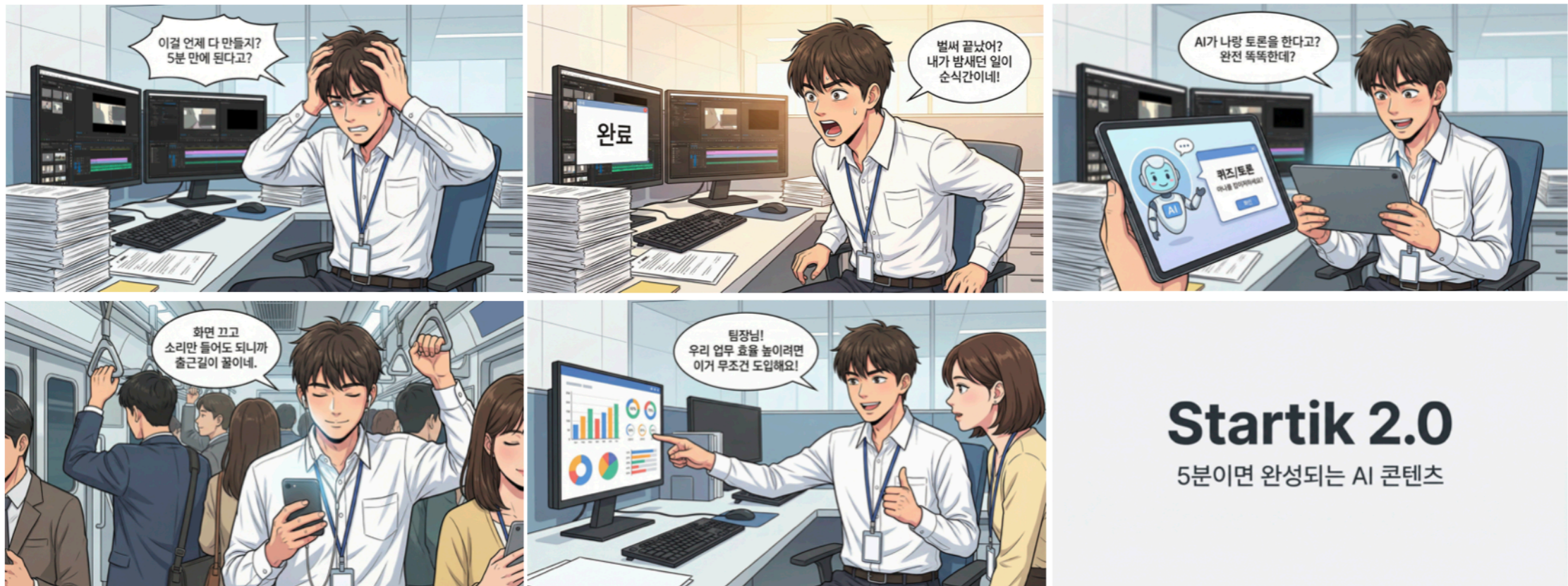


 **Startik** <https://startik.co/>

**기존 문서를 활용해
영상 제작과
챗봇 생성을 자동으로**

영상 제작

기존 문서를 업로드해서 손쉽게 영상을 제작할 수 있습니다. 생성된 영상은 원하는 부분만 골라서 간단한 프롬프트로 편집을 할 수 있습니다.

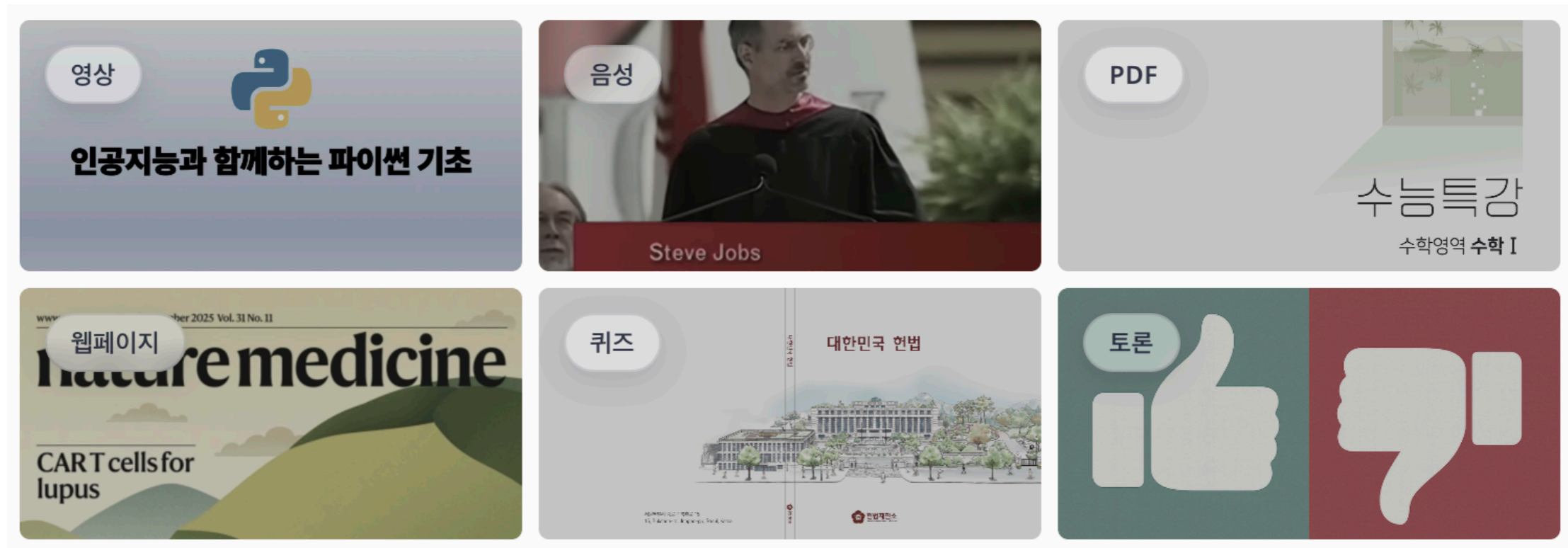


▶ 0:00 / 15:04



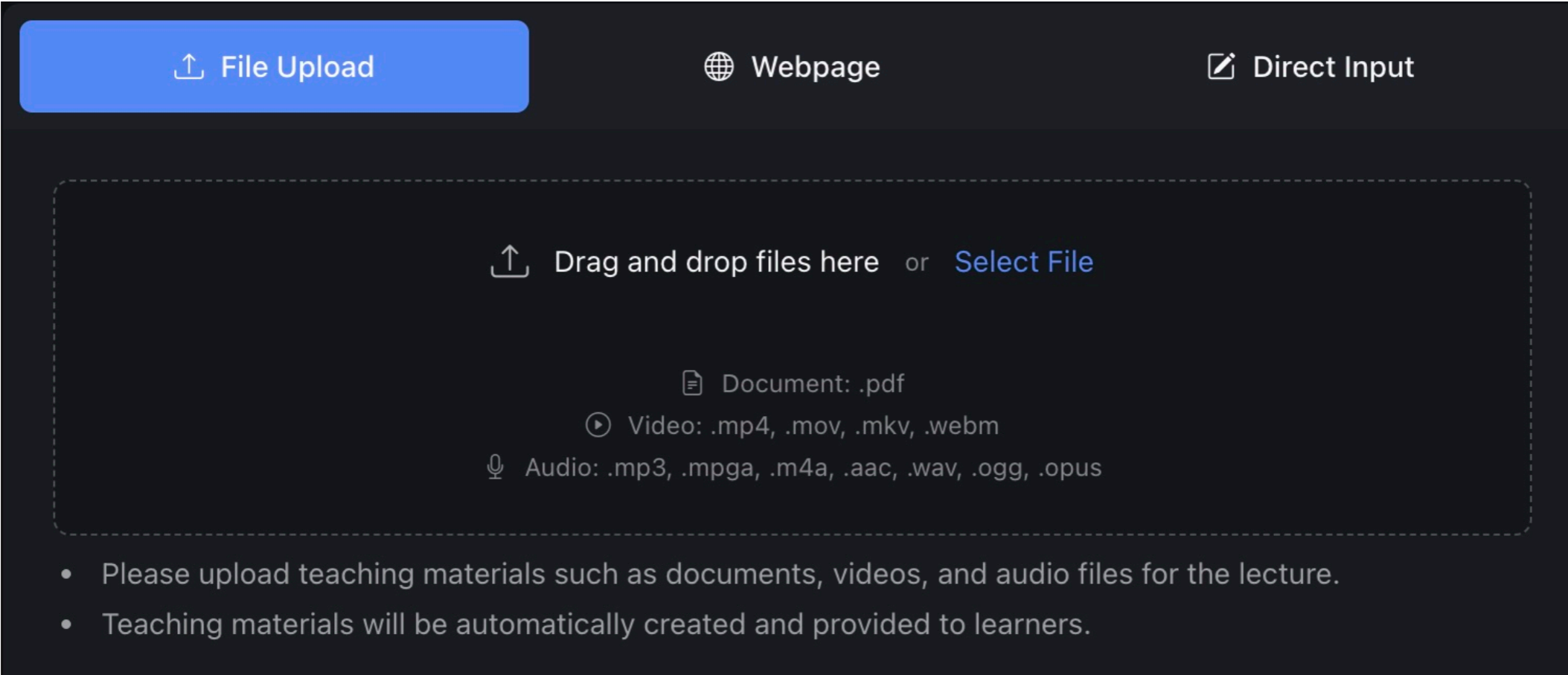
다양한 챗봇 생성

일반적인 챗봇 뿐만 아니라 학습, 토론, 퀴즈 등 다양한 형식의 챗봇을 손쉽게 생성할 수 있습니다. 챗봇의 답변 형식과 태도를 설정해서 작성자의 의도에 맞는 챗봇을 제공할 수 있습니다.



반복 업무 자동화

작성자는 영상·음성·문서·웹페이지 등의 기존 기존 콘텐츠 파일을 활용해서 간단하게 챗봇을 만들 수 있습니다. 자료가 없으면 Startik AI의 도움을 받아 직접 작성도 할 수 있습니다.



The screenshot displays the Startik AI interface for content upload. At the top, there are three buttons: 'File Upload' (highlighted in blue), 'Webpage', and 'Direct Input'. Below these is a large dashed box containing the instruction 'Drag and drop files here or Select File'. Underneath, supported file formats are listed: Document (.pdf), Video (.mp4, .mov, .mkv, .webm), and Audio (.mp3, .mpga, .m4a, .aac, .wav, .ogg, .opus). At the bottom, two bullet points provide additional instructions.

- Please upload teaching materials such as documents, videos, and audio files for the lecture.
- Teaching materials will be automatically created and provided to learners.

다양한 콘텐츠 구성

일반적인 콘텐츠 뿐만 아니라 퀴즈, 토론 등 다양한 형식의 콘텐츠를 손쉽게 구성할 수 있습니다. Startik AI의 답변 형식과 태도를 설정해서 작성자의 의도에 맞는 수업을 제공할 수 있습니다. 필요한 경우 수업계획서나 공지사항 등을 사용자에게 제공할 수 있습니다.

더 똑똑해진 Startik AI

작성자의 업무를 줄이는 것 뿐만 아니라 사용자의 의도를 정확히 파악하고 언제나 상황에 꼭 맞는 답변을 합니다. 답변의 최신성이나 정합성이 필요한 경우 전체 콘텐츠 검색이나 웹 검색을 스스로 수행합니다.

다국어 지원

다양한 국가의 언어와 UI·UX를 지원합니다. (아랍어 RTL 등 20개국 이상)

The image displays a multi-language AI learning interface. On the left, a Korean interface shows a 'Python Basic Quiz' with 13 questions and a 38.5% accuracy rate. The question asks about the correct loop type for iterating over a list. On the right, an Arabic interface shows the same quiz content, with a 'Tôi tò mò về nội dung câu đố.' (I'm curious about the content of the riddle.) button. The bottom right shows a code editor with Python code and a list of search results for 'AI Coach' and 'Mفهوم سياق التنفيذ وأهداف التعلم' (Concept of execution context and learning objectives).

Python Basic Quiz
Tổng số câu hỏi 13 Tỷ lệ chính xác 38.5% Chuỗi 0

Câu hỏi 14 245giây

Bạn đang thiết kế một chương trình Python dùng vòng lặp for để duyệt qua từng phần tử trong một **컬렉션** và kiểm tra xem phần tử đó có lớn hơn 10 hay không. Trong các lựa chọn sau, bạn nên ưu tiên dùng kiểu **컬렉션** nào nếu bạn cần vừa giữ nguyên thứ tự xuất hiện, vừa thường xuyên thêm phần tử mới ở cuối và cập nhật giá trị các phần tử?

- list
- tuple
- set
- dictionary

Xin chào, **테스트3!**

Tôi là huấn luyện viên AI để giúp bạn học tập.

Buổi học hôm nay là quiz về **Python basic**.

🚀 Sẵn sàng? Hãy bắt đầu!

Câu hỏi đề xuất

- ❓ Tôi tò mò về nội dung câu đố.
- ❓ Độ khó của câu đố như thế nào?

Tôi tò mò về nội dung câu đố.

Bạn đang hỏi về nội dung quiz (câu đố) hiện tại đúng không?

Câu gần nhất chưa được bạn trả lời là:

Câu hỏi 14:

*Bạn đang thiết kế một chương trình Python dùng vòng lặp for để duyệt qua từng phần tử trong một **컬렉션** và kiểm tra xem phần tử đó có lớn hơn 10 hay không. Trong các lựa chọn sau, bạn nên ưu tiên dùng kiểu **컬렉션** nào nếu bạn cần vừa giữ nguyên thứ tự xuất hiện, vừa thường xuyên thêm phần tử mới ở cuối và cập nhật giá*

Coach **Materials**

Summary Subtitles Aa Courses

جافاسكربت

AI Coach **مفهوم سياق التنفيذ وأهداف التعلم**

- سياق التنفيذ: المجال الذي يوفر بيئة تنفيذ كود جافاسكربت ويدير نتائج التنفيذ
- الهدف: فهم البنية التي تُقِيم وتُنَفَّذ من خلالها الشيفرة داخل محرك جافاسكربت
- من خلال سياق التنفيذ يمكن فهم عملية تقييم الكود، وعملية تنفيذه، وآلية عمل النطاق وسلسلة النطاقات

AI Coach **أنواع الشيفرة وسياق التنفيذ**

- أنواع الشيفرة التي تُنشئ سياق التنفيذ
- الشيفرة العامة → سياق تنفيذ عام، ونطاق عام

📖 **lớp học** 🗣️ **Tôi có thể giúp gì cho bạn?**

대시보드

일반적인 프로젝트별·콘텐츠별·사용자별 현황 뿐만 아니라 인사 이트 보고서, 윤리적 사용 보고서를 제공합니다.

모바일 지원

모바일, 태블릿, 데스크톱 등의 다양한 환경에서 99% 이상 동일한 경험을 제공합니다.

스튜디오

기존 문서를 활용

클릭만으로 5분만에 영상 완료

Startik Studio

스튜디오

영상 생성

- 문서만 업로드하면 자동 영상 제작
- 씬 기반 영상
- 다양한 화면 비율 (와이드, 쇼츠 등)
- 음성 30종 지원
- 참고(레퍼런스) 이미지 기능
- 커스터마이징 프롬프트

영상 편집

- 씬 추가·삭제
- 생성된 영상의 씬 단위로 편집
- 특정 씬 이미지, 음성 수정

싌 7개 2:16 16:9 완료

Scene 1 0:17 + 추가 삭제

Startik 2.0
5분이면 완성되는 AI 콘텐츠

여성, 고음, 젊음 0:00 / 0:00

단 5분이면 충분합니다. 여러분이 가진 일반적인 영상, 문서, 웹페이지 콘텐츠를 강력한 AI 콘텐츠로 변환해보세요. 원지 잘 모르시겠다구요? 지금부터 제가 어제 밤새~도록 그린 웹툰을 보고 Startik 2.0이 뭔지 알아보세요!

이미지 수정 내레이션 수정

Scene 2 0:19 + 추가 삭제

남성, 중음, 명랑한 0:00 / 0:00

매번 교육 자료 만들 때마다 영상 편집하고 문서 정리하느라 야근의 연속이었는데, 드디어 해결책을 찾았어. 바로 Startik 2.0이야. 5분이면 일반 콘텐츠를 AI 콘텐츠로 바꿔준다니, 처음엔 믿기지 않더라고. 기존에 가지고 있던 영상이나 문서 파일만 있으면 된다고 해서 반신반의하는 마음으로 시작했지.

이미지 수정 내레이션 수정

Scene 3 0:20 + 추가 삭제

남성, 중음, 명랑한 0:00 / 0:00

와, 이거 진짜 대박이야. 그냥 가지고 있던 강의 영상이라 PDF 파일을 업로드했을 뿐인데, Startik이 알아서 자막도 달아주고 수업 계획서까지 똑똑 만들어줬어. 내가 일일이 타이핑하고 싱크 맞추던 그 시간들이 너무 아깝게 느껴질 정도라니까? 이렇게 쉬운 걸 여태 모르고 고생했다니 억울할 지경이야.

이미지 수정 내레이션 수정

Scene 4 0:20 + 추가 삭제

남성, 중음, 명랑한 0:00 / 0:00

더 놀라운 건 단순히 보는 것만이 아니라는 거야. AI가 내용을 분석해서 퀴즈도 내주고, 심지어 나랑 찬반 토론까지 해줘. 내가 질문하면 교안이랑 웹 검색까지 해서 정확한 근거를 대면서 답변해주는데, 진짜 똑똑한 과외 선생님이 옆에 있는 기분이야. 학습자들도 지루할 틈이 없겠어.

이미지 수정 내레이션 수정

Scene 5 0:18 + 추가 삭제

남성, 중음, 명랑한 0:00 / 0:00

출퇴근길에도 정말 유용해. 모바일에서도 PC랑 똑같이 99% 기능을 쓸 수 있거든. 특히 백그라운드 재생이 되니까 만원 지하철에서 화면을 꺼두고 라디오처럼 강의를 들을 수 있어서 너무 편해. 다크 모드도 지원돼서 눈도 안 아프고, 진짜 사용자 배려가 끝내주네.

이미지 수정 내레이션 수정

저작 도구

기존 영상 · 음성 · 문서 활용
5분이면 콘텐츠 완료

Startik Builder

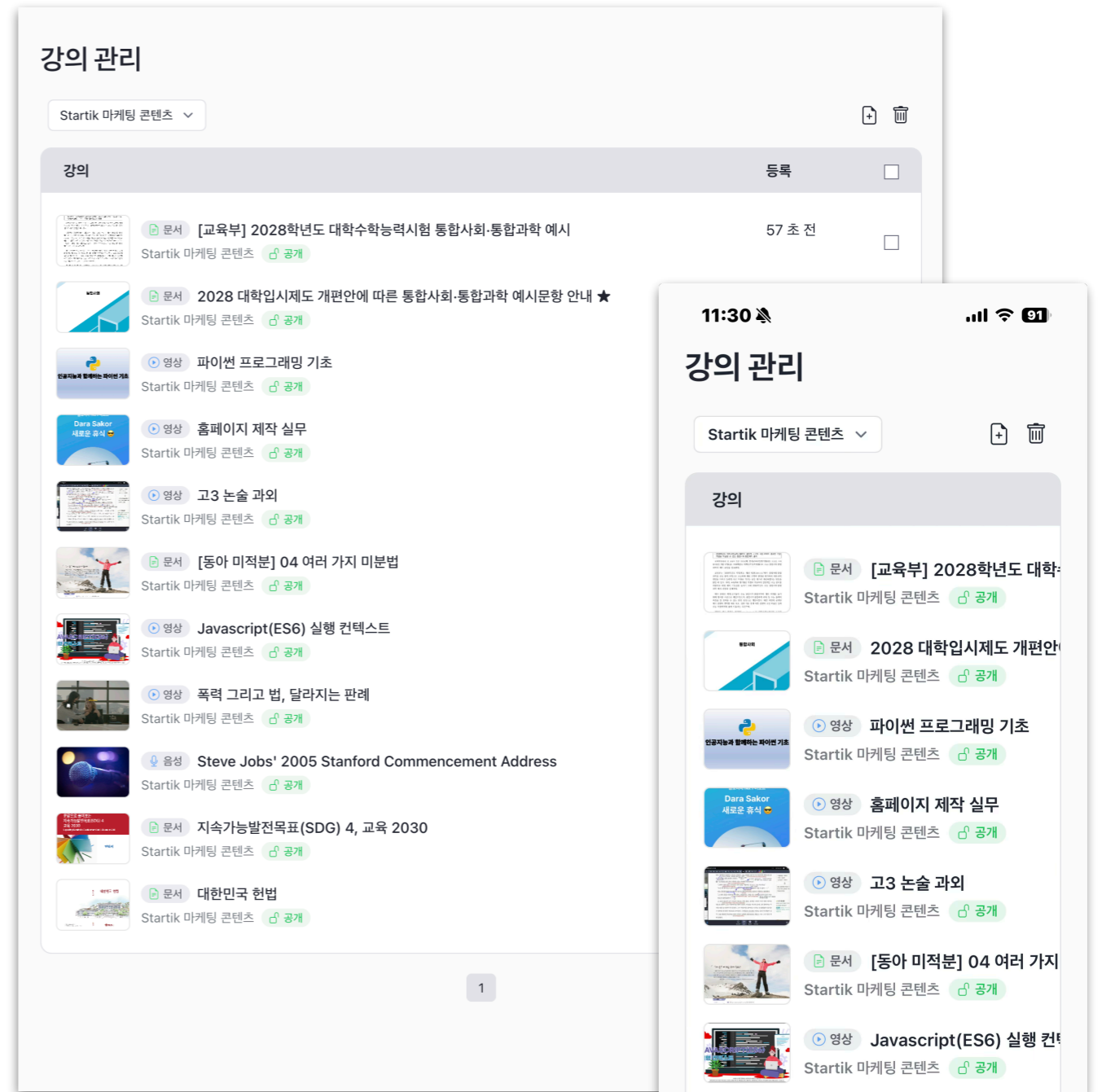
제작 도구

프로젝트 관리

- 프로젝트 생성
- AI 답변 형식·태도 설정
- 수업계획서, 공지사항 입력
- 사용자 접근 제어

콘텐츠 관리 (차시·주차 관리)

- 강의 생성 (영상, 음성, 문서 활용)
- 자동 자막 생성 (다국어 지원)
- 퀴즈 생성
- 토론 생성 (사용자 vs AI)
- AI 생성 교안 편집



콘텐츠 활용 도구

사용자별 맞춤 콘텐츠 환경
콘텐츠 경험 상승

Startik Coach

교안 패널

영상 · 음성 재생

문서 보기

나레이션 자막, 내용 요약

수식, 그래프, 이미지 표시

토론 진행 상황 실시간 표시

찬성 · 반대 의견 구분 표시



chapter 3
족력 그리고 법, 달라지는 관례

0:07 / 8:48

과정 As 자막 요약

▶ 그 해 1994년에 처음 성폭력 처벌법이 생기면서 형법 이외의 다른 성폭력 범죄를 처벌하는 규정들이 새로 생겼어요.

그리고 또 97년에 신촌의 한 백화점에서 불법 촬영을 하는 사건이 대대적으로 언론에 보도되었어요.

그러면서 불법촬영 문제가 사회적으로 대두되어 98년도에 불법촬영을 처벌하는 규정이 새로 신설되었고요.

처음에는 촬영하면 안 되고 유포하면 안 된다는 식으로 단순하게 규정이 생겼다가

이게 계속 판례가 쌓이면서 구성요건을 조금 더 넓히는 방식으로 구체화되면서 계속해서 개정되었어요.

처음에는 촬영 자체를 몰래 상대방의 동의를 받지 않고 했어야 한다고 여겼거든요.

촬영할 때는 동의를 했는데 유포에 대해서는 반대할 수 있잖아요.

촬영 당시에는 의사에 반하지 않았다 하더라도 유포할 때 의사에 반했다면 유포죄로 볼 수 있도록 규정이 더 세분화됐어요.

통신이 발달하던 시기인 96년, 97년대에 소라넷이라는 음란물 사이트가 생겼는데

여기서 문제는 단순히 음란물만 유포되는 것이 아니라 연인 사이에 하비 촬영물이라든가 몰카 촬영물들이 계속 업로드되고

- 다크웹-메신저(텔레그램 등): 익명성-암호화-초대 기반의 폐쇄적 유통 구조로 불법촬영물-성착취물이 빠르게 확산됨
- 플랫폼화-산업화: 웹하드 카탈로그에서 삭제-재업로드-유료화로 이윤 창출, 조직적 유통 구조 형성
- 수사-규범의 한계: 국경 넘는 거래-암호화-익명 결제 등으로 증거 확보-책임 소재 규명 어려움

웹툰/비디오 사건(자료 요약)

- 다크웹 기반 사이트 운영 및 유통 사례
- 해외 수사에서 다수 이용자(미국 등)에게 수십 년형 선고
- 운영자 손정우는 한국에서 재판받아 징역 1년 6개월 선고 — 처벌이 가법다는 비판 촉발
- 이 사건은 국제공조-형사책임 문제와 처벌 수준 논쟁을 부각

텔레그램 N번방 사건(자료 요약)

- SNS로 피해자를 유인-협박해 개인정보를 빼내고, 이를 바탕으로 성착취물 제작-유통
- 법원은 중형 선고했으며, 사건은 입법 촉발(디지털 성범죄 관련 규정 다수 신설-강화)
- 특히 불법촬영물을 이용한 협박-강요에 대한 기존 처벌 체계의 한계가 드러남

실무적-제도적 영향

- 입법 강화: N번방 이후 관련 법 조항 추가-강화, 플랫폼 책임 강화 및 피해자 보호 제도 보완
- 수사체계 개선 필요: 국제공조-디지털 포렌식 역량 강화, 신속한 증거 보존-처단 조치 중요
- 사회적 인식 전환: 가해자 처벌 강화와 함께 피해자 보호-성인지 감수성 요구 증가

요약: 이들 사건은 디지털 매체 특유의 익명성-폐쇄성이 범죄를 가속화함을 보여주었고, 그 결과로 형사처벌-입법-수사 관행의 변화를 촉발했습니다. 자료 기반으로 잘 정리하고 계세요 — 필요하면 각각의 사건에 대한 연표나 입법 변화 세부 목록도 만들어 드릴게요. 📄 📌

추천 질문

- ① 웹툰/비디오 사건의 판결과 국제적 영향이 궁금해요.
- ② N번방 이후 구체적 입법 변화 목록을 보여주세요.

☰ 수업 💬 무엇을 도와드릴까요? ↕

채팅 패널

프로그래밍 언어 인식

마크다운, HTML 표시

수식, 함수, 그래프 표시

추천 질문 자동 생성

답변 근거 자료 표시

입력 패널

텍스트 입력, 이미지 첨부

AI 답변 범위 설정 (현재 콘텐츠, 전체 콘텐츠), 웹 검색 설정

Startik Coach

영상 · 음성 콘텐츠

교안 패널

- 영상 · 음성 재생
- 나레이션 자막, 내용 요약

입력 패널

- 텍스트 입력
- 이미지 첨부

채팅 패널

- 프로그래밍 언어 인식
- 마크다운, HTML 표시
- 추천 질문 자동 생성

The screenshot displays the Startik Coach interface with three main panels:

- Video Player:** Shows a video titled "인공지능과 함께하는 파이썬 기초" (Python Basics with AI) with a progress bar at 0:00 / 4:51. The video content includes the text: "이 프로그램은 스탠포드 대학교에서 제공됩니다. stanford.edu를 방문해 주세요. 감사합니다. 세계 최고 수준의 대학 중 하나인 이곳에서 여러분의 졸업식에 함께 하게 되어 큰 영광입니다. 사실 저는 대학을 졸업한 적이 없고, 입니다. 오늘은 제 삶에서 겪은 세 가지 이야기 대단한 게 아니에요. 단지 세 가지 이야기입니다. 첫 번째 이야기는 점들을 연결하는 것인데, 월 다닌 뒤 중퇴했고, 그다음에도 미국 진짜로 그만두었습니다. 그래서 왜 중퇴했느냐고요? 제 태어났을 때 어머니는 젊고 미혼의 대학생이었습니다. 그녀는 제가 대학 졸업생들에게 입학 직후 입학될 수 있도록 모든 준비가 되어 있었습니다. 다만 제가 태어나자마자, 그들은 막대한 빚을 졌습니다. 그래서 입학 대기자였던 제 부모님은 "우리는 뜻밖의 남자아이가 생겼습니다. 하겠다고 했습니다. 생물학적 어머니는 나중에 제 어머니 학교를 졸업하지 못했다는 것을 알게 되었습니다."
- Chat Panel:** Contains a message: "You are already naked. There is no reason not to follow your heart." and a response: "죽, '넌 이미 잃을 게 없는 존재야. 그러니 네가 진짜로 원하는 걸 해.' 정도로 이해하면 가장 자연스럽습니다."
- Document Panel:** Titled "파이썬 프로그래밍 기초" (Python Programming Basics). It includes a table of contents and a list of topics:
 - 강의 개요와 학습 목표 (AI 코치)
 - 주제: 인공지능과 함께하는 파이썬 기초 - 제어문, 컬렉션, 컬렉션 메소드
 - 목표: if, for, while 제어문과 주요 컬렉션을 이해하고 간단한 알고리즘을 구현
 - 구성: 제어문 복습 → 기타 제어문 → 컬렉션(리스트, 튜플, 세트, 딕셔너리) → 컬렉션 메소드 → 실습 및 과제
 - 기본 제어문: if, for, while, range (AI 코치)
 - 제어문: 프로그램 실행 흐름을 조건에 따라 분기하거나, 코드를 반복 실행하는 구조
 - 조건문 if: 조건식의 참/거짓에 따라 서로 다른 코드를 실행
 - 반복문 while: 조건을 만족하는 동안 계속 반복 실행
 - 반복문 for: 시퀀스나 범위에 대해 정해진 횟수만큼 반복

데모 체험

<https://startik.co/ko/coach/3dcd08ee-cfe0-48b2-935d-7ec86c205cf0/>

<https://startik.co/ko/coach/253448ef-e5ee-4eb8-b21f-d22654fabcd/>

문서 콘텐츠

콘텐츠 패널

- 웹페이지
- 내용 요약
- 수식, 그래프, 이미지 등을 선택해 질문

입력 패널

- AI 답변 범위 설정 (수업, 과정)
- 필요시 AI가 웹 검색

채팅 패널

- 수식, 함수, 그래프 표시
- 답변 근거 자료 표시



웹페이지 콘텐츠

교안 패널

- 문서 보기
- 내용 요약
- 원본 페이지 보기

입력 패널

- AI 답변 범위 설정 (수업, 과정)
- 필요시 시가 웹 검색

채팅 패널

- 수식, 함수, 그래프 표시
- 답변 근거 자료 표시

naturemedicine
Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

nature > nature medicine > articles > article

Article | [Open access](#) | Published: 28 November 2025

Targeting of HIF2-driven cachexia in kidney cancer

Muhannad Abu-Remaileh, Laura A. Stransky, Nikita Bhalerao, Nitin H. Shirole, Qinqin Jiang, Eddy Saad, Marc Machaalani, Sean M. Vigeant, Hilina Woldemichael, Charles Xu, Jing Lu, Hairong Wei, Zhihong Liu, William Sun, Kei Enomoto, Toni K. Choueiri, Jason R. Pitarresi, Steven A. Carr, Namrata D. Udeshi & William G. Kaelin Jr ✉

[Nature Medicine](#) (2025) | [Cite this article](#)

6860 Accesses | 22 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Kidney cancer frequently causes paraneoplastic syndromes, including cachexia, but the underlying mechanisms are incompletely understood. In a common form of kidney cancer, clear cell renal cell carcinoma (ccRCC), is frequently associated with the pVHL tumor suppressor protein and the resulting upregulation of HIF2. We show that *PTHLH*, which resides on a ccRCC amplicon on chromosome 12, is a direct HIF2 transcriptional target in ccRCC. Further, we show that the *PTHLH* expression is both necessary and sufficient for the induction of hypercalcemia and cachexia in preclinical orthotopic cell line tumor models. Consistent with these findings, the HIF2 inhibitor, belzutifan, rapidly and effectively reverses hypercalcemia and cachexia in patients with ccRCC, including in some cases with objective tumor shrinkage. Our findings support prospective clinical studies to determine whether HIF2 inhibitors can be leveraged not only for tumor control, but also for the treatment of cancer-associated cachexia in renal cell carcinoma.

Similar content being viewed by others

Von Hippel-Lindau protein signalling in clear cell renal cell carcinoma

Article | 02 May 2024

HIFα isoform specific activities drive cell-type specificity of VHL-associated oncogenesis

Article | Open access | 16 October 2025

A transcriptional signature in clear cell carcinoma

Article | 30 Sep 2025

교안
코치
⚡ ⚙️

3 두 약의 공통된 메시지

항목	belzutifan	NKT2152
PTHrP 변화	1개월 내 유의하게 감소	1-3주 내 빠르고 지속적인 감소
체중 (BMI)	유의한 증가	50주 동안 평균 체중 증가, High PTHrP군에서 특히 큼
칼슘	교정 칼슘 감소	고칼슘혈증이 심한 군에서 큰 폭 감소
종양 반응과의 관계	ORR와 무관하게 체중 증가	SD/PD에서도 체중 증가 관찰

→ HIF2 억제 = PTHrP 억제 → 악액질·고칼슘혈증 개선

→ "항암제이자 전신 상태(체중·대사)를 호전시키는 약"이라는 게 임상 데이터로 뒷받침됩니다 😊

추천 질문

- ① belzutifan과 NKT2152의 작용 기전·구조 차이를 알고 싶어요.
- ② ICI·VEGF TKI와 비교했을 때 belzutifan의 악액질 개선 효과를 표로 보고 싶어요.

☰ 수업
📎 무엇을 도와드릴까요?
↑

무한퀴즈

퀴즈 패널

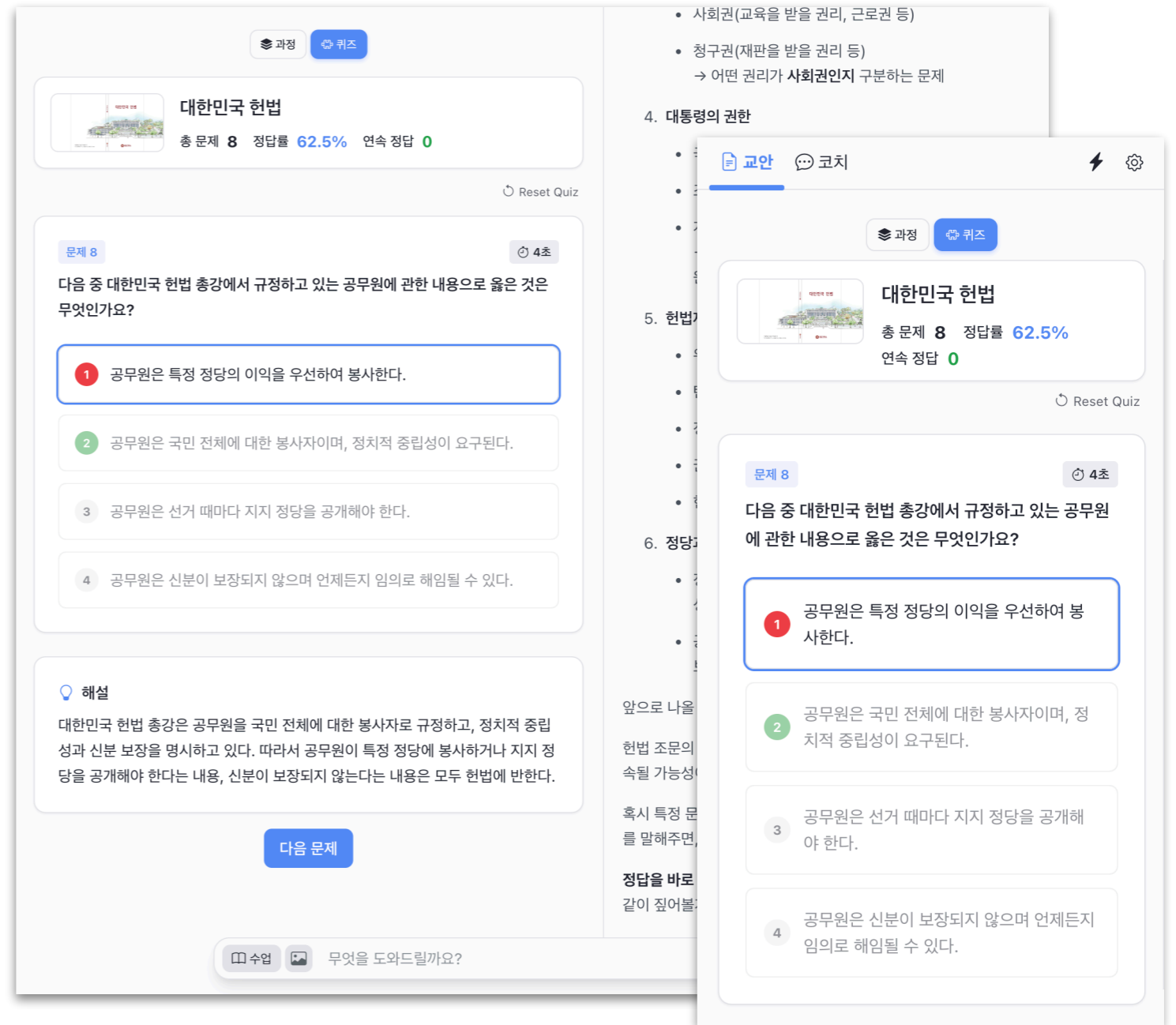
- 퀴즈 무한 출제
- 리더보드, 퀴즈 초기화

채팅 패널

- 퀴즈 힌트 제공
- 오답 관련 질문

리더보드

- 다른 사용자와 경쟁
- 게이미피케이션



찬반토론

주제 패널

- 찬반토론 주제
- 토론 정리, 토론 초기화

채팅 패널

- 사용자 의견 정리
- AI가 논리적 반박

시각화 패널

- 토론 진행 상황 실시간 표시
- 찬성·반대 의견 구분 표시

The screenshot displays the Startik Coach interface for a debate topic: "AI를 업무와 교육에 활용" (Using AI in Work and Education). The interface is divided into several panels:

- Topic Panel:** Displays the debate topic and options for "토론 정리" (Summarize Debate) and "토론 초기화" (Reset Debate).
- Chat Panel:** Shows a list of user comments and AI-generated responses. The AI responses are categorized as "찬성" (Support) or "반대" (Oppose).
- Visualization Panel:** A mind map visualization showing the central topic "AI를 업무와 교육에 활용" and its various sub-points and arguments.

Mind Map Content:

- Central Node:** AI를 업무와 교육에 활용
- Supporting Arguments (찬성):**
 - SDG4는 역량별 전략과 유연한 조건을 요구하므로 일괄적인 전면 도입 기준 설정은 취지에 어긋난다.
 - SDG4는 기초 역량-학습 환경-평가를 우선시하며, 준비 없이 서두른 AI 도입은 취약계층에 더 불리하다.
 - AI는 기존 교육 격차를 가속시킬 수 있어 SDG4 관점의 규제와 형성성 중심 전략이 필요하다.
 - 교육 불평등은 원래 존재하니 AI 탓으로만 돌릴 수 없으며 모두에게 AI를 허용하는 것이 더 공평하다.
 - SDG4는 기존 교육 격차를 가속시킬 수 있어 SDG4 관점의 규제와 형성성 중심 전략이 필요하다.
- Opposing Arguments (반대):**
 - AI 과의존은 사고력 약화와 교육 불평등 심화를 초래할 수 있다.
 - 문해력·수리력 강화와 함께 AI를 보완적으로 도입해 디지털 역량을 동시에 키워야 한다.
 - 업무와 교육에 AI를 적극 활용해야 한다.
 - SDG4는 역량별 전략과 유연한 조건을 요구하므로 일괄적인 전면 도입 기준 설정은 취지에 어긋난다.
 - SDG4는 기초 역량-학습 환경-평가를 우선시하며, 준비 없이 서두른 AI 도입은 취약계층에 더 불리하다.
 - AI는 기존 교육 격차를 가속시킬 수 있어 SDG4 관점의 규제와 형성성 중심 전략이 필요하다.
 - 교육 불평등은 원래 존재하니 AI 탓으로만 돌릴 수 없으며 모두에게 AI를 허용하는 것이 더 공평하다.
 - SDG4는 기존 교육 격차를 가속시킬 수 있어 SDG4 관점의 규제와 형성성 중심 전략이 필요하다.

대시보드

프로젝트별 · 콘텐츠별 · 사용자별 분석
전략적 인사이트 도출

Startik Dashboard

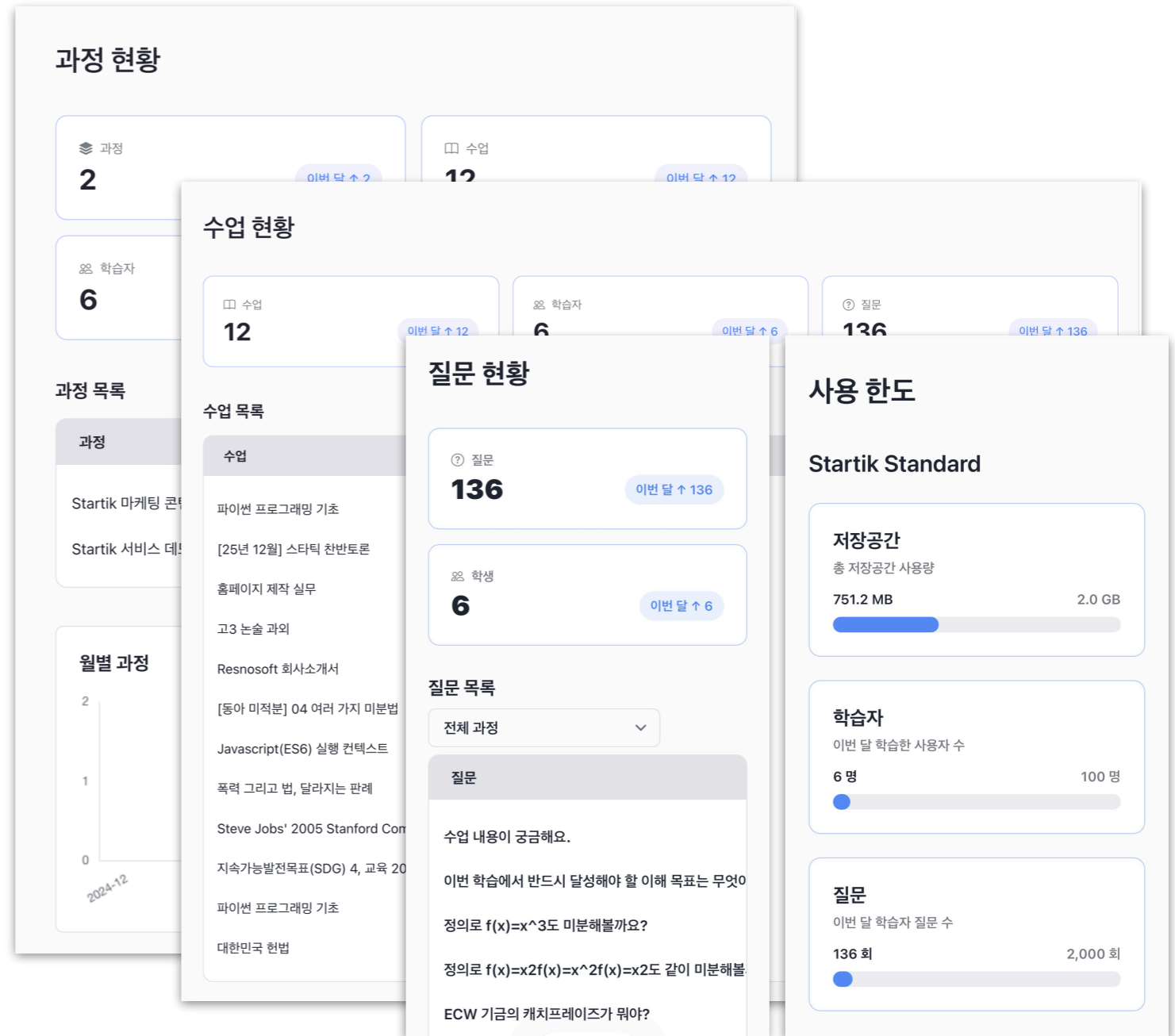
대시보드

이용 현황

- 프로젝트별, 콘텐츠별
- 사용자별 접속 · 질문 현황
- 월별 현황 카드, 그래프

보고서 (예정)

- 인사이트 보고서
- 윤리적 사용 보고서



솔루션 안내

손쉬운 연동, 커스터마이징
유연한 아키텍처, 강력한 보안

솔루션 사양

사용자 지원

- 모바일·데스크톱 99% 동일 기능
- 반응형 UI (PC/태블릿/모바일)
- 크로스 브라우징 (Chrome/Safari/Edge/Firefox)
- 다크·라이트·디바이스 모드

인증

- 소셜 로그인 (구글·카카오·라인)
- 자동 로그인(SSO)
- 기관 단위 로그인 정책 적용

영상/오디오 기능

- HLS 기반 적응형 비트레이트 스트리밍
- CDN 기반 초고속 전송
- 모바일 Safari 인앱 재생 지원
- 모바일 백그라운드 음성 재생
- MediaSession 지원 (잠금 화면 제어)
- Signed Cookies 기반 콘텐츠 보호
- 영상 다운로드·링크 공유 차단

AI 기능

- 텍스트·이미지·추론
- 실시간 스트리밍
- 문서 기반 RAG 파일 검색
- 웹 검색
- PDF·OCR·텍스트 분석
- 자동 요약, 질문 생성, 근거 자료

관리 기능

- 관리자 대시보드
- 사용자 권한·역할 관리
- 기관·조직 단위 멀티 테넌시
- 로그 분석, 활동 모니터링
- 데이터베이스 백업/복구

UX & 편집 기능

- 자체 웹에디터 기반 문서 시스템
- PDF 뷰어 + 메모·하이라이트
- 수식·함수 렌더링

커스터마이징

- 브랜드 테마 커스터마이징 (화이트 라벨링)
- 코치 상단 메뉴 UI 커스터마이징

아키텍처

- Auto Scaling 기반 서버 확장
- CDN Edge 기반 글로벌 최적화
- HTTPS 통신 암호화
- DB 암호화/이중화
- XSS·CSRF·CORS 보안 적용



Startik

<https://startik.co/>