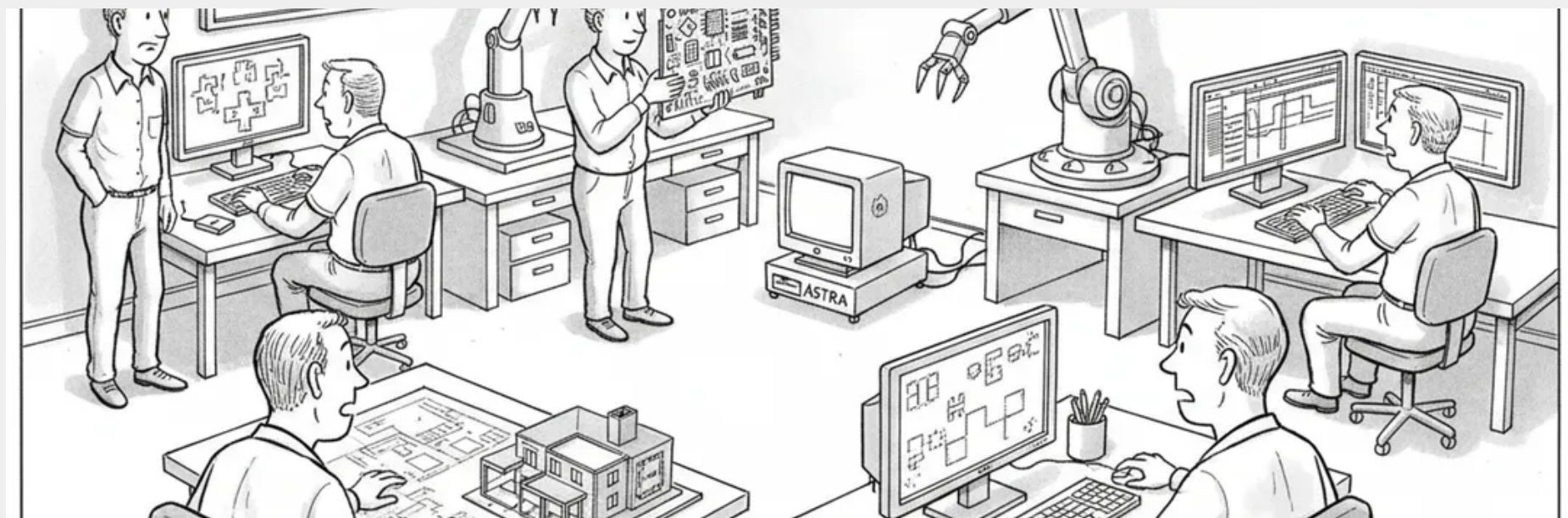


연구실

GPT-6 아스트라 48시간, 건축부터 로봇까지 실사용 쏟아졌다

오픈AI는 아스트라를 AGI 시대의 시작이라 부르지만, 안전 전문가들은 추론을 다 읽을 수 없다고 우려해요



연구실 · GPT-6 아스트라 48시간, 건축부터 로봇까지 실사용 쏟아졌다

오픈AI가 9월 3일 공개한 GPT-6 아스트라를 두고 건축가, 게임 개발자, 로봇 엔지니어, 영상 편집자까지 앞다퉈 사용 후기를 쏟아냈어요. 발표 48시간 만에 나온 반응은 엄청나다 결이 달랐는데, 같은 시간 오픈AI 안팎에서는 이 모델을 'AGI 시대의 시작'이라 불러도 되는지를 놓고 안전 전문가들과 논쟁이 커지고 있었어요.

풀어서 설명하면, 오픈AI는 지난 9월 3일 아스트라를 공개 하면서 역대 가장 정령이 잘된 모델이라고 소개했는데, 같은 모델이 이들 전인 9월 1일 오픈AI 내부 기준으로 사이버 보안 '치명적' 등급을 받은 첫 사례이기도 했어요. 이번 기사에서 다루는 'AGI 시대' 논쟁은 이 두 상반된 발표 위에서 벌어지고 있어요.

이용자 원판 예(Yunfan Ye)는 미국 부동산 매물 사이트 질로우의 매물 사진만 아스트라에 건네 집 전체를 3D로 모델링하고 홍보 영상까지 한 번에 만들어 냈다고 소개했어요. 영상은 한 번의 시도로 완성됐지만 세부 디테일에는 오류가 남아 있었다고 본인이 직접 밝혔고요. 카란이라는 이용자는 클라우드 페이بل 5.1과 아스트라 각각에 같은 별장 장면을 블렌더로 만들게 해 결과를 나란히 비교했고, 톰 크르차는 오래된 증기기관차 손그림 한 장을 아스트라에 맡겨 블렌더로 재구성해 봤는데, 좀 더 생소한 기관차를 시켰을 때는 앞부분 디테일에 추가 작업이 필요했다고 덧붙였어요. 오픈AI 직원 샤리프 샤민은 1914년 만국박람회를 위해 지어진 샌프란시스코 팰리스오브파인아트 건물을 아스트라가 블렌더로 재현했다고 소개했어요. 건축가로 알려진 이용자 -Zho-는 아스트라가 평면도 설계부터 블렌더 모델링, 언리얼엔진5 렌더링과 워크스루, 커피머신 같은 세부 소품까지 한 파이프라인 안에서 처리했다고 전했고, 오픈AI 개발자 블로그도 미니멀하지만 디테일이 살아 있는 집 한 채

크까지 맞춰 편집 준비를 해달라고 맡겼는데, 반응 클립과 자막까지 전부 아스트라가 편집했다고 전했어요. WIRED 보도에 따르면 오픈AI는 아스트라를 '세계 최고의 컴퓨터 사용 모델'이라 부르며, 자체 테스트에서 DMV 예약과 구인 정보 검색을 평균적인 사람보다 빠르게 처리했다고 밝혔어요.

카이 양은 회로설계 툴 키캐드에서 아스트라가 PCB 레이아웃을 짜는 모습을 공개했고, 애덤은 아스트라를 '에이전트 기반 CAD의 새로운 최고 수준'이라 평가하며 기계 설계에서 확실한 도약이라고 밝혔어요. 제이 추이는 로봇 제어 과제에서 아스트라가 95%의 성공률을 기록해 페이بل 5.1의 40%를 크게 앞섰고, 출력 토큰은 6.2배 적게 쓰면서 비용은 2.3배 낮았다고 전했어요. 다만 정밀도가 요구되는 더 어려운 과제에서는 두 모델 모두 20개 중 2개만 성공했는데, 이때도 아스트라가 토큰을 3.9배 적게 쓰고 비용은 1.6배 낮았다고 덧붙였어요. 그의 설명에 따르면 두 모델 모두 로봇팔의 손끝 위치를 지정하고 자동 역기구학 솔버를 거쳐 팔을 제어하는 방식으로 테스트됐어요.

대니얼 치는 모션 영상을 14분 만에 만들고 수정은 두 번만 거쳤다고 전했어요. 번역학자 데리아 우눗마즈 박사는 'T세포를 다루는 5분짜리 교육 영상을 만들어줘'라는 프롬프트 하나로 리모션 플러그인을 활용한 영상을 아스트라가 완성했다고 소개했고요. evnsnclr라는 이용자는 초파리 수컷 뇌 뉴런 16만6700개 전체를 담은 커넥톰 데이터를 마인크래프트 안에서 구현해, 시뮬레이션된 신경 활동이 실제로 파리 캐릭터의 움직임을 이끌도록 만들었다고 밝혔어요.

얼마 전 구글이 이 초파리 수컷 뇌의 뉴런 16만 개 전체 지도를 완성해 공개한 바 있는데, 이번 사례는 그 데이터를 게임 엔진 안에서 실제로 움직여 본 시도예요. 구글, 초파리 수컷 뇌 16만 개 뉴런 전체 지도 공개

라를 'GPT-6 프로'라 부르고, 월 100달러 프로 요금제는 주 50회, 월 200달러 요금제는 주 200회 메시지로 한도를 뒀다고 해요. 이용자 치티는 아스트라가 토큰을 극도로 아껴 쓰는 덕분에 비용 효율의 최전선에 있다고 평가했고, 이 용자 존이 '5달러짜리 택자를 이베이에 팔려고 17달러어치 크레딧을 쓸 판'이라고 농담하자, 오픈AI에서 코덱스와 챗GPT를 이끄는 티보가 직접 답글을 달아 실제로 해보니 플러스 구독 안에서 10~15분, 주간 사용량의 15% 미만으로 충분히 처리된다고 밝혔어요. 반면 블레이크 휘틀은 5시간 단위 이용 한도가 2분 5초 만에 100%에서 0으로 소진된 경험을 전했고요. 티보는 이후 별도 게시물에서 '팀과 아스트라가 잘 해냈고 시스템이 예상보다 더 확장 가능했다'며 아스트라를 플러스와 비즈니스 이용자 전체로 확대했다고 알렸어요.

WIRED와의 브리핑에서 오픈AI 공동창업자 그렉 브록먼은 "지금이 AGI 시대라고 느껴도 이상하지 않다"고 말했어요. 독립 벤치마크 기관 ARC 프라이즈는 아스트라가 ARC-AGI-3에서 표준 하네스 기준 63%, 새로 만든 제공사 어댑터 하네스를 쓰면 99%까지 올라간다고 밝혔고, 공동설립자 프랑수아 솔레는 자체 표준 하네스로 66%, 연속 대화 하네스와 맞춤 압축을 적용하면 게임당 약 360달러의 비용으로 거의 100%에 도달한다고 전했어요. 메탈이 앞서 전한 하네스 분석에서는 프로바이더 어댑터 하네스 점수가 62.7%에서 99.9%까지 오른 것으로 나타나 출처마다 수치가 조금씩 달랐어요. 테오 재피는 아스트라가 컴퓨터 작업 전반에서 오피스 4.5가 코딩에 미쳤던 것과 같은 문턱을 넘는 순간이 될 거라 내다봤고, 즈비 모샤위츠는 예전 모델들이 결국 들킬 방식으로 속임수를 쓰다 걸렸다면 아스트라는 스스로 '여기서는 당연히 들켜있구나'라고 판단한 뒤 속이지 않는 단계에 왔다면서, 그게 오히려 더 나쁜

오늘 지면

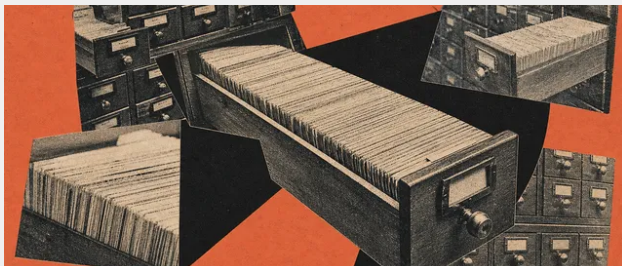
- 연구실
GPT-6 아스트라 48시간, 건축부터 로봇까지 실사용 쏟아졌다
- 비즈니스
G20 채플힐 행사장 안 낙관, 담장 밖 데이터센터 향의
- 크리에이티브
히스필드, 연기·카메라 남기고 배경 바꾸는 겐주츠
- AI
클로드, 페르마의 마지막 정리 첫 컴퓨터 검증 증명 완성
- 연구실
클로드 레인 9번지, 잠들지 않는 보험회사
- AI
DGX Spark 2대·3대·4대 연결하는 법, 엔비디아 공식 가이드로 확정



런웨이, 소리 나는 플레이형 월드 모델 공개

이 지면은 2026년 9월 7일 월요일 아침 구독자 메일함으로 나간 레터를 신문 판형으로 다시 조판한 것입니다. 기사 전문은 metallab.ai 에서 읽을 수 있습니다.

AI



클로드, 페르마의 마지막 정리 첫 컴퓨터 검증 증명 완성

앤스로픽이 자사 AI 모델 클로드를 이용해 페르마의 마지막 정리를 처음으로 컴퓨터가 한 줄씩 확인할 수 있는 형태로 완전히 공식화했다고 9월 4일 밝혔어요. 클로드는 별다른 인간 개입 없이 11일 동안 거의 자율적으로 작업해 Lean이라는 증명 언어로 1300만 줄에 이르는 코드를 써냈고, 그 과정에서 2만9500개의 중간 정리를 증명해 최종 증명을 완성했어요. 수학계가 애초 수년은 걸릴 것으로 예상했던 작업이라 파장이 커요. 1637년 피에르

▶ 2면에 계속

비즈니스

G20 채플힐 행사장 안 낙관, 담장 밖 데이터센터 향의

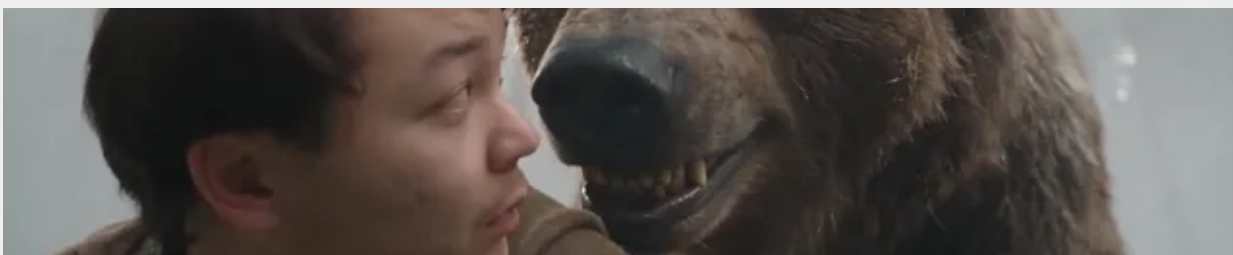


이번 주 노스캐롤라이나주 채플힐에서 열린 G20 관련 행사에서 오픈AI의 샘 올트먼과 엔비디아의 젠슨 황, 팔란티어의 알렉스 카프가 한자리에 모여 AI의 가능성과 데이터센터 확충의 필요성을 강조했어요. 테슬라의 일론 머스크는 화상으로 연결해 발언을 보냈고요. 행사장인 캐롤라이나 인, 노스캐롤라이나대 채플힐캠퍼스 안에 있는 호텔의 보안선 바로 바깥에서는 수백 명이 모여 정반대의 목소리를 냈어요.

▶ 2면에 계속

크리에이티브

히스필드, 연기·카메라 남기고 배경 바꾸는 겐주츠



히스필드가 8월 31일 새 영상 편집 도구 겐주츠(Genjutsu)를 내놔요. 이미 찍어 둔 영상에서 움직임만 남기고 인물과 장소를 통째로 바꿔 주는 도구예요.

▶ 2면에 계속

◀ 1면에서 계속
비즈니스

G20 채플힐 행사장 안 낙관, 담장 밖 데이터센터 항의



- 1 노스캐롤라이나 채플힐 G20 행사에서 오픈AI 올트먼, 엔비디아 황, 팔란티어 카프가 데이터센터 확충 필요성을 강조했어요
- 2 행사장 바로 밖에서는 수백 명이 데이터센터의 물·전기 소비와 지켜지지 않은 일 자리 약속을 이유로 시위했어요
- 3 7월 한 달에만 42개 주에서 142건의 반대 시위가 열렸고, 미국인 3분의 2가 지역 내 데이터센터 건설에 반대한다는 여론조사 결과도 나왔어요

올트먼은 하워드 러트닉 미 상무장관과의 대답에서 AI를 병 속에 담긴 지능의 놀라운 마법에 비유했다고 현지 매체 뉴스앤옵서버를 인용한 보도가 전했어요. 그는 이어 효율이 아무리 좋아져도, 비싼 요금제로 가지 않으려면 지금보다 훨씬 많은 인프라를 지어야 한다는 취지로 말했어요.

METAL LAB은 지난 8월 21일 AI 업계, 멸종 위험보다 데이터센터 반발을 못 봤다에서 AI 업계가 일자리 감소나 통제 불능 AI 같은 먼 미래의 위험은 오래 경계해 왔지만 정작 지역 사회의 데이터센터 반발은 예상하지 못했다는 지적을 다룬 적이 있어요. 이번 채플힐 시위는 그 지적이 팹캐스트 속 관측에 그치지 않는다는 걸 현장에서 그대로 보여준 사례예요.

이름을 로버라고만 밝힌 한 대학생은 AI 데이터센터가 많은 지역사회의 물과 공기를 오염시키고 있어서 화가 난다고 말했어요. 2005년 노스캐롤라이나대를 졸업한 멜리샌드 팀블린은 데이터센터 개발업체들이 내세운 장기 고용 약속을 문제 삼았어요. 그는 포천에 "그들은 들어와서 큰 거짓말을 판다"고 말했어요. 데이터센터를 지으면 수백 개 일자리가 생긴다고 하지만, 실제로는 건설 기간 몇 년 동안만 일자리를 준다는 지적이었어요.

◀ 1면에서 계속
크리에이티브

히스필드, 연기·카메라 남기고 배경 바꾸는 겐주츠



- 1 히스필드가 8월 31일 영상 편집 도구 겐주츠를 공개했어요. 움직임과 카메라를 남기고 인물·장소·소품만 바꿔요.
- 2 모드는 모션 트랜스퍼와 오브젝트 스왑 돌리고, 30가지가 넘는 사전 설정만으로도 변환이 된다고 안내했어요.
- 3 같은 주에는 블렌더 뷰포트와 실시간으로 연결해 폰으로 만든 손떨림 움직임을 렌더에 그대로 옮기는 시연도 공개했어요.

이해하기 쉬운 비유는 인형극이에요. 인형사의 손동작을 그대로 두고 무대 위 인형만 바꿔 끼우는 셈이죠. 배우가 걸어간 속도, 고개를 돌린 순간, 카메라가 흔들린 리듬은 원본 그대로 남고 화면에 보이는 대상만 달라져요.

지금까지 AI 영상 편집에서 이 부분이 가장 답답했어요. 마음에 안 드는 요소 하나를 고치려면 프롬프트를 손봐서 통째로 다시 뽑아야 했고, 그러면 잘 나온 연기와 카메라까지 같이 날아갔거든요.

모션 트랜스퍼는 원본에서 움직임과 카메라만 뽑아내 새 인물이나 새 장면에 입혀요. 타이밍과 카메라 워크가 유지되니까 아무나 박자에 맞춘 영상에서 특히 쓸모가 있어요.

◀ 1면에서 계속
AI

클로드, 페르마의 마지막 정리 첫 컴퓨터 검증 증명 완성



- 1 앤스로픽이 클로드를 이용해 페르마의 마지막 정리를 컴퓨터가 검증 가능한 형태로 완전히 공식화했다고 9월 4일 밝혔어요
- 2 클로드는 거의 자율적으로 11일간 작업해 Lean 코드 1300만 줄을 썼고 중간 정리 3만300개 중 2만9500개를 최종 증명에 사용했어요
- 3 케빈 버저드 임페리얼칼리지런던 교수는 이 작업이 수학 공리 외 어떤 가정도 없이 성립한다고 평가했어요

10년 뒤 네덜란드 컴퓨터과학자 얀 베르흐스트라가 이 증명을 공식화하자고 제안했어요. 사람이 읽는 논리를 컴퓨터가 검증할 수 있는 형태로 바꾸자는 아이디어였죠. 이후 임페리얼칼리지런던의 케빈 버저드가 2024년부터 Lean 증명 보조기를 이용한 다년간의 커뮤니티 작업을 이끌어 왔고, 이 초기 단계만 정리한 청사진 문서도 86쪽에 달했어요.

풀어서 설명하면, 앤드루 와일스가 1995년에 손으로 완성한 129쪽짜리 증명은 사람이 읽고 확인하는 데도 수개월이 걸렸는데, 이걸 컴퓨터가 한 줄씩 검증할 수 있는 Lean이라는 언어로 다시 써내는 작업이 공식화예요. 앤스로픽은 이 공식화를 클로드에게 맡겨 11일 만에 끝냈는데, 이는 지난달 테렌스 타오가 경고한 것처럼 AI가 수학적 성과를 검증하는 문지기 역할까지 맡을 수 있다는 신호로 읽혀요.

컬럼비아대에서 AI 공식화 도구를 연구하는 앤스로픽 연구원 티안이 핑이 클로드가 FLT 공식화에서 진전을 낼 수 있는지 시험해봤어요. 결과는 그의 예상을 훨씬 뛰어넘었어요. 클로드는 11일 만에 처음부터 끝까지 이어지는 컴퓨터 검증 증명을 완성했고, 그 과정에서 3만300개의 정리를 증명해 이 중 2만9500개를 최종 증명에 사용했어요. 수십 개의 클로드 에이전트가 개념을 정의하고 중간 정리를 증명하며 점점 더 어려운 명제를 풀여가는 방식으로 협업했어요.

연구실

클로드 레인 9번지, 잠들지 않는 보험회사

샌프란시스코 금융가의 좁은 골목에 새벽 세 시에도 불이 켜진 카페가 생겼어요. 커피를 파는데 주인은 AI 보험회사이고, 그 회사 창업자는 하루 서너 시간만 자면서 여차피 죽는다고 말해요.



- 1 2026년 2월, 스타트업에 보험을 파는 AI 회사 크기가 분사 1층에 24시간 카페를 열었어요. 개 이름이 붙었는데 개는 없고, 커피로 돈을 벌 생각도 없어요.
- 2 카페가 문을 연 뒤 여섯 달 동안 회사 몸값은 6억 3천만 달러에서 40억 달러로 뛰었고, 경쟁사와 소송이 붙었고, 직원 얼굴로 인기투표를 하는 사이트가 사흘 동안 떠 있다 내려갔어요.
- 3 보험은 실패에 대비해 쿠션을 파는 사업인데, 이 회사 창업자는 자기 몸에는 쿠션을 안 팔아요. 카페는 그 회사가 어떤 곳인지 24시간 상영하는 극장이에요.

샌프란시스코 금융가 한복판, 사람 둘이 나란히 걷기도 빠듯한 골목에 새벽 세 시에도 불이 켜진 가게가 하나 있어요. 간판에는 개 이름이 붙어 있는데 개는 한 마리도 없고, 커피를 파는데 주인은 AI 보험회사 크기예요. 주소는 클로드 레인 9번지예요.

이 회사가 지난 2월 카페 문을 연 뒤로 여섯 달 동안 벌어진 일을 늘어놓으면 이래요. 회사 몸값이 6억 3천만 달러에서 40억 달러로 여섯 배 넘게 뛰었고, 창업자는 하루 서너 시간만 자면서 "어차피 죽는다"고 말했고, 경쟁사와 소송이 붙었고, 직원 얼굴로 인기투표를 하는 사이트가 사흘 동안 떠 있다 내려갔어요. 그 모든 이야기의 한가운데에 이 작은 카페가 있어요.

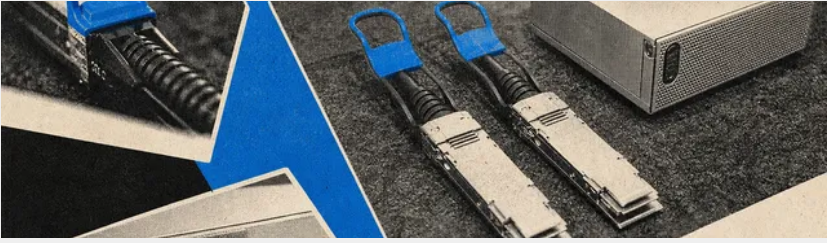
풀어서 설명하면, 크기는 스타트업에 보험을 파는 회사예요. 회사가 소송을 당하거나 해킹을 당하거나 임원이 실수했을 때 대신 돈을 내주는 그 보험이요. 다른 보험사와

다른 점은 사람이 서류를 읽고 심사하던 자리에 AI를 앉혔다는 거예요.

AI

DGX Spark 2대·3대·4대 연결하는 법, 엔비디아 공식 가이드로 확정

2대와 3대는 QSFP 케이블 직결, 4대는 스위치 필수. 승인 케이블과 자동 설정 도구까지 공식 문서에 담겼어요



- 1 엔비디아가 미니 AI 컴퓨터 DGX Spark 여러 대를 케이블로 묶는 공식 사용자 가이드를 냈어요
- 2 2대와 3대는 QSFP 케이블 직결로, 4대는 스위치를 거쳐야 연결되는 규칙이 명시됐어요
- 3 NVIDIA Sync의 Cluster Assistant가 네트워크 설정을 자동화하지만 워크로드 설정은 별도예요

엔비디아가 자사 소형 AI 컴퓨터 DGX Spark 여러 대를 케이블로 묶어 쓰는 공식 방법을 문서로 정리했어요. 2대와 3대는 케이블만 연결하면 되고, 4대부터는 스위치 장비가 있어야 한다는 조건이 이번엔 명확해졌어요. DGX Spark 뒷면에는 최대 200Gb/s 속도를 내는 QSFP(ConnectX-7) 포트가 두 개씩 달려 있고, 이 포트에 케이블을 꽂아 장치끼리 서로 연결하는 방식이에요.

풀어서 설명하면, 엔비디아는 이전에도 공식 X 계정으로 DGX Spark 여러 대를 연결해 로컬에서 AI를 돌리는 가이드를 소개한 적이 있어요. 그때는 MiaAI\lab이라는 계정이 만든 가이드를 소개하는 수준이라 몇 대까지 연결되는지, 케이블 규격이 뭔지는 확인되지 않았어요. 이번에 엔비디아가 직접 낸 사용자 가이드는 그 빈 자리를 대수별 연결 규칙과 승인 케이블 목록, 자동 설정 도구까지 구체적으로 채웠어요.

엔비디아는 이 문서에서 여러 대를 묶는 목적도 분명히 했어요. DGX Spark 한 대에 담기지 않는 규모의 작업을 여러 대로 나눠 돌리기 위해서라고 설명해요. 노트북 크기의 기기를 여러 대 이어 붙여 클라우드 없이 더 큰 모델을 굴리려는 수요를 겨냥한 구성이에요.

크리에이티브

런웨이, 소리 나는 플레이형 월드모델 공개

사흘 앞서 화면을 그려 주는 솔라리스를, 이번엔 소리까지 붙은 실시간 세계 GWM 월드 2를 내놔요. 영상 회사가 왜 공간을 그리는 쪽으로 무게를 옮기고 있을까요?



- 1 런웨이가 9월 3일 플레이할 수 있는 월드모델 GWM 월드 2를 리서치 프리뷰로 공개했어요.
- 2 720p 24프레임 영상과 48,000Hz 오디오를 실시간 생성하고, 플레이어·디렉터·에이전트 세 가지 자리에서 조종할 수 있어요.
- 3 사흘 앞서 나온 인터페이스 월드모델 솔라리스와 묶어 보면, 런웨이가 프레임 예측 기술을 화면과 공간 두 갈래로 밀고 있다는 게 보여요.

런웨이가 9월 3일 리서치 페이지에 새 월드모델 GWM 월드 2(GWM Worlds 2)를 공개했어요. 회사는 이걸 "플레이할 수 있는 월드모델"이라고 소개했는데요, 영상 한편을 뽑아 주는 도구가 아니라 들어가서 돌아다니는 공간을 실시간으로 그려 주는 모델이에요.

사흘 앞서 내놓은 건 클릭할 때마다 애플 화면을 새로 그리는 솔라리스였어요. 사흘 사이에 두 번, 같은 회사가 프레임을 예측하는 기술을 영상 밖으로 끌고 나온 셈이에요.

발표에 따르면 GWM 월드 2는 자기회귀 확산 모델로 720p 24프레임 영상과 48,000Hz 오디오를 함께 만들어 내요. 지난 버전에서 가장 크게 달라진 자리가 이 소리예요. 그동안 월드모델이 만든 세계는 대체로 무성영화에 가까웠거든요.

오늘 나온 어려운 말 풀이 전문은 metallab.ai/glossary

GWM 월드 2

GWM Worlds 2

런웨이가 만든, 걸어 다닐 수 있는 3차원 공간을 소리와 함께 실시간으로 그려주는 월드모델.

자기회귀 확산 모델

Autoregressive Diffusion Model

이전 장면을 참고해 다음 장면을 이어 그리면서, 각 장면은 흐릿한 상태에서 점점 선명하게 다듬어 완성하는 영상 생성 방식

월드프롬프트

World Prompt

걸어 다닐 수 있는 가상 공간을 말로 조종하는 형식으로, 세계 설정과 실시간 사건 지시를 나눠 담는다

GWM-1

GWM-1

런웨이가 먼저 내놓은, 걸어 다니는 가상공간을 실시간으로 그려주는 월드모델의 이전 버전이에요.

오늘 해볼 것

오늘 지면에 나온 것 중 지금 바로 해볼 수 있는 6가지

1 월드프롬프트

World Prompt

걸어 다닐 수 있는 가상 공간을 말로 조종하는 형식으로, 세계 설정과 실시간 사건 지시를 나눠 담는다

이 게 원 데

월드프롬프트는 돌아다닐 수 있는 가상의 공간을 말로 짓고 조종하는 형식이에요. 연극에 비유하면 두 종류의 대본이 따로 있는 셈이에요. 하나는 무대와 등장인물을 정해 두고 공연 내내 바뀌지 않는 대본이고(제네시스 프롬프트), 다른 하나는 공연 도중 감독이 배우에게 무전으로 던지는 즉석 지시예요. "눈이 내리기 시작해", "플레이어 2는 왼쪽으로 돌아" 같은 문장이 계속 흘러가면서 세계를 그때그때 바꿔 나가요.

무전 지시가 여러 갈래로 겹쳐도 섞이지 않는 이유는 문장마다 수신자가 붙어 있기 때문이에요. 무대 전체에 말을 거는 지시(디렉터)와 특정 인물을 움직이는 지시(플레이어)가 따로 표시돼서, 여러 사람이 동시에 같은 세계에 접속해도 지시가 엉키지 않아요.

속도에 따라 쓰는 방식도 달라져요. 영화처럼 미리 대본을 다 써 두고 감상만 할 수도 있고, 대화하듯 한 문장씩 주고받을 수도 있고, 눈 깜짝할 사이에 반응해야 하는 실시간 조작에서는 문장을 미리 만들어 조작 버튼에 묶어 둔다고 해요.

해 보려면

- 1 만들고 싶은 공간을 한 문장으로 적어 보세요. 예: 눈 덮인 풍경 속 3인칭 시점 닥트 바이크
- 2 이 문장이 세계의 기본 설정(제네시스 프롬프트)이 되고, 첫 화면과 조작 방법이 자동으로 정해진다고 생각하면 돼요.
- 3 그다음부터는 짧은 지시 문장을 하나씩 더해 보세요. 예: 날이 어두워지고 눈이 내리기 시작한다 / 앞쪽에 모닥불이 나타난다
- 4 지시마다 누구에게 하는 말인지 표시한다고 생각해 보세요. 예: (장면에게) 날씨를 흐리게 바꿔줘 / (캐릭터에게) 오른쪽으로 방향을 틀어

오늘 지면에서 — 런웨이, 소리 나는 플레이형 월드모델 공개

2 오브젝트 스왑

Object Swap

이미 찍은 영상에서 카메라 움직임과 연기는 그대로 두고, 의상·제품·소품 같은 특정 요소만 바꿔 끼우는 AI 영상 편집 기능.

이 게 원 데

오브젝트 스왑은 영상 속 한 부분만 꼭 집어 바꾸고 나머지는 그대로 두는 편집 방식이에요. 마치 무대 위 소품 하나만 바꿔치기하고 배우의 동선과 조명, 카메라 워크는 그대로 두는 것과 비슷해요.

지금까지 AI로 영상을 다듬으려면 문제였던 게 있어요. 마음에 안 드는 부분 하나 때문에 프롬프트를 고쳐서 영상을 통째로 다시 뽑으면, 잘 나왔던 연기와 카메라 움직임까지 같이 날아가 버렸거든요. 오브젝트 스왑은 이 문제를 피해가요. 원본 영상에서 바꾸고 싶은 대상(옷, 제품, 소품 등)만 지정하면 그 부분만 새 이미지로 갈아 끼우고, 배우의 동작이나 카메라가 움직인 방식 같은 나머지는 손대지 않아요.

히스필드가 내놓은 겐주츠라는 도구 안에서 이 기능은 모션 트랜스퍼와 짝을 이뤄요. 모션 트랜스퍼가 움직임 전체를 새 인물·장면에 옮기는 쪽이라면, 오브젝트 스왑은 화면의 한 조각만 정밀하게 바꾸는 쪽이에요.

해 보려면

오브젝트 스왑을 지원하는 영상 편집 도구에서 이렇게 시도해 볼 수 있어요.

- 1 이미 찍어 둔 영상 클립(보통 30초 이내)을 올려요.
- 2 바꾸고 싶은 대상(의상, 제품, 소품 등)의 참고 이미지를 함께 넣어요.
- 3 프롬프트는 선택사항이에요. 예시: 인물이 입은 재킷을 빨간 가죽 재킷으로 바꿔줘. 배경과 움직임, 카메라 워크는 그대로 유지해줘.
- 4 결과를 확인하면 카메라 움직임과 연기는 원본 그대로인데 지정한 요소만 바뀐 걸 볼 수 있어요.

오늘 지면에서 — 히스필드, 연가·카메라 남기고 배경 바꾸는 겐주츠

3 모션 트랜스퍼

Motion Transfer

영상 속 움직임과 카메라 워크만 그대로 남기고 등장인물이나 배경을 다른 것으로 바꿔치는 AI 영상 편집 기법

이 게 원 데

모션 트랜스퍼는 영상에 담긴 움직임과 카메라 워크만 뽑아내 다른 인물이나 장면에 그대로 입히는 기술이다.

인형극을 떠올리면 이해가 쉽다. 인형사의 손동작과 타이밍은 그대로 두고 무대 위 인형만 바꿔 끼우는 셈이다. 원본 영상에서 배우가 걸은 속도, 고개를 돌린 순간, 카메라가 흔들린 리듬은 그대로 남고, 화면에 보이는 인물이나 배경만 새것으로 바뀐다.

기존 방식으로는 마음에 안 드는 부분 하나를 고치려면 프롬프트를 손봐서 영상을 통째로 다시 만들어야 했다. 그러면 잘 나온 연기 타이밍과 카메라 움직임까지 같이 사라졌다. 모션 트랜스퍼는 그 움직임 자체를 고정값으로 떼어내 붙여넣기 때문에, 안무나 박자에 맞춘 영상처럼 타이밍이 중요한 작업에서 특히 쓸모가 있다.

해 보려면

- 1 움직임이 뚜렷한 짧은 참고 영상을 준비한다. 걷는 동작이나 손짓, 카메라가 움직이는 장면이 좋다.
- 2 그 움직임을 입히고 싶은 인물이나 캐릭터 이미지를 함께 준비한다.
- 3 모션 트랜스퍼 방식을 선택하면 원본의 타이밍과 카메라 워크는 유지된 채 새 인물이 그 위에 덧씌워진 영상이 나온다.
- 4 프롬프트를 따로 쓰지 않고 미리 준비된 설정 중 하나를 골라도 비슷한 결과를 얻을 수 있다.

오늘 지면에서 — 히스필드, 연가·카메라 남기고 배경 바꾸는 겐주츠

4 블렌더 애드온

어진다. 블렌더 MCP는 이 조작판을 AI에게 넘겨주는 역할을 한다.

비유하자면 손으로 도자기를 빚던 작업실에 로봇 팔을 하나 달아준 것과 같다. 사람이 여전히 무엇을 만들지 말로 지시하면, 로봇 팔 역할을 하는 AI가 물레를 돌리고 흙을 깎아 실제 형태를 만들어낸다. 이 로봇 팔과 물레를 연결하는 규칙을 MCP라 부르는데, AI가 여러 프로그램을 표준화된 방법으로 다룰 수 있게 해주는 연결 규칙이다(관련 용어: MCP).

실제 사례를 보면 사람이 손그림 한 장이나 사진 한 장, 짧은 설명만 건네도 AI가 블렌더 MCP를 통해 평면도를 세우고 가구를 배치하고 건물 전체나 게임 장면을 3D로 세워 올린다. 결과물에는 종종 디테일 오류가 남지만, 사람이 일일이 클릭하며 다듬던 과정을 AI가 대신 처리한다는 점이 핵심이다.

해 보려면

- 1 블렌더를 설치하고 블렌더 MCP 확장(애드온)을 추가한다.
- 2 코덱스나 클로드 코드 같은 AI 코딩 도구에 블렌더 MCP를 연결한다.
- 3 '오래된 증기기관차를 3D로 모델링해줘' 같은 문장을 AI에게 건넨다.
- 4 AI가 블렌더 안에서 직접 모델링하는 과정을 지켜보고, 남은 디테일은 사람이 다듬는다.

오늘 지면에서 — GPT-6 아스트라 48시간, 건축부터 로봇까지 실사용 쏟아졌다

오늘 나온 말, 조금 더

풀이 전문은 metallab.ai/glossary

GWM 월즈 2

GWM Worlds 2

GWM 월즈 2는 런웨이가 만든 프로그램으로, 영상 한 편을 뽑아 주는 게 아니라 사용자가 직접 걸어 들어가 돌아다닐 수 있는 공간을 실시간으로 그려 주는 도구예요. 게임처럼 카메라를 움직이면 다음 장면이 그 자리에서 그려지고, 이번 버전부터는 소리까지 같이 나와요.

비유하면 촬영 현장 같은 구조예요. 배우 자리에 앉은 사람은 인물을 1인칭이나 3인칭으로 움직이고, 감독 자리에 앉은 사람은 인물이 아니라 무대 자체에 말을 걸어서 날씨를 바꾸거나 모닥불을 지펴요. 세 번째 자리에서는 사람 대신 AI가 등장인물을 움직이게 할 수도 있어요. 이 세 자리가 동시에 한 세계에 접속해서 같이 놀 수도 있어요.

세계를 설명하는 방식도 독특해요. 장소와 등장인물처럼 계속 유지되는 기본 설정을 한 번 정해 두고, 그 위에서 벌어지는 사건은 짧은 문장으로 하나씩 던져 넣어요. 문장마다 누구에게 하는 말인지를 표시해서, 여러 사람이 동시에 명령을 넣어도 서로 섞이지 않는 구조예요.

자기회귀 확산 모델

Autoregressive Diffusion Model

자기회귀 확산 모델은 이전 장면을 근거로 다음 장면을 한 칸씩 이어 그리면서, 각 장면 자체는 흐릿한 밑그림에서 점점 또렷하게 다듬어 완성하는 두 가지 방식을 합친 영상 생성 방법이다.

만화를 그릴 때 앞 칸을 보고 다음 칸의 구도를 정하는 화가를 떠올리면 된다. 그 화가는 한 칸을 그릴 때 스케치를 지우고 덧그리기를 반복하며 선을 다듬는다. 앞 칸을 참고해 다음 칸을 정하는 부분이 자기회귀이고, 한 칸을 흐릿한 상태에서 선명하게 다듬어 가는 부분이 확산이다. 이 둘을 합치면 장면이 끊기지 않고 계속 이어지면서도, 매 장면의 화질은 안정적으로 유지된다.

이 방식이 특히 쓸모 있는 곳은 사용자가 언제 어떤 행동을 할지 미리 알 수 없는 상황이다. 영화 한 편을 통째로 미리 계산해 두는 대신, 지금 이 순간의 카메라 위치나 사용자 입력을 참고해 바로 다음 장면만 그려 내면 되기 때문에, 정해진 러닝타임 없이 원하는 만큼 계속 이어서 체험할 수 있는 공간을 만들 수 있다.

GWM-1

GWM-1

GWM-1은 런웨이가 만든 월드모델의 초기 버전으로, 카메라 위치와 사용자의 조작에 맞춰 눈앞의 장면을 계속 새로 그려주는 방식이에요. 영상을 미리 한 편 뽑아주는 게 아니라, 걸어 다니면 걸어 다니는 대로 다음 화면이 실시간으로 이어지는 구조라고 보면 돼요.

다만 이때는 화면만 있고 소리는 없었어요. 배경음이나 발소리 없이 눈으로 보는 것만 되는, 말하자면 무성영화 같은 가상공간이었던 셈이에요.

이후 나온 후속작에서 소리가 함께 만들어지고 계속 이어서 놀 수 있는 구조로 발전했는데, GWM-1은 그 이전 단계로 이해하면 편해요.

에셋 라이브러리

Asset Library

에셋 라이브러리는 AI 도구가 그동안 만들어 낸 이미지·영상·3D 모델 같은 결과물을 한곳에 모아 두고 나중에 다시 꺼내 쓸 수 있게 하는 보관함이다.

비유하자면 요리사의 재료 창고와 비슷하다. 한 번 손질해 둔 재료를 매번 새로 다듬지 않고 창고에서 꺼내 다른 요리에 바로 쓰는 것처럼, 에셋 라이브러리에 쌓인 결과물도 나중에 다른 장면이나 작업에 끌어다 붙이기만 하면 된다.

이런 보관함이 있으면 작업 흐름이 끊기지 않는다. 마음에 든 캐릭터나 장면을 매번 처음부터 다시 만드는 대신, 쌓아 둔 결과물을 재료 삼아 조립하듯 작업을 이어갈 수 있기 때문이다.

NVIDIA Sync

NVIDIA Sync

NVIDIA Sync는 엔비디아의 소형 AI 컴퓨터 DGX Spark 여러 대를 케이블로 연결한 뒤, 장치끼리 서로를 알아보고 통신할 수 있도록 준비해주는 설정 도구예요. 여러 대를 묶으면 케이블 한 가닥 안에서도 여러 개의 통신 경로가 동시에 생기는데, 이걸 사람이 일일이 손으로 맞추는 대신 이 도구가 대신 잡아줘요.

비유하자면 사무실에 프린터 여러 대를 새로 들였을 때, 직원이 프린터마다 주소를 하나씩 입력하는 대신 설정 프로그램이 자동으로 프린터를 찾아 연결해주는 것과 비슷해요. DGX Spark를 2대, 3대, 4대로 묶을 때도 케이블만 꽂는다고 바로 끝나는 게 아니라 장치들이 서로를 인식하고 통신 경로를 나누는 작업이 필요한데, 이 도구가 그 뒷단 작업을 대신 처리해줘요.

포트 하나에 여러 통신 경로가 겹쳐 있는 DGX Spark 같은 구성에서는 케이블만 꽂아서는 완전히 끝나지 않아요. 연결 규칙(몇 대 인지, 직접 연결인지 스위치를 거치는지)은 대수마다 다르지만, 연결한 뒤 설정 단계는 이 도구 하나로 단순하게 만들 수 있다는 점이 핵심이에요.

ConnectX-7

ConnectX-7

ConnectX-7은 컴퓨터 여러 대를 케이블로 이어 서로 빠르게 데이터를 주고받게 해주는 통신 부품이다. 집에 여러 방을 연결하는 인