 우려가 현실화되면서, 개인의 권리를 보호하기 위한 기술적 수요가 사회 전반으로 번지고 있다. 유튜브 등 주요 플랫폼이 딥페이크 탐지 도구를 일반 이용자에게까지 개방하고 있지만, 현재의 탐지 방식은 얼굴 유사성에 그치고 음성 복제나 복합적 조작에는 대응하지 못한다. 더욱이 탐지 결과를 법적 증거로 연결하는 체계도 갖춰져 있지 않아, 포렌식 현장에서 활용하기 어려운 한계가 있다. 이에 본 보고서에서는 이미지·영상·음성을 아우르는 멀티모달 탐지와 블록체인 증거 보존을 하나의 플랫폼으로 통합한 DeepFake Forensics AI를 분석한다.



저작권 이슈 브리프

SUMMARY

산업/기업

기술

스포티파이와 UMG, 팬 제작 AI 콘텐츠 허용하는 라이선스 계약 체결

팬 제작 AI 콘텐츠 허용 라이선스 계약의 등장 배경

• AI 커버·리믹스 수요 증가와 무단 활용 서비스의 법적 한계

- 생성형 AI 기술의 확산으로 기존 음원을 바탕으로 한 커버나 리믹스 제작이 대중화되면서, 팬이 직접 아티스트의 음악을 재창작하려는 수요가 음악 스트리밍 플랫폼 안팎에서 빠르게 확산되고 있음
- 수노(Suno), 유디오(Udio) 등 AI 음악 생성 서비스는 저작권자의 사전 동의 없이 음원을 학습·활용하는 방식으로 운영되어 유니버설 뮤직 그룹(Universal Music Group, 이하 UMG), 워너 뮤직 그룹(Warner Music Group, 이하 WMG) 등 주요 음반사로부터 소송을 제기당한 바 있음¹⁾
- 이러한 소송 사례는 저작권자와의 사전 협의 없이는 AI 음악 서비스의 안정적인 운영이 어렵다는 점을 보여주며, 업계 내 사전 라이선스 체결 방식에 대한 관심을 높이는 계기가 되었음

• 스포티파이의 '사전 합의' 원칙과 주요 음반사와의 협의 배경

- 스웨덴의 음악 스트리밍 서비스 기업인 스포티파이(Spotify)는 AI 음악 도구 개발과 관련해 사후 수습이 아닌 사전 합의를 통해 개발하겠다는 원칙을 공개적으로 밝히며,²⁾ 저작권자와의 협의를 전제로 하지 않는 방식으로는 스트리밍 서비스를 개발하지 않겠다는 입장을 명확히 했음
- 스포티파이는 이 원칙에 따라 UMG, 소니 뮤직 그룹(Sony Music Group), WMG, 독립 레이블 연합 멀린(Merlin), 빌리브(Believe) 등 주요 음반사 및 레이블과 아티스트 중심 AI 도구 개발을 위한 협의를 진행해 왔음
- 이러한 협의에서 핵심 원칙으로 제시된 것은 아티스트와 권리자가 AI 도구 참여 여부를 직접 선택할 수 있어야 하며, 참여 시 AI로 생성된 콘텐츠에서 발생하는 수익을 정당하게 배분받아야 한다는 점임

스포티파이-UMG 라이선스 계약의 구조와 핵심 내용

• 동의·크레딧·보상 3원칙을 전제로 한 팬 AI 창작 허용 구조

- 스포티파이와 UMG는 2026년 5월 21일 팬이 생성형 AI를 활용해 참여 아티스트의 음악을 바탕으로 커버·리믹스를 제작할 수 있도록 허용하는 음원 및 음악 출판 라이선스 계약을 체결했음

1) Sarah Perez, "Spotify and Universal Music strike deal allowing fan-made AI covers and remixes", TechCrunch, 2026.05.21., <https://techcrunch.com/2026/05/21/spotify-and-universal-music-strike-deal-allowing-fan-made-ai-covers-and-remixes/>

2) Sarah Perez, "Spotify and Universal Music strike deal allowing fan-made AI covers and remixes", TechCrunch, 2026.05.21., <https://techcrunch.com/2026/05/21/spotify-and-universal-music-strike-deal-allowing-fan-made-ai-covers-and-remixes/>

- 이번 계약은 동의(consent), 크레딧(credit), 보상(compensation)을 3대 핵심 기반으로 설계되었으며, 아티스트와 작곡가가 참여 여부를 직접 결정하고 AI 기반 커버·리믹스에서 발생하는 수익을 직접 배분받는 구조를 갖추
- 스포티파이 공동 CEO 알렉스 노르스트룀(Alex Norström)은 이번 계약이 UMG와 함께 기술 변화에 맞춰 음악 생태계를 발전시켜 온 협력의 연장이라고 밝히며, 팬에게는 더 풍부한 경험을, 아티스트에게는 더 많은 보상이 돌아가는 방향을 제시했음³⁾

• 스포티파이 유료 부가서비스로의 출시 방식과 수익 배분 체계

- 해당 AI 창작 도구는 스포티파이 프리미엄 이용자를 대상으로 한 유료 부가서비스 형태로 출시될 예정이며, 팬이 도구를 이용해 생성한 커버·리믹스에서 발생하는 수익은 참여 아티스트와 작곡가에게 추가 수입원으로 돌아가는 구조임
- 스포티파이는 구체적인 출시 일정과 가격 정책은 공개하지 않았으나, 이번 계약이 아티스트가 기존 스트리밍 수익 외에 AI 기반 팬 창작 활동을 통해 별도 수익을 올릴 수 있는 새로운 통로를 여는 것을 목적으로 한다고 설명했음
- 이번 서비스는 스포티파이가 2026년 5월 개최한 투자자 설명회에서 AI 기반 오디오북 제작 도구, 팟캐스트(podcast) 제작자용 AI 기능 등과 함께 발표되었으며, AI를 활용한 플랫폼 수익 다각화 전략의 일환으로 제시되었음

• 아티스트의 참여 선택권 보장 방식과 UMG의 입장

- 이번 계약에서 아티스트와 권리자는 AI 도구 참여 여부를 직접 선택할 수 있으며, 사전 동의를 마친 아티스트의 음악만이 팬의 커버·리믹스 제작에 활용되는 구조로, 적용 대상의 범위는 아직 공개되지 않은 상태임
- UMG의 CEO 루시안 그레인지(Lucian Grainge)는 이번 계약이 아티스트와 팬의 관계를 더욱 긴밀하게 만들고 추가 수익 기회를 창출하는 아티스트 중심 AI 이니셔티브라고 평가하며, 인간 창작을 지원하고 생태계 전반의 성장을 이끌 것이라는 입장을 밝혔음⁴⁾
- 이번 계약은 UMG가 소송 대응 방식 대신 플랫폼과의 직접 협의를 통해 AI 콘텐츠 활용 조건을 설정한 사례로, 음반사가 AI 도구 설계 단계부터 권리 구조에 개입하는 방식의 첫 사례에 해당함

시사점: 팬 참여형 AI 콘텐츠 모델의 산업적 의미

• 음악산업 AI 콘텐츠 활용의 라이선스 기반 구조화 가능성

- 스포티파이-UMG 계약은 음악 스트리밍 플랫폼이 AI 생성 콘텐츠를 서비스화하는 과정에서 저작권자와의 사전 라이선스 체결을 실제 사업 모델로 구현한 사례로, 수노·유디오 등 기존 AI 음악 서비스의 무단 학습 방식과 대비되는 흐름을 보임
- 스포티파이는 UMG 이외의 음반사들과도 유사한 협의가 진행 중인 것으로 알려져 있어, 라이선스 기반 AI 음악 도구의 적용 범위가 향후 확대될 여지가 있음

3) Spotify, "Spotify and Universal Music Group Announce Landmark Licensing Agreements for Fan-Made Covers and Remixes", 2026.05.21., <https://newsroom.spotify.com/2026-05-21/universal-music-group-spotify-licensing-agreements-fan-made-covers-remixes/>

4) Spotify, "Spotify and Universal Music Group Announce Landmark Licensing Agreements for Fan-Made Covers and Remixes", 2026.05.21., <https://newsroom.spotify.com/2026-05-21/universal-music-group-spotify-licensing-agreements-fan-made-covers-remixes/>

- 권리자 보호와 팬 참여 확대를 동시에 추구하는 모델로서의 의의

- 이번 모델은 팬의 AI 창작 참여를 허용하면서도 아티스트의 선택권과 수익 배분을 보장한다는 점에서, AI 기술 확산 속에서 저작권자 보호와 이용자 편의를 함께 설계한 구조로 평가될 수 있음
- 다만 참여 아티스트의 범위, 수익 배분 비율, 팬이 제작한 AI 콘텐츠의 품질 관리 기준 등 구체적인 운영 방식이 아직 공개되지 않아, 실제 서비스 출시 이후 구조가 어떻게 작동하는지에 대한 추가적인 확인이 필요한 상황임

참고문헌

- Jem Aswad, “Spotify and Universal Music Announce Licensing Agreements for ‘Responsible’ AI-Generated Covers and Remixes”, Variety, 2026.05.21., <https://variety.com/2026/digital/news/spotify-universal-music-licensing-agreements-fan-made-covers-1236755951/>
- Sarah Perez, “Spotify and Universal Music strike deal allowing fan-made AI covers and remixes”, TechCrunch, 2026.05.21., <https://techcrunch.com/2026/05/21/spotify-and-universal-music-strike-deal-allowing-fan-made-ai-covers-and-remixes/>
- Spotify, “Spotify and Universal Music Group Announce Landmark Licensing Agreements for Fan-Made Covers and Remixes”, 2026.05.21., <https://newsroom.spotify.com/2026-05-21/universal-music-group-spotify-licensing-agreements-fan-made-covers-remixes/>



저작권 이슈 브리프

SUMMARY

산업/기업

기술

신스ID 확산으로 본 AI 생성 콘텐츠의 출처 인증 동향

AI 생성 콘텐츠 확산에 따른 출처 인증 기술의 필요성 증대

• AI 생성 콘텐츠의 대규모 유통과 출처 확인의 어려움

- AI 생성 도구의 고도화로 이미지·영상·음성 등 다양한 형식의 콘텐츠가 대량 생성·유통되면서, 이용자가 콘텐츠 제작 과정에서 AI가 활용되었는지 직접 판별하기 어려운 환경이 형성됨
- AI 생성 콘텐츠가 검색·소셜미디어·메시지 플랫폼 등 주요 유통 경로를 통해 확산되면서, 콘텐츠의 생성 주체와 수정 이력을 확인해야 할 필요성도 함께 부각되고 있음
- 이에 따라 각국에서 AI 생성 콘텐츠의 출처 추적과 표시 의무를 강화하려는 움직임이 나타나고 있으며, 콘텐츠 진위 확인은 기술적 과제를 넘어 정책적 의제로 확대되는 양상임¹⁾

• 사후 탐지의 한계와 생성 단계 인증 기술에 대한 관심

- 콘텐츠가 유통된 뒤에 진위를 확인하는 방식은, 확인 시점에 이미 콘텐츠의 확산이 상당 부분 진행되어 있다는 점에서 구조적 한계가 지적됨
- 이에 따라 콘텐츠가 생성되는 시점에 출처 정보를 내장하고, 이후 유통 과정에서 자동으로 검증할 수 있는 기술적 수단에 대한 관심이 확대되고 있음
- 대표적으로 콘텐츠에 비가시적 신호를 삽입하는 워터마킹과 생성·수정 이력을 메타데이터(metadata)*로 기록하는 인증 표준이 있으며, 최근 해당 검증 체계를 산업 전반에 적용하려는 시도가 나타남
- 관련 기술로는 구글(Google)의 신스ID(SynthID)가 콘텐츠 내부에 비가시적 신호를 삽입하는 워터마킹 방식의 대표 사례이며, C2PA 콘텐츠 자격증명(C2PA Content Credentials)**은 생성·수정 이력을 외부 메타데이터로 기록하는 방식에 해당함

* 메타데이터(metadata): 제목, 생성일, 작성자, 파일 형식 등 콘텐츠의 속성과 맥락을 설명하는 부가 정보

** C2PA 콘텐츠 자격증명(C2PA Content Credentials): 콘텐츠 출처 및 진본성 인증 연합(C2PA)이 개발한 표준으로, 생성·수정 이력을 메타데이터로 기록해 출처와 변경 여부를 추적하는 기술 규격

신스ID 기술의 작동 구조와 주요 플랫폼 채택

• 기술의 작동 방식과 탐지 설계

- 신스ID는 구글 딥마인드(Google DeepMind)*가 개발한 디지털 워터마킹 기술로, AI 생성 이미지, 영상 및 음성에 삽입된 신호를 전용 검증 도구로 확인해 콘텐츠의 생성 경위를 식별할 수 있도록 설계됨

1) Editorial Team, "Google expands SynthID watermarking to OpenAI, Kakao, and ElevenLabs for AI content transparency", Crypto Briefing, 2026.05.26., <https://cryptobriefing.com/google-synthid-watermarking-openai-partnerships/>

- 오디오 파형(waveform)** 및 영상 프레임의 픽셀 값에 신호를 삽입하며, 해당 신호는 재압축·음높이 변환·자르기·색상 조정 등 일반적인 편집 이후에도 탐지가 가능함
- 구글은 신스ID 출시 이후 현재까지 이미지·영상 1,000억 건 이상과 오디오 6만 년 분량에 해당하는 콘텐츠에 워터마크를 적용했다고 밝힘²⁾

* 구글 딥마인드(Google DeepMind): 구글 산하 인공지능 연구 조직으로, 딥러닝·강화학습·생성형 AI 등 첨단 AI 기술과 제미니 등 주요 AI 모델 개발에 참여함

** 파형(waveform): 시간에 따라 변하는 소리 신호의 형태로, 음성·음악의 진동과 크기 변화를 나타내는 기본 단위

• 주요 AI 플랫폼의 신스ID 채택 현황

- 구글은 2026년 5월 구글 I/O(Google I/O)*에서 오픈AI(OpenAI)·카카오(Kakao)·일레븐랩스(ElevenLabs)가 신스ID를 채택한다고 발표하였으며, 엔비디아(NVIDIA)와의 협력도 함께 공개함
- 오픈AI는 챗GPT(ChatGPT)·코덱스(Codex)·API를 통해 생성되는 이미지에 신스ID를 적용하며, 워터마크 포함 여부를 누구나 확인할 수 있는 공개 검증 도구를 제시함
- AI 음성기업 일레븐랩스는 자사 콘텐츠의 파형에 신스ID 신호를 내장하며 엔비디아는 코스모스 월드 파운데이션 모델(Cosmos World Foundation Model)**의 AI 영상 출력물에 신스ID를 적용 중임

* 구글 I/O(Google I/O): 구글이 매년 개최하는 개발자 콘퍼런스로, 인공지능, 안드로이드, 검색, 크롬, 클라우드 등 주요 제품과 기술의 신규 기능 및 개발 방향을 발표하는 행사

** 코스모스 월드 파운데이션 모델(Cosmos World Foundation Model): 엔비디아(NVIDIA)가 로봇·자율주행차 등 피지컬 AI 개발을 위해 공개한 세계 기초모델로, 현실 세계의 물리적 움직임과 공간 변화를 학습해 실제와 유사한 영상·시뮬레이션 데이터를 생성하거나 다음 상황을 예측하는 AI 모델

• 검증 점점 확대와 C2PA 기반 출처 인증 병행

- 구글은 신스ID 워터마킹과 C2PA 콘텐츠 자격증명을 결합하여 콘텐츠의 출처를 이중으로 검증할 수 있는 체계를 구축하고 있음
- 신스ID 검증 기능은 제미니(Gemini) 앱에서 전 세계적으로 5,000만 회 이상 사용된 것으로 나타났으며, 구글은 해당 기능을 검색(Search)과 크롬(Chrome)에도 적용해 렌즈(Lens)·서클 투 서치(Circle to Search) 등에서 AI 생성 여부를 확인할 수 있도록 범위를 넓히고 있음³⁾
- 구글은 클라우드 플랫폼에 AI 콘텐츠 탐지 API를 출시하여 기업의 사기 방지와 콘텐츠 검수에 활용할 수 있도록 하였으며, 메타(Meta)도 인스타그램(Instagram)에서 콘텐츠 자격증명 기반 레이블을 적용할 계획임

[표1] 신스ID와 C2PA 콘텐츠 자격증명 기술 비교

구분	신스ID	C2PA 콘텐츠 자격증명
작동 원리	콘텐츠 내부에 비가시적 워터마크 신호 삽입	생성·수정 이력과 사용 도구 등을 메타데이터로 기록
적용 대상	AI 생성 이미지·영상·음성 등	AI 생성 콘텐츠 및 카메라 촬영 원본 콘텐츠
편집 내성	재압축·자르기·색상 조정 이후에도 탐지 가능	메타데이터가 제거되거나 손상될 경우 이력 확인에 한계
검증 방식	전용 검증 도구로 워터마크 포함 여부 확인	콘텐츠 자격증명 메타데이터 조회
주요 채택 주체	구글·오픈AI·엔비디아·일레븐랩스·카카오	구글·메타 등 C2PA 참여 기업

출처: 참고문헌 종합하여 재구성

2) ETV Bharat Tech Team, "OpenAI, Nvidia, ElevenLabs and more to adopt Google's SynthID watermarking technology", ETV Bharat, 2026.05.20., <https://www.etvbharat.com/en/technology/openai-nvidia-eleven-labs-and-more-to-adopt-googles-synthid-watermarking-technology-enn26052004851>

3) ETV Bharat Tech Team, "OpenAI, Nvidia, ElevenLabs and more to adopt Google's SynthID watermarking technology", ETV Bharat, 2026.05.20., <https://www.etvbharat.com/en/technology/openai-nvidia-eleven-labs-and-more-to-adopt-googles-synthid-watermarking-technology-enn26052004851>

시사점: AI 생성 콘텐츠 인증 표준의 확산

• 경쟁 플랫폼 간 공통 인증 기술 채택의 의미

- 이번 사례는 경쟁 관계의 주요 AI 기업들이 콘텐츠 인증이라는 공통 과제를 위해 단일 워터마킹 기술을 채택했다는 점에서 AI 산업 내 이례적인 기술 협력 사례로 평가됨
- 오픈AI가 이미지 생성물 검증 체계에 신스ID를 통합하기로 한 것은, 콘텐츠 인증 분야가 복수의 독자 규격보다 소수의 공통 프로토콜 중심으로 수렴할 가능성을 보여주는 사례로 볼 수 있음
- 신스ID가 여러 플랫폼에 적용될 경우, 구글은 AI 콘텐츠 인증 기술의 확산 과정에서 주요 표준 제공자로 자리매김할 가능성이 있음

• 워터마킹 기반 인증 체계의 제약과 향후 과제

- 다만 신스ID는 해당 기술이 적용된 플랫폼에서 생성된 콘텐츠에 한해 검증이 가능하므로, 비참여 플랫폼이나 오픈소스 기반 생성 도구로 만들어진 콘텐츠까지 포괄하는 데에는 한계가 있는 것으로 분석됨
- 따라서 향후에는 워터마킹 기술의 확산뿐 아니라, C2PA와 같은 메타데이터 표준, 플랫폼별 표시 정책, 법·제도상 출처 표시 의무 간의 정합성을 확보하는 것이 중요해질 것으로 보임

참고문헌

- Editorial Team, "Google expands SynthID watermarking to OpenAI, Kakao, and ElevenLabs for AI content transparency", Crypto Briefing, 2026.05.26., <https://cryptobriefing.com/google-synthid-watermarking-openai-partnerships/>
- ETV Bharat Tech Team, "OpenAI, Nvidia, ElevenLabs and more to adopt Google's SynthID watermarking technology", ETV Bharat, 2026.05.20., <https://www.etvbharat.com/en/technology/openai-nvidia-eleven-labs-and-more-to-adopt-googles-synthid-watermarking-technology-enn26052004851>



AI 기술에 기반한 음원 저작권 관리 자동화

콘텐츠 재유통 확대와 음원 저작권 처리 부담

• 디지털 유통 경로 다변화와 콘텐츠 재유통 수요

- FAST(Free Ad-Supported Streaming TV)* 채널, 스트리밍 아카이브(streaming archive), 소셜 플랫폼(social platform) 등 디지털 유통 경로가 다변화되면서, 과거에 제작된 방송·스포츠·영상 콘텐츠를 새로운 플랫폼에서 재유통하려는 수요가 확대됨
- 그러나 상당수의 콘텐츠에는 원본에 라이선스 음원이 포함되어 있어, 해당 음원의 저작권 문제가 해소되지 않으면 재유통이 제한되거나 저작권 처리에 따른 비용과 기간이 늘어나는 구조임
- 이에 따라 콘텐츠를 수익화하거나 플랫폼을 확대하는 과정에서 저작권 확인과 처리 부담이 커지고 있으며, 방송사·스포츠 단체·영상 배급사 등에서는 문제 해결을 위한 논의가 확대되고 있음

* FAST(Free Ad-Supported Streaming TV): 광고 기반 무료 스트리밍 TV 서비스로, 기존 방송 콘텐츠를 재편성하여 제공하는 디지털 유통 채널

• 오디오 혼합 환경에서 기존 처리 방식의 한계

- 기존의 음원 핑거프린팅(audio fingerprinting)*은 라디오 재생이나 스트리밍 트랙처럼 단일 음원을 식별하는 데에는 문제가 없으나, 대화와 소음 등이 혼합된 방송이나 스포츠 중계 영상에서는 음원 구간이 누락되거나 잘못 표기될 가능성이 존재함
- 이러한 식별 오류는 저작권료 지급 지연, 음원 사용 내역 누락 및 권리자·배급사·저작권관리단체(Performing Rights Organization)** 간 분쟁으로 이어질 수 있음
- 기존에는 음악 감독·후처리 담당 부서·법무팀 등이 음원 사용 여부를 직접 확인하고 처리해 왔으나, 이러한 방식은 대규모 아카이브에 기반한 재유통 수요에 대응하기 어렵다는 한계가 부각됨

* 음원 핑거프린팅(audio fingerprinting): 음원의 고유한 음향 특성을 수치화하여 데이터베이스와 대조하는 자동 음악 식별 기술

** 저작권관리단체(Performing Rights Organization): 음악 저작권자를 대신하여 공연·방송·스트리밍 등에서 발생하는 저작권료를 징수·분배하는 단체. ASCAP, BMI, SESAC 등이 대표적임

AI에 기반한 음원 저작권 관리 사례

• 탐지·식별·제거·문서화 통합 파이프라인

- AI 음원 분리 스타트업인 오디오셰이크(AudioShake)는 2026년 5월 혼합 미디어 파일 내 음원의 저작권을 자동으로 탐지, 식별 및 문서화하는 저작권 준수 시스템(Copyright Compliance System)을 출시함¹⁾
- 해당 시스템은 모듈형으로 설계되어 관련 기능을 전체 파이프라인을 도입하여 활용하거나 개별 모듈 단위로 기존 제작·배급 워크플로에 선택적으로 적용할 수 있음

1) George Winslow, "AudioShake Launches Copyright Compliance System", TVTechnology, 2026.05.28.,

<https://www.tvtechnology.com/regulatory-legal/audioshake-launches-new-copyright-compliance-system>

- 시스템의 AI 탐지 기능은 대화·관중 소음·효과음이 혼합된 콘텐츠에서 음원 존재 여부를 감지하며, 식별 기능은 음원을 먼저 분리한 뒤 아티스트, 곡명 및 국제표준녹음코드(International Standard Recording Code)* 등을 추출해 다양한 소리가 혼합된 환경에서의 오류를 줄이려는 구조임
- 제거 기능은 대화, 현장음 및 효과음을 보존하면서 음원만을 분리·제거하며, 이를 통해 권리자가 대체 트랙을 삽입하거나 보고되지 않은 음원에 대한 저작권료를 회수할 수 있는 경로가 마련되었다는 업계의 평가를 받음

* 국제표준녹음코드(International Standard Recording Code): 각 음원 녹음물에 고유하게 부여되는 국제 표준 식별자로, 음원 유통 과정에서 저작권 관리와 저작권료 정산에 활용됨

● **큐시트 자동화와 저작권료 보고 연계**

- 큐시트(cue sheet)는 콘텐츠에 사용된 음원과 사용 구간을 기록한 문서로, 저작권관리단체가 어떤 곡에 저작권료를 지급해야 하는지를 확인하는 데 활용되는 핵심 문서에 해당함
- 저작권 준수 시스템은 탐지·제거 과정과 동시에 큐시트를 자동으로 생성하며, 이는 사후에 수작업으로 재구성하는 기존 방식 대비 오류를 줄이고 저작권료 보고의 정확도를 높이기 위한 접근으로 제시됨
- 오디오셰이크는 글로벌 음원 저작권 관련 기업인 뮤직 리포트(Music Reports)와 협력하여 방송사나 스트리밍 플랫폼의 기존 저작권 관리 업무에 AI 기반 음원 식별과 큐시트 자동 생성을 연동하는 방식을 추진함²⁾

● **주요 적용 사례**

- 저작권 준수 시스템은 다양한 분야에 적용될 수 있으며, 특히 2026년 슈퍼 볼(Super Bowl) 광고에서 1986년 원본 클럽의 배경 음원을 제거하고 선수 음성만을 분리해 활용한 ESPN(Entertainment and Sports Programming Network)* 사례 등이 대표적으로 언급됨

[표1] 저작권 준수 시스템의 주요 적용 사례

적용 분야	적용 주체	활용 방식
스포츠 방송	ESPN	아카이브 콘텐츠 재유통, 슈퍼 볼 광고 음성 분리
스포츠 영상	NFL Films, Calgary Flames	경기 영상·스포츠 클럽의 음원 저작권 해소
레거시 TV	Jaywalker Music	원본 스템(stem)**이 없는 콘텐츠에서 만료 트랙 200건 이상 교체
바이럴 영상	CrunchLabs	현지화·리믹스·스폰서 편집 시 저작권 준수 자동화
브랜드 콘텐츠	amp	브랜드 콘텐츠 내 무단 음원 실시간 탐지·플래그

출처: 참고문헌 종합하여 재구성

* ESPN(Entertainment and Sports Programming Network): 미국의 대표적인 스포츠 전문 방송 미디어 기업으로, 스포츠 경기 중계, 뉴스, 하이라이트, 분석 프로그램, 스트리밍 서비스 등을 제공함

** 스템(stem): 완성된 음원에서 보컬, 드럼, 베이스, 악기 등 주요 소리 요소를 따로 분리한 오디오 파일로, 리믹스·편집·재제작·후반 작업 등에 활용됨

시사점: 저작권 관리의 제작·배급 워크플로 내재화

● **사후 수작업에서 사전 자동화 방식으로의 이동**

- 이번 사례는 AI 음원 분리 기술이 단순한 편집 도구를 넘어, 콘텐츠 재유통과 저작권 보고, 저작권료 정산을 연결하는 저작권 준수 인프라로 활용될 수 있음을 보여줌

²⁾ AudioShake, "AudioShake Copyright Compliance System: Music Detection, Identification, Removal, & Compliance", AudioShake, 2026.05.26., <https://www.audioshake.ai/post/audioshake-copyright-compliance-system-music-detection-identification-removal-compliance>

- 특히 사후에 수작업으로 음원 사용 내역을 확인·문서화하던 방식에서, 탐지·제거 과정과 동시에 큐시트를 생성하는 방식으로 저작권 관리가 제작·배급 단계로 앞당겨지는 흐름이 나타남
- 다만 이러한 기술은 법적 저작권 판단을 대체하는 수단은 아니며, 최종적인 저작권 귀속과 라이선스 범위, 플랫폼별 유통 조건 등은 별도의 법적 검토가 필요한 영역으로 남음

• 유통 확대에 따른 음원 저작권 처리의 중요성

- 국내 방송용으로 저작권이 확보된 콘텐츠라 하더라도 해외 OTT 플랫폼에서 스트리밍할 경우에는 별도의 저작권을 확보해야 하며, 매체 및 지역별로 각각 다른 계약 범위에 해당함
- 글로벌 OTT 플랫폼은 대사·음원·효과음을 분리한 D/M/E(Dialogue/Music/Effects)* 트랙과 큐시트 등 세부 납품 요건을 요구하는 경우가 있어, 저작권 처리가 현지화와 수출 납품 절차에 직접 연결될 수 있음
- AI 기반 음원 분리·식별·대체 기술은 콘텐츠 수출 과정에서 음원 교체에 소요되는 시간과 비용을 줄이기 위한 보조 수단으로 검토될 수 있으며, 납품 지연의 완화에 기여할 가능성이 관찰됨

* D/M/E(Dialogue/Music/Effects): 대사·음악·효과음을 각각 분리한 오디오 트랙 형식으로, 글로벌 OTT 플랫폼이 다국어 더빙이나 음악 교체를 위해 요구하는 납품 규격

참고문헌

- George Winslow, "AudioShake Launches Copyright Compliance System", TVTechnology, 2026.05.28., <https://www.tvtechnology.com/regulatory-legal/audioshake-launches-new-copyright-compliance-system>
- Stuart Dredge, "AudioShake rolls out its new 'Copyright Compliance System'", Music Ally, 2026.05.28., <https://musically.com/2026/05/28/audioshake-rolls-out-its-new-copyright-compliance-system/>
- AudioShake, "AudioShake Copyright Compliance System: Music Detection, Identification, Removal, & Compliance", AudioShake, 2026.05.26., <https://www.audioshake.ai/post/audioshake-copyright-compliance-system-music-detection-identification-removal-compliance>
- Dewey Yoon, "How to Resolve Music Copyright Issues in Global OTT Distribution", Gaudio Lab, 2026.03.09., https://www.gaudiolab.com/blog/237_how_to_resolve_music_copyright_issues_in_global_ott_distribution



저작권 이슈 브리프

SUMMARY

산업/기업

기술

애스크 유튜브 도입에 따른 영상 검색 방식과 노출 구조 변화

AI 대화형 검색 도입에 따른 영상 검색 방식의 변화

• 키워드 중심 영상 검색의 한계와 AI 대화형 검색의 등장

- 기존 유튜브(YouTube) 검색은 영상의 제목 및 키워드 일치율 중심으로 작동해, 사용자가 검색어를 짧은 단어로 나눠 입력해야 했음. 그러나 해당 방식으로는 이용자의 요구를 온전히 전달하기 어렵다는 점이 한계로 거론됨
- 구글(Google LLC)은 2026년 5월 19일 개발자 콘퍼런스 ‘구글 I/O(Google I/O) 2026’에서 AI 대화형 검색 기능 ‘애스크 유튜브(Ask YouTube)’를 공개함
- 이 기능은 유튜브에 챗봇형 검색을 도입한 것으로, 이용자의 복합적인 질의를 한 번에 해석해 필요한 정보를 대화형으로 쉽게 이해하고 빠르게 찾도록 돕는 것을 목표로 함
- 해당 기능은 공개에 앞서 영어 데스크톱 환경을 이용하는 미국 내 18세 이상 유튜브 프리미엄(YouTube Premium) 구독자를 대상으로 2026년 4월 28일부터 시범적으로 제공되어 왔으며, 미국 내 정식 도입은 2026년 여름으로 예정됨¹⁾

• 구글 검색 전반의 AI 결합과 영상 검색으로의 확장

- 구글은 크롬(Chrome) 브라우저 등 주요 서비스에 자사 AI 모델 제미나이(Gemini)를 도입하는 등 검색 결과에 AI가 생성한 답변을 함께 제시하는 방식으로 검색 경험을 개편해 옴
- 유튜브에서도 2025년 제품 및 장소 질의에 영상 클립을 제시하는 AI 오버뷰(AI Overviews)*가 먼저 시범 적용된 바 있어, 애스크 유튜브는 이러한 순차적 AI 기능 고도화의 연장선에 해당함
- 애스크 유튜브 도입으로 AI 대화형 검색이 유튜브 검색 전반으로 확대되어, 이용자는 하나의 질의에 대한 텍스트 답변과 근거 영상을 한 화면에서 함께 확인할 수 있게 될 전망이다

* AI 오버뷰(AI Overviews): 검색 결과 상단에 AI가 생성한 요약 관련 콘텐츠를 제시하는 기능

AI 답변 중심의 검색 결과 재구성과 영상 출처 제시 방식

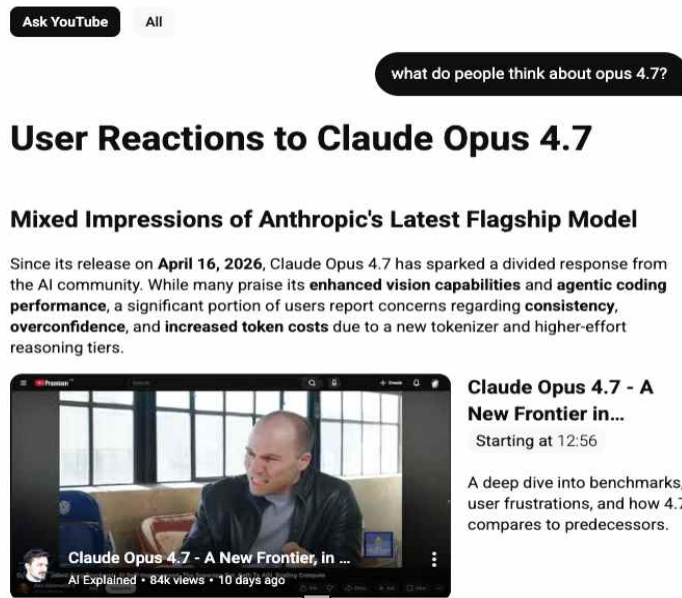
• AI 답변 중심의 검색 결과 재구성

- 기존 검색이 키워드에 맞는 영상을 목록으로 제시했다면, 애스크 유튜브는 이용자의 질의를 이해해 질의에 대한 답변을 생성함

1) Yoonseo Lee, "Google to roll out Ask YouTube AI search in U.S.", DigitalToday, 2026.05.20., <https://www.digitaltoday.co.kr/en/view/56975/google-to-roll-out-ask-youtube-ai-search-in-us>

- 이에 따라 이용자가 처음 접하는 검색 결과는 개별 영상이 아니라 제목, 부제, 요약부를 갖춘 글 형태의 텍스트 답변으로 전환됨
- 다만 AI가 답변을 생성하는 구조상 오류 가능성이 있어, 유튜브는 품질과 정확성이 달라질 수 있음을 안내하고 이용자 평가를 함께 수집하는 방식으로 운영함

[그림1] 애스크 유튜브를 통해 대화형 질의에 대해 AI 답변과 관련 영상이 함께 제시되는 모습



출처: Matt G. Southern, "Google Tests 'Ask YouTube' Conversational Search Experiment", Search Engine Journal, 2026.04.27., <https://www.searchenginejournal.com/google-tests-ask-youtube-conversational-search-experiment/573175/>

• 후속 질문 기반의 대화형 탐색으로의 전환

- 기존 검색이 일회성 질의로 끝나 결과 목록을 직접 넘겨 봐야 했다면, 애스크 유튜브는 같은 화면에서 후속 질문을 받아 답을 점차 좁혀 가도록 함
- 한 시연 사례에서는 특정 AI 모델에 대한 성능을 물은 뒤 다른 모델과 비교해 달라는 후속 질문을 입력하자, 기존 답변에 항목별 비교표가 추가되며 답변이 새롭게 구성되는 모습이 확인됨
- 이러한 대화형 검색 방식은 다중 맥락이 포함되거나 정확한 키워드로 옮기기 어려운 복합 질의에 특히 유용하며, 검색 경험도 단발성 키워드 입력에서 후속 질문을 통해 답을 좁혀 가는 대화형 탐색으로 확장될 수 있음

• 영상 구간 단위의 출처 제시와 검증

- 애스크 유튜브에서는 재미나이가 이용자 질의에 맞는 영상 구간을 찾아 해당 구간을 답변의 근거로 함께 제시함. 이에 따라 영상은 검색 결과의 최종 도착점이 아니라, AI 답변의 내용을 확인·검증할 수 있는 출처 자료로 재정의됨
- 답변 화면에는 근거 영상에서 해당 내용이 등장하는 재생 시점(timestamp)이 함께 표시되어, 이용자는 영상 전체를 보지 않아도 답변이 참조한 구간을 바로 시청할 수 있음
- 핵심 영상 아래에는 관련 장편 영상과 쇼츠(Shorts)가 추가 목록으로 배치되어, 하나의 AI 답변이 여러 영상 구간을 근거로 구성되는 형태를 가짐

영상 출처 선정 기준과 노출 구조의 변화

• 영상 출처 선정 기준의 불투명성과 영상 제작자의 대응 부담

- 영상이 AI 답변을 뒷받침하는 출처 자료로 재정의되면서, 영상 제작자에게는 본인의 콘텐츠가 AI 답변의 근거로 선택되는지가 검색 노출의 중요한 조건이 됨
- 그러나 유튜브는 어떤 기준으로 출처 영상을 선택하고 순위화하는지 공개하지 않아, 영상 제작자가 변화한 노출 구조에 대응하기 어려운 측면이 존재함
- 기존의 제목, 썸네일, 설명 및 키워드 중심 최적화보다, 영상이나 특정 구간이 이용자 질문에 얼마나 직접적으로 답하는지가 검색 노출에 더 큰 영향을 미칠 가능성이 있음
- 그 결과 답변 근거로 선택되지 못한 영상은 관련성이 있어도 이용자에게 닿을 기회가 줄어들 수 있으며, 출처 자료로의 채택 여부가 사실상 노출 격차로 이어질 수 있음

• 플랫폼의 노출 결정 권한 확대에 따른 투명성 논의

- 검색이 ‘결과를 나열하는 방식’에서 ‘AI가 답변을 직접 구성하는 방식’으로 변화하면서, 플랫폼이 어떤 콘텐츠를 이용자에게 보여 줄지 결정하는 영향력이 커짐
- 이에 따라 출처 자료 선정 기준을 공개하고, 어떤 영상이 왜 선택되거나 제외되는지 설명하는 절차가 영상 제작자의 대응을 위한 전제 조건으로 논의될 필요가 있음
- 결국 이 변화가 콘텐츠 노출에 미치는 영향은 출처 자료 선정 기준의 공개 수준과 해당 방식의 유튜브 검색 전반 확산 여부에 따라 달라질 전망이다

참고문헌

- Amanda Silberling, “‘Ask YouTube’ brings AI-powered conversational search to video, adds Gemini Omni to Shorts”, TechCrunch, 2026.05.19., <https://techcrunch.com/2026/05/19/ask-youtube-brings-ai-powered-conversational-search-to-video-adds-gemini-omni-to-shorts/>
- Yoonseo Lee, “Google to roll out Ask YouTube AI search in U.S.”, DigitalToday, 2026.05.20., <https://www.digitaltoday.co.kr/en/view/56975/google-to-roll-out-ask-youtube-ai-search-in-us>
- Matt G. Southern, “Google Tests ‘Ask YouTube’ Conversational Search Experiment”, Search Engine Journal, 2026.04.27., <https://www.searchenginejournal.com/google-tests-ask-youtube-conversational-search-experiment/573175/>



유튜브, AI 영상 식별 책임을 자율 신고에서 플랫폼 검증으로 확대

AI 영상 기술 발전에 따른 자율 신고 중심 관리의 한계

• 창작자 자율 신고에 따른 AI 활용 사실 공개의 한계

- 유튜브는 2023년 말 발표한 정책에 따라 실제 인물이나 장소, 사건으로 오인될 수 있는 사실적인 AI 영상의 경우 창작자*가 AI 활용 사실을 직접 공개하도록 요구해 왔으나, 이행 여부는 창작자 개인의 자율 신고에 맡겨져 있었음¹⁾
- 또한, AI 활용 사실은 대체로 영상 설명란에만 기재되어 이용자가 직접 확인해야 했고, 화면 내 별도 표시가 노출되는 경우도 건강 정보나 뉴스 등 민감한 주제에 한정됨
- 이에 따라 창작자가 신고하지 않은 영상은 AI 활용 여부를 가려낼 별도의 수단이 부재했음

* 창작자: 본 글에서 창작자는 유튜브에 영상 콘텐츠를 제작·게시하는 콘텐츠 크리에이터(content creator)를 가리킴

• 고품질 AI 영상 확산에 따른 대응 필요성 증대

- 한편 실제와 구분하기 어려운 AI 영상 생성이 확산되면서, 사실적인 AI 영상 관리는 플랫폼 운영의 주요 과제로 부상함. 유튜브 최고경영자 닐 모한(Neal Mohan)도 2026년 1월 연례 서한에서 'AI 슬롭(AI slop)*' 관리와 딥페이크 탐지를 우선 과제로 제시함¹⁾
- 이후 구글이 2026년 5월 공개한 멀티모달(multi-modal)** AI 모델군 제미니(Gemini Omni)***가 고품질 영상 생성 가능성을 보여주면서, 플랫폼 차원의 대응 필요성이 더욱 커짐
- 제미니 옴니 공개 직후 유튜브는 AI 활용 사실에 대해 기존의 자율 신고 정책을 유지하되, 콘텐츠 관리·감독을 더욱 능동적으로 수행하겠다는 방침을 밝힘

* AI 슬롭(AI slop): 생성형 AI로 대량 제작되어 유통되는 저품질 콘텐츠를 가리키는 표현

** 멀티모달(Multi-modal): AI가 텍스트, 이미지, 음성, 영상 등 다양한 유형의 데이터를 동시에 이해하고 처리하는 기술

*** 제미니 옴니(Gemini Omni): 구글이 2026년 5월 개발자 콘퍼런스 '구글 I/O(Google I/O) 2026'에서 공개한 멀티모달 AI 모델군으로, 물리, 문화, 역사, 과학에 대한 이해를 반영한 고품질 영상을 생성할 수 있음

플랫폼 차원의 AI 영상 식별 및 표시 기능 내재화

• 얼굴 유사도 탐지 기능의 일반 이용자 개방

- 본인의 얼굴이 합성된 딥페이크 영상을 탐지하는 '얼굴 유사도 탐지(likeness detection)'는 2025년

1) Murray Stassen, "YouTube will now automatically detect and label AI videos - even when creators don't disclose it", Music Business Worldwide, 2026.05.27., <https://www.musicbusinessworldwide.com/youtube-will-now-automatically-detect-and-label-ai-videos-even-when-creators-dont-disclose-it/>

10월 일부 창작자를 대상으로 시험 운영을 시작한 뒤 공직자와 연예계 인물 등 제한적으로 제공되어 왔으나, 유튜브는 2026년 5월 16일 해당 기술을 18세 이상 모든 이용자에게 개방함²⁾

- 이용자가 셀카 형식의 스캔을 통해 얼굴을 등록하면, 유튜브는 플랫폼에 게시된 영상에서 유사한 얼굴을 탐지하고 일치 가능성이 있는 영상이 발견될 경우 본인에게 알림을 보냄
- 이용자는 해당 영상의 삭제를 요청할 수 있으며, 유튜브는 영상의 사실성, AI 활용 표시 여부, 개인 식별 가능성 등을 기준으로 삭제 여부를 판단하되 풍자나 패러디로 볼 수 있는 영상은 예외로 둠
- 다만 보호 대상은 얼굴로 한정되어 음성 등 타 식별 요소는 제외되며, 이용자는 언제든지 탐지 기능 참여를 철회하거나 등록된 얼굴 데이터를 삭제할 수 있음

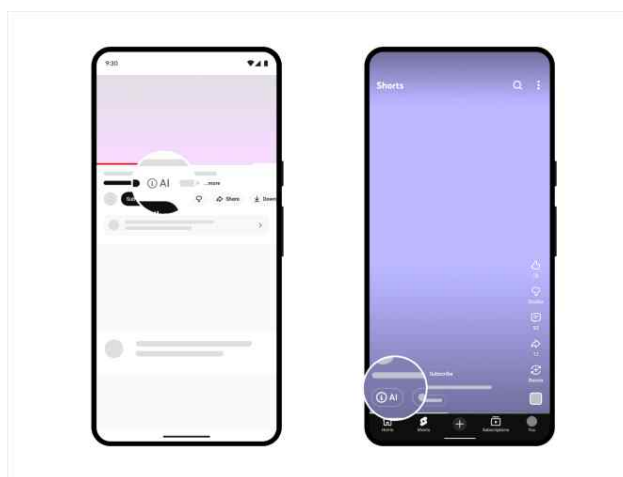
• 사실적인 AI 영상 자동 식별 및 표시 기능의 도입

- 이어서 유튜브는 2026년 5월 27일 자체 시스템으로 사실적인 AI 영상을 탐지하고, 창작자의 신고가 없어도 AI 활용 사실을 직접 표시하는 자동 식별 및 표시 기능의 도입을 발표함³⁾
- 영상 전체가 AI로 생성되었음을 나타내는 C2PA* 메타데이터가 포함되었거나, 유튜브 자체 AI 영상 생성 도구인 비오(Veo)나 드림 스크린(Dream Screen) 등으로 제작된 영상에는 해당 표시가 영구 적용되며 창작자가 이를 임의로 제거할 수 없음
- 종전에는 설명란을 펼쳐야 확인할 수 있던 AI 활용 표시도 이용자가 잘 볼 수 있는 위치로 옮겨져, 롱폼(long form) 영상에서는 영상 재생 화면 바로 아래에, 쇼츠에서는 영상 위 오버레이(overlay)** 형태로 노출됨
- 영구 적용 대상이 아닌 영상에서는 창작자가 표시를 오분류로 판단한 경우 표시 여부를 자체 정정할 수 있음. 표시 자체도 추천 노출이나 수익화에 영향을 주지 않아, 제재 수단이라기보다 투명성과 창작자 권한 간의 균형을 고려한 장치로 볼 수 있음

* C2PA(Coalition for Content Provenance and Authenticity): 콘텐츠의 생성·편집 이력을 메타데이터로 기록해 출처와 진위를 확인할 수 있도록 한 기술 표준

** 오버레이(overlay): 영상 화면 위에 별도의 정보를 겹쳐 노출하는 방식

[그림1] 롱폼 영상(좌)과 쇼츠(우)에서 각각 AI 활용 사실의 노출 위치



출처: Sarah Perez, "YouTube will now automatically label AI videos", TechCrunch, 2026.05.27., <https://techcrunch.com/2026/05/27/youtube-will-now-automatically-label-ai-videos/>

2) Murray Stassen, "YouTube will now automatically detect and label AI videos - even when creators don't disclose it", Music Business Worldwide, 2026.05.27., <https://www.musicbusinessworldwide.com/youtube-will-now-automatically-detect-and-label-ai-videos-even-when-creators-dont-disclose-it/>

3) Sarah Perez, "YouTube will now automatically label AI videos", TechCrunch, 2026.05.27., <https://techcrunch.com/2026/05/27/youtube-will-now-automatically-label-ai-videos/>

자율 신고 보안을 통한 플랫폼 검증 책임의 확대

• 자율 신고 의존에서 플랫폼 직접 식별로의 전환

- 두 기능은 모두 AI 활용 콘텐츠의 식별을 개인의 신고에만 맡기던 방식에서 벗어나, 플랫폼이 직접 탐지와 표시를 수행하는 방향으로 이동하고 있다는 공통점을 보임
- 이에 따라 플랫폼은 콘텐츠를 단순히 유통 및 매개하는 역할을 넘어, 무엇을 표시하고 어떤 대상을 보호할지 판단하는 능동적 관리자로 역할을 넓혀 가고 있음
- 다만 두 기능 모두 기존 신고 절차를 유지한 상태에서 자동 탐지를 더한 보완적 방식이므로, 검증 책임이 플랫폼으로 완전히 이전되기보다 창작자와 플랫폼이 함께 부담하는 구조로 볼 수 있음

• 공통 표준 확산을 통한 AI 활용 여부 검증 기반 형성

- AI 활용 여부 검증도 개별 플랫폼의 자체 판단에만 의존하지 않고, 콘텐츠의 출처와 진위를 기록하는 공통 표준을 근거로 삼는 방향으로 확장되고 있음
- 특히 오픈AI(OpenAI), 엔비디아(NVIDIA Corporation) 등 주요 AI 기업이 C2PA 표준을 잇달아 채택하면서, 콘텐츠 생성 시점부터 출처 이력을 기록하고 유튜브 같은 유통 플랫폼이 이를 검증에 활용할 수 있는 기반이 마련됨
- 이러한 흐름은 AI 활용 콘텐츠의 식별 및 표시가 단순한 이용자 안내 기능을 넘어, 주요 콘텐츠 플랫폼의 신뢰성 확보와 책임 있는 운영을 위한 핵심 검증 수단으로 자리 잡을 가능성을 보여줌

참고문헌

- Sarah Perez, "YouTube will now automatically label AI videos", TechCrunch, 2026.05.27., <https://techcrunch.com/2026/05/27/youtube-will-now-automatically-label-ai-videos/>
- Murray Stassen, "YouTube will now automatically detect and label AI videos - even when creators don't disclose it", Music Business Worldwide, 2026.05.27., <https://www.musicbusinessworldwide.com/youtube-will-now-automatically-detect-and-label-ai-videos-even-when-creators-dont-disclose-it/>
- Mia Sato, "YouTube is expanding its AI deepfake detection tool to all adult users", The Verge, 2026.05.16., <https://www.theverge.com/news/931884/youtube-likeness-detection-ai-deepfake-expansion-all-adults>
- Jess Weatherbed, "YouTube is putting AI labels where you'll actually see them", The Verge, 2026.05.27., <https://www.theverge.com/streaming/937915/youtube-ai-labels-shorts-automatic-identification-updates>



저작권 이슈 브리프

SUMMARY

산업/기업

기술

주간 기술 동향

이미지·영상·음성 위조 탐지와 블록체인 기술을 통합한 DeepFake Forensics AI

· 딥페이크 탐지의 일반화와 법적 증거 보존을 위한 포렌식 AI 플랫폼의 부상

생성형 AI 기술의 발전으로 딥페이크 콘텐츠의 제작 난이도가 낮아지면서, 피해 대상이 유명인과 공인에서 일반 시민으로 빠르게 확대되고 있다. 누구든 자신의 얼굴이나 목소리가 동의 없이 콘텐츠에 사용될 수 있다는 우려가 현실화되면서, 개인의 디지털 정체성을 보호하기 위한 기술적 수요가 사회 전반으로 번지고 있다. 이에 주요 플랫폼들은 딥페이크 탐지 시스템을 자체적으로 구축하고, 그 적용 범위를 지속적으로 넓히는 방향으로 대응하고 있다. 특히 플랫폼 차원의 탐지 도구를 일반 이용자에게까지 개방하는 흐름은 딥페이크 문제가 특정 집단만의 문제가 아님을 방증한다.

그 대표적인 사례로, 유튜브는 얼굴 유사성 탐지 도구를 18세 이상 모든 이용자로 확대 적용한다고 발표했다. 이 기능은 사용자가 플랫폼에 본인의 얼굴 정보를 등록하면, 플랫폼이 자동으로 유사 콘텐츠를 모니터링하고 해당 이용자에게 알림을 보내는 방식으로 작동한다. 유튜브는 당초 콘텐츠 창작자를 대상으로 이 기능을 시범운영한 뒤, 공직자 및 정치인, 언론인, 연예인 순으로 대상을 단계적으로 넓혀왔으며, 이번 전면 확대는 일반 이용자도 동일한 수준의 보호를 받을 수 있어야 한다는 방향성을 공식화한 것이다.

그러나 이러한 플랫폼 주도 방식은 기술적 한계를 지닌다. 현재 유튜브의 도구는 얼굴 유사성만을 탐지 대상으로 삼고 있어, 음성 복제나 영상 속 복합적 조작에는 적용되지 않는다. 콘텐츠가 여러 플랫폼을 거쳐 유통되는 현실에서 단일 플랫폼의 사후 탐지만으로는 피해 확산을 막는 데 근본적인 한계가 있으며, 탐지 결과를 법적 증거로 활용할 수 있는 체계도 갖춰져 있지 않다.

이러한 배경에서 이미지·영상·음성을 아우르는 멀티모달 탐지와 블록체인을 활용한 증거 보존을 하나의 플랫폼으로 통합한 DeepFake Forensics AI가 주목받고 있다. 본 보고서에서 다룬 DeepFake Forensics AI는 네 개의 독립적인 신경망을 통해 각 모달리티별 위조를 탐지하고, 탐지된 증거를 이더리움 블록체인에 불변 기록으로 등재하는 통합 포렌식 처리 절차를 구현한다. 이 플랫폼은 단순 탐지를 넘어 법적 절차에서 활용 가능한 증거 보존 체계를 갖춘으로써, 딥페이크 대응의 기술적 공백을 메우려는 시도다.

[사례] DeepFake Forensics AI 플랫폼 심층 분석

• 기존 딥페이크 탐지 기술의 한계

- 기존의 딥페이크 탐지 시스템은 이미지, 영상, 음성 중 하나만 탐지할 수 있도록 설계되어 있어, 공격자가 탐지되지 않는 다른 방식으로 위조 콘텐츠를 유통할 수 있는 우회 가능성이 존재함
- 포렌식(forensic)* 분석가가 딥페이크를 식별하더라도 그 결과를 조작 불가능한 형태로 보존하는 수단이 없어, 법적 절차에서 증거로 활용하기 어려운 한계가 있음
- 기존 시스템은 단순한 진위 판별에 그쳐, 어떤 AI 생성 도구가 해당 위조물을 만들었는지 추적하는 기능이 부재하여 딥페이크 제작자의 책임 소재를 기술적으로 입증하기 어려운 상황임

* 포렌식(forensic): 디지털 증거물을 분석하여 수사에 활용하고, 디지털 증거물의 증거 능력을 향상시키기 위해 사용되는 특수한 과학 수사 기법

• 시스템 구조 및 구성

- DeepFake Forensics AI는 이러한 기존 탐지 시스템의 한계를 극복하기 위해, 다중 모달 탐지와 블록체인 기반의 증거 보존 기능을 하나로 통합한 플랫폼임
- DeepFake Forensics AI는 사용자 화면을 담당하는 프론트엔드(frontend), 요청을 처리하는 백엔드(backend), AI 추론 레이어(AI inference layer), 블록체인 증거 레이어(blockchain evidence layer)의 4개 계층으로 구성되어 있음
- 프론트엔드는 포렌식 분석가, 법적 검증 담당자, 관리자, 일반 사용자의 4가지 역할을 구분하여 각 역할에 맞는 기능만 접근할 수 있도록 설계됨
- 포렌식 분석가는 탐지 및 증거 등록을 수행하고, 법적 검증 담당자는 등록된 증거를 블록체인상에서 검증하며, 일반 사용자는 단순 진위 판별 기능만 이용할 수 있음
- 백엔드는 이미지 탐지, 영상 탐지, 음성 탐지, 생성적 적대 신경망(generative adversarial networks, 이하 GAN)* 지문 인식, 증거 업로드, 법정 검증 등 기능별로 독립된 처리 경로를 갖추고 있으며, 로그인 인증과 역할별 접근 제어(Role Based Access Control, RBAC)가 적용됨

• AI 추론 레이어의 구성과 역할

- AI 추론 레이어는 이미지 탐지 모듈(image detection module), 영상 탐지 모듈(video detection module), 음성 탐지 모듈(audio detection module), GAN 지문 인식 모듈(GAN fingerprinting module)의 4개 독립 모듈로 구성되며, 각 모듈은 서로 다른 유형의 딥페이크를 탐지함
- 이미지 탐지 모듈은 입력된 이미지 프레임을 진짜와 가짜로 분류하며, 사전 훈련된 딥러닝 모델을 기반 모델로 활용함. 학습 데이터의 불균형 문제를 보정하는 장치를 적용하여 포렌식 환경에 적합한 보수적 판정 성향을 갖춤
- 영상 탐지 모듈은 이미지 탐지 모듈이 추출한 프레임 특징을 시간 순서대로 분석하여 얼굴 움직임의 시간적 불일치를 포착함. 단일 프레임 분석만으로는 발견하기 어려운 영상 수준의 조작 패턴을 탐지하는 데 강점을 보임
- 음성 탐지 모듈은 입력된 음성을 주파수 패턴으로 변환하여 AI가 합성한 음성과 실제 음성을 구별함. 다만 다른 모듈에 비해 탐지 난이도가 높으며, 학습 데이터의 심각한 불균형이 성능에 영향을 미치는 것으로 확인됨
- GAN 지문 인식 모듈은 위조 여부를 1차로 판별한 뒤, 해당 위조물이 어떤 생성 AI 도구에서 만들어졌는지를 2차로 식별하는 2단계 구조로 작동함

* 생성적 적대 신경망(generative adversarial networks): 두 개의 신경망이 서로 경쟁하며 학습하는 구조로, 실제와 구별하기 어려운 가짜 이미지-영상을 생성하는 데 널리 쓰이는 AI 기술임

• 블록체인 증거 레이어의 구성과 역할

- 증거 등록 메커니즘은 4단계로 진행됨. 원본 파일을 고유한 디지털 지문으로 변환하고, 분산 저장 네트워크에 업로드하여 파일과 저장 위치를 고유하게 묶음
- 이어서 스마트 컨트랙트(smart contract)*를 통해 분석가 정보·증거 유형·등록 시각을 블록체인에 기록하고, 해당 거래 정보를 별도 데이터베이스에도 저장하여 빠른 조회를 지원함
- 스마트 컨트랙트는 동일한 증거가 중복으로 등록되지 않도록 자동으로 차단하며, 또한 누가 언제 등록하고 검증했는지 추적 가능한 기록을 자동으로 남김
- 법적 검증 담당자는 등록된 증거를 법정 검증 완료 상태로 표시할 수 있으며, 이 검증 행위 자체가 블록체인에 불변 기록으로 남아 증거 관리의 연속성을 확보함

* 스마트 컨트랙트(smart contract): 특정 조건이 충족되면 자동으로 실행되도록 블록체인에 등록된 프로그램으로, 제3자 없이도 계약 내용을 신뢰할 수 있게 이행하는 구조임

• 실험 설계 및 성능 평가

- 모든 모델은 단일 GPU 환경에서 독립적으로 학습되었으며, 각 모달리티별로 공개된 표준 벤치마크 데이터셋을 사용하여 평가됨
- 이미지·영상·GAN 지문 인식 모듈은 모두 높은 탐지 정확도를 기록했으며, 특히 GAN 지문 인식 모듈은 4가지 생성 아키텍처를 거의 완벽하게 구별해내는 성능을 보임. 음성 탐지 모듈은 학습 데이터 불균형으로 인해 상대적으로 낮은 성능을 보여, 추가 학습을 통한 개선이 필요한 것으로 평가됨
- 포렌식 환경의 특성상 가짜를 진짜로 잘못 판정하는 오류가 진짜를 가짜로 잘못 판정하는 오류보다 더 치명적이며, 각 탐지 모듈은 이를 고려한 보수적 판정 성향으로 설계됨

결론 및 시사점

• 산업적 의의와 향후 과제

- DeepFake Forensics AI는 이미지·영상·음성 탐지와 생성 아키텍처 식별, 블록체인 증거 보존을 하나의 플랫폼으로 통합한 시스템으로, 딥페이크 탐지 결과를 법적 증거로 직접 연결하는 완결된 포렌식 처리 절차를 구현했다는 점에서 기술적 의의가 있음
- 법적 절차에서 디지털 증거의 신뢰성 확보가 중요한 의료, 법률, 언론, 수사 기관 등의 분야에서 활용 가능성이 있으며, 특히 GAN 지문 인식 기능은 딥페이크 제작에 사용된 도구를 특정할 수 있어 책임 소재 규명에 직접적으로 기여할 수 있음
- 새로운 생성형 AI 기술이 지속적으로 등장함에 따라 탐지 모듈의 주기적 재학습과 데이터셋 확장이 필요하며, 실시간 영상 분석 지원과 학습에 사용되지 않은 새로운 유형의 딥페이크에 대한 대응 능력 강화가 향후 과제로 남아 있음

참고문헌

- Naisha Minnah, "DeepFake Forensics AI: A Multi-Modal Detection and Blockchain-Anchored Evidence Management Platform", arXiv, 2026.05.28., <https://arxiv.org/abs/2605.29353>
- Mia Sato, "YouTube is expanding its AI deepfake detection tool to all adult users", The Verge, 2026.05.16., https://www.theverge.com/news/931884/youtube-likeness-detection-ai-deepfake-expansion-all-adults?utm_source=chatgpt.com