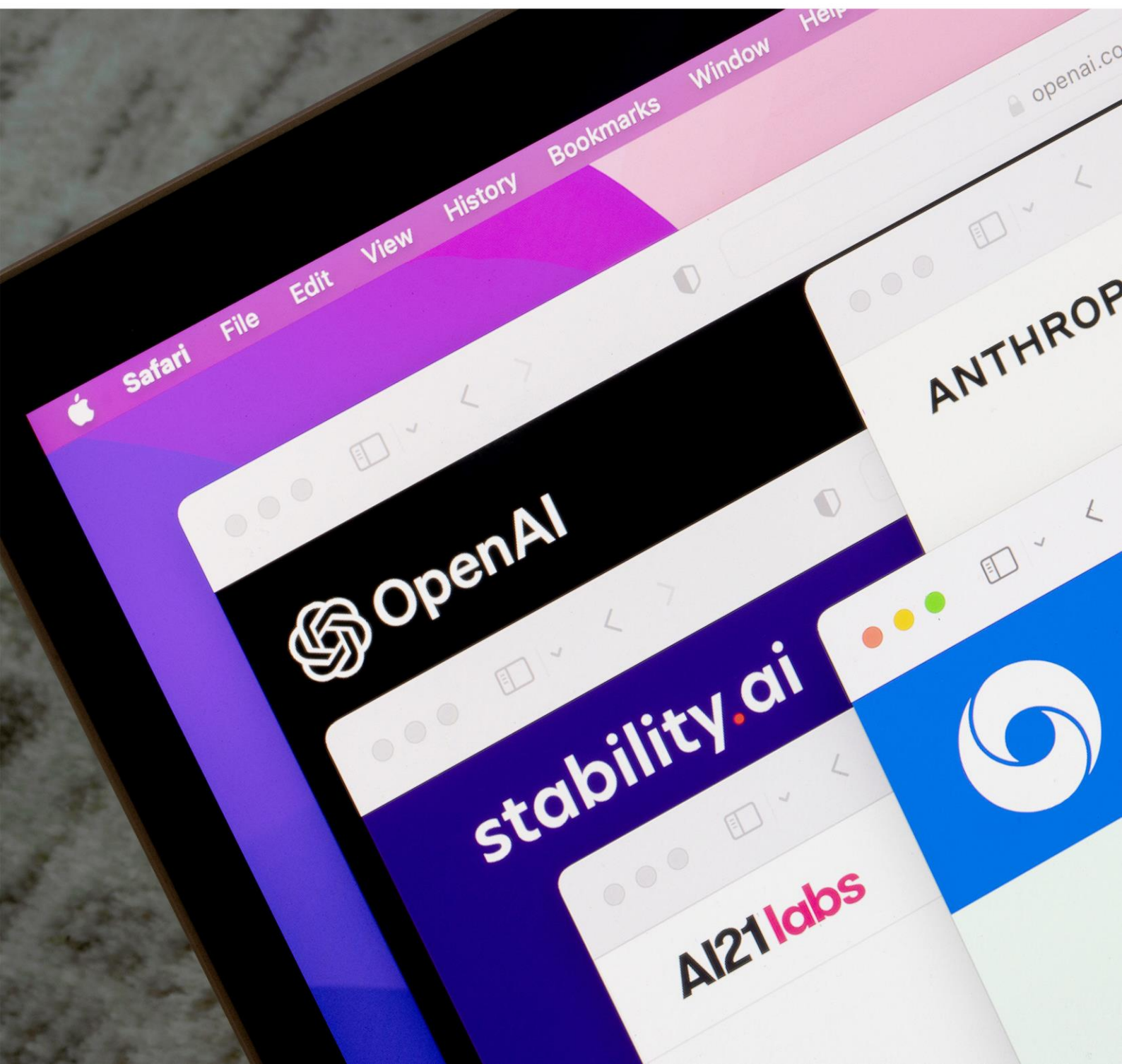


생성 AI 심화편 ①

글로벌 스타트업과 텐베거의 가능성



CONTENTS

Investment Summary	3
생성 AI 기술의 상용화를 주도하는 글로벌 스타트업	3
자본과 기술이 집중되는 생성 AI 스타트업	4
상용화 단계에 진입하는 생성 AI	4
파운데이션 모델 및 응용 서비스 개발 업체에 대규모 자금 투자	5
생성 AI의 진화를 이끄는 스타트업	6
인프라: 파운데이션 모델의 고도화/세분화	6
응용 서비스: AI 비서, 법률/의료/게임 등 특화 서비스 개발 본격화	9
Global Company Analysis	13
앤트로픽 Anthropic	14
코히어 Cohere	15
인플렉션 AI Inflection AI	16
런웨이 Runway	17
히포크라틱 AI Hippocratic AI	18
하비 Harvey	19
인월드 AI Inworld AI	20
Global X Artificial Intelligence & Technology (AIQ US)	21

Investment Summary

생성 AI 기술의 상용화를 주도하는 글로벌 스타트업

챗GPT의 화려한 언변에 놀라는 단계를 지나 이제 투자자들의 관심은 ‘기술이 어떻게 상용화되고 누가 가장 수혜를 받을 것인가’로 옮겨가고 있다. 이번 심화편에서는 그 첫 번째로 글로벌 스타트업 동향을 분석해 상용화의 Pain point와 진화 방향에 대해 전망해 본다. 스타트업에 주목하는 이유는 여기에 글로벌 스마트머니가 대거 유입되고 있고 핵심 엔지니어들이 참여해 기술력도 확보하고 있으며 특유의 유연성과 적응력, 레거시의 부재 등으로 신 기술을 상용화하는 데 유리하기 때문이다.

스타트업이 집중하는 분야는 AI 기술을 상용화할 때 허들이 되는 Pain point이다. ‘GPT-4’ 시연 영상만 봤을 때는 세상의 모든 문제를 풀 것 같지만 실제 상용화는 생각보다 쉽지 않다. 답변의 정확도와 신뢰도가 사용자들이 돈을 지불하고 사용할 수준까지 충분히 높지 않고 또 단순히 사람의 업무를 대신해주는 수준에서는 효용이 충분히 크지 않기 때문이다. 대형언어모델의 특성상 학습/추론에 많은 연산 능력이 필요한데 GPU 공급 부족이 심각한 점도 상용화의 허들 중 하나이다.

스타트업들은 이러한 Pain Point를 공략하고 있다. 핵심 엔지니어들이 스마트머니로부터 대규모 자금을 조달 받아 파운데이션 모델 고도화에 나서고 있다. 답변의 정확도와 신뢰도를 높이기 위해 다양한 추가 학습 솔루션도 제공한다. 특정 산업의 전문가와 데이터를 결합해서 법률 등 고부가 서비스에 직접 적용할 수 있는 모델도 개발 중이다. 생성 AI가 단순히 사람의 업무를 대신하는 것을 넘어 새로운 효용을 창출하기도 한다. 개인화된 NPC를 개발하는 인월드 AI가 대표적인 사례이다.

스타트업의 아이디어와 자금, 기술력 등으로 향후 2~3년간 AI 기술의 상용화가 본격화 되면서 기존 산업을 획기적으로 변화시킬 전망이다. 스타트업에 직접 투자하기 어렵다면 AI 산업에 지속적으로 투자할 수 있는 글로벌 X Artificial Intelligence & Technology(AIQ) ETF도 대안이 될 수 있다. 이번 시리즈 다음 편에서는 글로벌 빅테크의 상용화 및 산업별 영향에 대해 살펴볼 예정이다.

표 1. 생성 AI 기술 상용화의 Pain Point와 발전 방향, 관련 글로벌 스타트업

Pain Point	발전 방향	관련 글로벌 스타트업
정확도, 신뢰도 부족	핵심 엔지니어와 VC 자금이 결합, 고도화된 파운데이션 모델 개발	엔트로픽
	기업용 등으로 특화, 추가 학습을 통한 성능 개선	코히어, 글린
	각 산업 전문가와 데이터를 확보해 특화 서비스 개발	하비, 히포크라틱
사용자 효용감 부족	AI 비서, 게임용 AI NPC 등 새로운 효용 창출	인플렉션 AI, 어댑트 AI, 인월드 AI
높은 학습 및 추론 비용	운영 효율화 서비스 발전, 특화된 소형언어모델 개발	코어위브, 파인콘, 세레브라스
	클라우드 서비스, 추론용 저전력, 저비용 반도체 개발	

자료: 미래셋증권 리서치센터

자본과 기술이 집중되는 생성 AI 스타트업

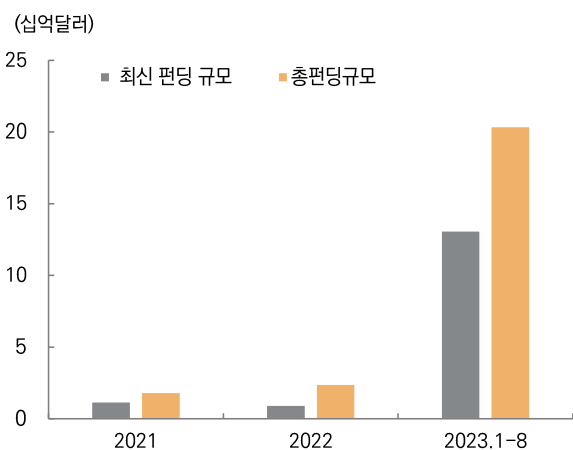
상용화 단계에 진입하는 생성 AI

챗GPT의 화려한 언변에 놀라고 GPT-4의 빠른 발전 속도에 감탄하는 시기를 지나 이제 투자자들의 관심은 '기술이 어떻게 상용화되고 누가 가장 큰 수혜를 받을 것인가'로 옮겨가고 있다. 이번 심화편 시리즈에서는 그 첫번째로 글로벌 자금과 인재가 몰리고 있는 스타트업 동향을 분석해 상용화의 Pain point가 무엇이고 산업이 어떻게 진화할지, 유망한 투자 영역이 어디일지 가능해보고자 한다.

현재 생성 AI 기술의 상용화는 빅테크와 스타트업이 주도하고 있다. 일반적으로 스타트업은 자금과 인력 측면에서 열위에 있지만, 챗GPT 이후 글로벌 스마트머니가 유망 스타트업에 집중되고 있다. 주요 생성 AI 스타트업 펀딩 동향을 보면(68개 사례) 최신 투자 라운드의 자금 조달 규모가 23년 1~8월까지 131억달러로 22년 10억달러 대비 대폭 증가하였다. 최종 펀딩 시 밸류에이션도 급증해 23년 8월 현재 기업 가치가 10억 달러를 넘는 유니콘 기업이 16개 이상으로 추정된다.

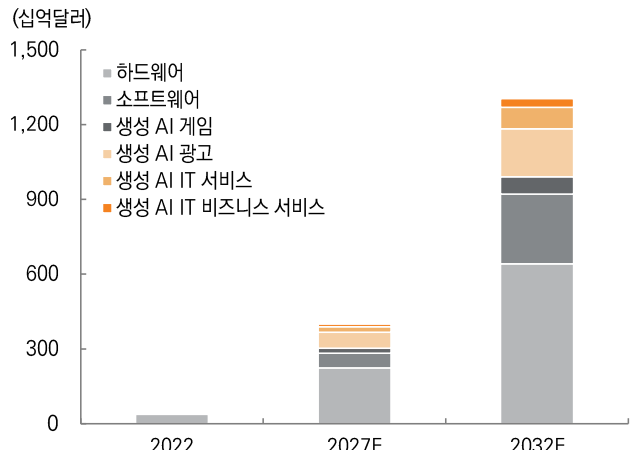
기술력 측면에서도 오픈 AI, 구글 등의 핵심 엔지니어들이 대거 스타트업을 차리면서 빅테크와는 차별적인 기술을 선보이고 있다. 스타트업 특유의 유연성과 적응력, 레거시의 부재 등도 경쟁 우위가 될 전망이다. 블룸버그의 전망에 따르면 생성 AI 시장 규모는 22년 230억달러에서 32년 1조 3,040억달러로 33배 증가할 전망이다. 그 방대한 시장에서 실력 있는 스타트업의 먹거리는 충분할 것이다.

그림 1. 주요 생성 AI 기업 펀딩 규모 추산



자료: CB Insights, 언론 자료, 미래에셋증권 리서치센터

그림 2. 생성 AI 시장 부문별 비중 전망(블룸버그 인텔리전스)



자료: 블룸버그 인텔리전스, 미래에셋증권 리서치센터

파운데이션 모델 및 응용 서비스 개발 업체에 대규모 자금 투자

글로벌 유동성이 위축되는 상황에서도 생성 AI 스타트업에 대한 투자는 활발하다. 최근 펀딩 사례를 보면 글로벌 스마트머니가 어디를 주목하는지 알 수 있다.

현재 파운데이션 모델을 개발하거나 훈련 데이터 구축 등 인프라 부문에 가장 많은 자금이 투자되고 있다. 대표적으로 엔트로픽, 코히어, 인플렉션 AI 등은 오픈 AI나 구글 출신 핵심 엔지니어들이 설립하고 마이크로소프트, 구글, 엔비디아 등 빅테크의 투자를 받아 'GPT-4'와 같은 파운데이션 모델을 개발하고 있으며 수십억달러의 가치로 평가 받고 있다. 또한 모델을 추가적으로 학습시키는 파인튜닝, 데이터 관리, 모델의 효율적 운용, GPU 클라우드 업체 등도 투자 대상이다.

생성 AI 기술을 기반으로 서비스를 개발해 제공하는 업체들에 대한 투자도 빠르게 증가하고 있다. 텍스트로 명령하면 비디오를 생성해 내는 런웨이, 기업용 AI 어시스턴트 서비스를 제공하는 Glean, AI 에이전트를 개발하는 Adept AI, AI 아바타로 영상을 제작해주는 Synthesia, 버추얼 챗봇 서비스를 제공하는 Character.AI 등이 유니콘에 등극하였다. 또한 법률, 의료, 게임 등 특정 산업 영역을 공략하는 생성 AI 업체들(하비, 히로크라틱, 인월드 AI 등)도 속속 등장하고 있다.

표 2. 주요 생성 AI 스타트업 펀딩 현황

(백만달러)

회사	최종 라운드 밸류에이션	시기	제품군 및 특징
Open AI	29,000	23년 6월, 시리즈 B	파운데이션 모델/응용 서비스 제공 업체, 마이크로소프트 지분 투자, 챗GPT개발
Anthropic	4,100	23년 5월, 시리즈 C	오픈 AI 출신이 설립한 파운데이션 모델 개발 업체
Inflection AI	4,000	23년 6월, 시리즈 B	딥마인드/링크드인 창립자들이 설립한 파운데이션 모델/감성 챗봇 서비스 제공 업체
CoreWeave	2,221	23년 4월, 시리즈 B	클라우드 인프라 제공 업체. 엔비디아에서 투자
Cohere	2,100	23년 5월, 시리즈 C	구글 출신이 설립한 기업용 AI 모델 개발 업체. 오라클/엔비디아/세일즈 포스 등 지분 참여
Hugging Face	2,000	22년 5월, 시리즈 C	오픈소스 모델/프레임워크 제공 플랫폼
Runway	1,500	23년 5월, 시리즈 C	AI 기반의 비디오 생성 서비스 업체
Jasper	1,500	22년 10월, 시리즈 A	생성 AI를 이용한 카피라이팅 등 글쓰기 서비스 제공 업체
Replit	1,200	23년 4월, 시리즈 B	AI 기반 통합 개발 환경(IDE) 서비스 제공 업체
Adept	1,000	23년 3월, 시리즈 B	명령-수행형 AI 모델 개발
Character.ai	1,000	23년 3월, 시리즈 A	버추얼 챗봇 서비스 플랫폼을 제공하는 기업임
Stability.ai	1,000	23년 5월, Seed VC	오픈 소스 AI 모델 개발. 이미지 생성 모델인 스테이블 디퓨전을 개발
Glean	1,000	22년 5월, 시리즈 C	기업용 데이터와 언어 모델을 결합한 기업용 AI 어시스턴트 서비스 제공 업체
DeepL	1,000	23년 1월, Unattributed VC	AI 번역 서비스
Synthesia	1,000	23년 6월, 시리즈 C	AI 아바타를 활용해 영상 제작 솔루션을 제공하는 기업, 엔비디아 투자
Typeface	1,000	23년 6월, 시리즈 B	기업용 콘텐츠 제작 플랫폼 제공 업체
Pinecone	750	23년 4월, 시리즈 B	데이터 관리. 벡터 데이터베이스 개발
mutiny ai	600	22년 4월, 시리즈 B	AI 기반 웹사이트 전환율을 높일 수 있는 다양한 기능 제공
Descript	550	22년 10월, 시리즈 C	동영상 및 팟캐스트 생성을 지원하는 AI 플랫폼 제공
Artera	552	23년 3월, Seed VC	다중 모달 AI 기반으로 치료 효과 및 예후를 예측해 주는 암검사 개발
Wunderkind	504	23년 3월, 시리즈 C	클라우드 기반 마케팅 플랫폼
Inworld AI	500	23년 8월, 시리즈 A	버추얼 휴먼 플랫폼 제공 업체
Speak	105	22년 11월, 시리즈 B	스피치 인식 기술을 적용한 영어 교육용 모바일 어플리케이션
Harvey	150	23년 4월, 시리즈 A	Open AI의 GPT AI를 기반으로 구축된 법률 업무 지원 서비스를 제공
Builder.ai	NA	23년 5월, 시리즈 D	AI 기반 소프트웨어 개발 플랫폼

자료: CB Insights, 언론 자료, 미래에셋증권 리서치센터

생성 AI의 진화를 이끄는 스타트업

인프라: 파운데이션 모델의 고도화/세분화

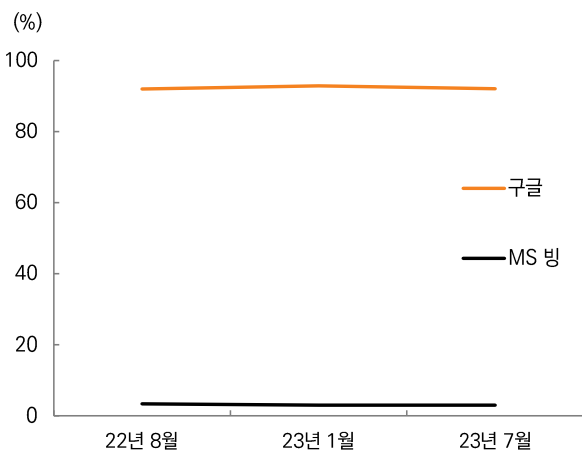
파운데이션 모델에 투자가 집중되는 이유는 파운데이션 모델이 모든 생성 AI 서비스의 근간이고 경쟁자들이 오픈AI 진영의 독주를 막아야 하기 때문이기도 하지만, 현재의 모델이 아직 발전해야 할 부분이 많기 때문이기도 하다.

사실 'GPT-4'의 시연 영상만 보면 생성 AI가 당장이라도 사람을 대체할 것 같지만 실제 상용화/수익화는 생각보다 쉽지 않다. 성능 저하, 잦은 서버 다운 등에 대한 불만이 제기되고 있고 이번에 추가된 이미지 인식 기능도 아직 상용화되지 못하고 있다. 'GPT-4'를 이용하는 마이크로소프트의 검색 엔진 '빙'은 검색 시장에서 점유율이 크게 상승하지 못하고 있다.

이 같은 문제는 파운데이션 모델이 내놓는 답변이 언뜻 보기엔 그럴 듯하지만 여전히 그 정확도와 신뢰도가 사용자들이 비용을 지불하고 업무에 활용할 수준까지 이르지 못했기 때문이다. 파운데이션 모델은 일반적인 문서를 학습하기 때문에 세부 영역으로 들어가면 정확도가 떨어지는데 세부 영역까지 학습하려면 학습 비용과 난이도가 급격하게 상승한다(Long Tail 문제).

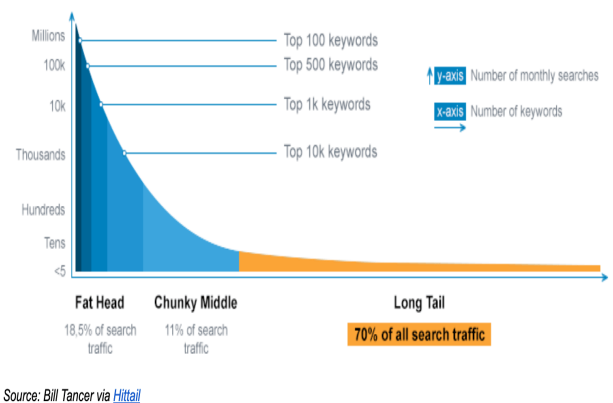
대형언어모델의 특성상 추가 학습과 추론 비용이 큰 점도 상용화의 어려움 중 하나이다. 모델을 이용해 응용 서비스를 제공하려면 답변을 내놓을 때마다 추론 과정을 거쳐야 하는데 방대한 연산 능력이 필요하다. GPU 공급 부족이 장기화되고 있는 상황에서 잦은 서버 다운, 서비스 품질 저하 등 현상이 나타나고 있다.

그림 3. 구글과 마이크로소프트 '빙' 검색 점유율 추이



자료: 블룸버그 인텔리전스, 미래에셋증권 리서치센터

그림 4. AI 상용화의 허들: Long Tail



자료: 블룸버그 인텔리전스, 미래에셋증권 리서치센터

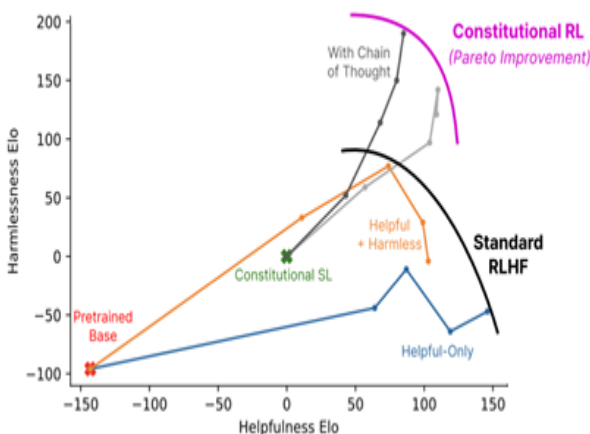
이 같은 문제에 대응하기 위해 스타트업들은 1) 파운데이션 모델 분야에서 차별화된 기술로 접근하거나 기업용 등으로 특화된 모델을 개발, 2) 세부 영역에서의 정확도/신뢰도를 높일 수 있는 추가 학습(파인 튜닝)을 위한 솔루션 제공, 3) GPU 공급 부족에 대응하기 위해 전문 분야별 맞춤형 모델을 개발하거나 운영 효율성을 개선시킬 수 있는 솔루션 제공, 4) 추론용 저비용/저전력 반도체를 개발하는 등 다양한 영역에서 도전하고 있다.

엔트로픽은 ‘Constitutional AI’라는 기술을 도입해 유해성이 낮은 파운데이션 모델을 개발하고 있다. 오픈 AI의 ‘GPT-4’는 모델의 답변을 개선시키기 위해 사람의 피드백을 통해 강화학습 시키는데 엔트로픽의 ‘클로드 2’는 사람이 기본 규칙을 제공하면 AI 모델이 스스로 피드백을 주면서 모델을 개선시킨다. 사람 대신 AI 모델이 스스로 모델을 발전시키기 때문에 경쟁 모델 대비 유용성은 높이면서 유해성을 낮출 수 있다. 21년 오픈 AI 출신들이 설립한 엔트로픽은 구글 등으로부터 투자를 받았으며 기업가치 41억달러 이상으로 평가받고 있다. 2년간 50억달러를 조달해 오픈 AI를 따라잡는다는 계획이다.

코히어의 경우 기업 내부의 비공개 데이터로 학습하는 독자적인 파운데이션 모델을 구축해주는 플랫폼을 제공한다. 기업의 독자적인 데이터로 학습했기 때문에 AI 모델은 전문 지식에 대해 더 정확한 답변을 제공하고 AI의 환각 현상을 완화시켰으며 출처를 명확하게 표시해 기업 업무에 적용 가능하도록 개발되었다. 19년 브레인 출신들이 설립했으며 기업가치 21억달러 이상으로 평가받고 있다.

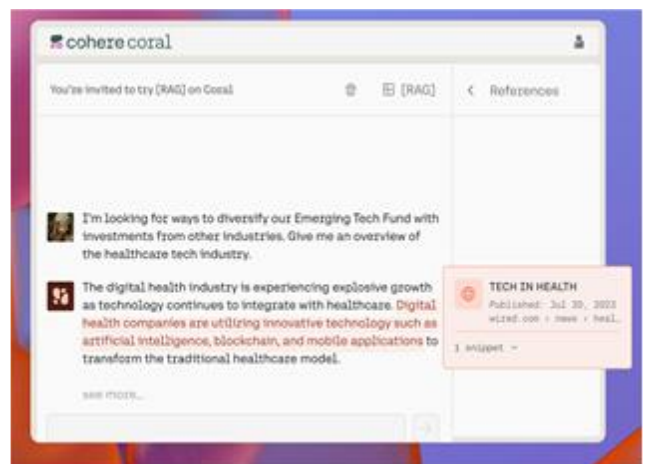
Contextual.ai 역시 기업용 모델을 개발하고 있는데 기존의 생성 AI 모델과 검색 기반 모델을 결합한 ‘검색 증강 생성(RAG)’이라는 기술을 기반으로 하고 있다. 외부 웹사이트 등에 검색한 후 이를 기존 프롬프트와 결합해서 맥락에 기반한 답변을 창출하고 원본 출처도 제공한다.

그림 5. 엔트로픽의 파운데이션 모델



자료: 엔트로픽, 미래셋증권 리서치센터

그림 6. 코히어의 기업용 챗봇 코랄의 사용 사례



자료: 미래셋증권 리서치센터

세부 영역에서의 정확도/신뢰도를 높이기 위해 추가 학습(파인 튜닝)시키는 솔루션을 제공하는 업체들도 늘어나고 있다. 예를 들어 최근 펀딩에서 7500만달러의 가치로 평가받은 Pinecone은 벡터 데이터베이스를 제공하고 있다. 벡터 데이터베이스는 데이터를 효율적으로 저장하고 쿼리하도록 설계된 특수 데이터베이스다. 이를 통해 주어진 벡터와 가장 유사한 항목 찾기 또는 특정 유사성 기준을 충족하는 항목 검색과 같은 작업을 수행할 수 있다.

대형언어모델보다 매개변수를 줄인 소형언어모델도 개발되고 있다. 매개변수가 60~100억개 수준인 소형언어모델은 비용과 훈련 시간이 짧고 미세조정을 통해 정확도를 높일 수 있다. 데이터브릭스는 100달러 비용으로 1대 서버에서 3시간 훈련해 구축한 매개변수 60억 개의 소형언어모델 돌리(Dolly) 2.0를 출시했고 추론용 반도체 개발 업체인 세레브라스는 다양한 패키지의 소형언어모델을 공개했다.

응용 서비스 시장이 개화되면 본격적으로 커질 추론용 반도체 개발도 활발하다. 학습용 반도체는 진입 장벽이 높고 엔비디아의 소프트웨어 생태계를 벗어나기 쉽지 않지만 추론용 반도체는 상대적으로 기회 요인이 크기 때문이다.

표 3. 주요 글로벌 생성 AI 펀딩 현황: 인프라 부문

(백만달러)

응용처	회사명	최근 펀딩 규모	펀딩 라운드	펀딩 일자	총 펀딩 규모	최종 펀딩 밸류에이션
Model developer	Open AI	10,000	Corporate Minority - III	2023-01-23	14,000	29,000
	Anthropic	100	Corporate Minority - IV	2023-08-14	1,654	4,100
	Cohere	NA	Corporate Minority	2023-07-19	435	2,100
	Hugging Face	100	Series C	2022-05-09	164	2,000
	Stability AI	NA	Seed VC - II	2023-05-10	101	1,000
	Mistral AI	113	Seed VC	2023-06-13	113	258
	Contextual AI	20	Seed VC	2023-06-07	20	81
	AI21 Labs	64	Series B	2022-07-12	109	664
MLOps	Scale	325	Series E	2021-04-13	603	7,300
	Snorkel AI	85	Series C	2021-08-09	135	1,000
	Fiddler AI	NA	Unattributed VC - II	2023-07-07	45	133
	Lightning AI	40	Series B	2022-06-16	59	269
Vector databases	Pinecone	100	Series B	2023-04-27	138	750
	Weaviate	50	Series B	2023-04-20	67	200
	Zilliz	60	Series B - II	2022-08-24	115	NA

자료: CB Insights, 언론 자료, 미래에셋증권 리서치센터

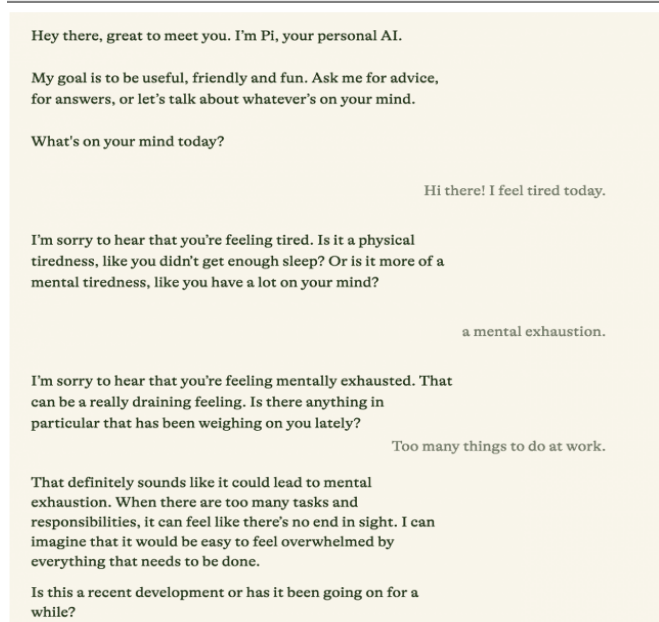
응용 서비스: AI 비서, 법률/의료/게임 등 특화 서비스 개발 본격화

응용 서비스 분야에서는 다양한 분야에 생성 AI 기술을 접목하는 스타트업들이 크게 증가하고 있다. 최근 펀딩에 성공한 업체들 중에서는 단순한 챗봇을 넘어서 AI 친구/비서를 개발하고 있는 인플렉션, 의료/법률 등 고부가가치 산업군에 특화한 하비, 히포크라틱 AI, 게임 NPC 개발 업체인 인월드 AI 등이 인상적이다.

인플렉션 AI는 파운데이션 모델과 이에 기반한 AI 비서 'Pi'를 개발하는 업체이다. 마이크로소프트와 엔비디아, 빌 게이츠 등이 투자자로 참여했으며 40억달러의 가치로 평가받고 있다. 기존 파운데이션 모델이 정확한 답변을 제공하는 것에 주력했다면 Pi는 사용자의 정서를 이해하고 공감하며 보다 개인화된 답변을 제공하는 것을 목적으로 한다. 아래 사례와 같이 사용자에게 대한 정보를 가지고 지속적으로 대화하며 조언을 주기도 하고 위로를 해주기도 한다.

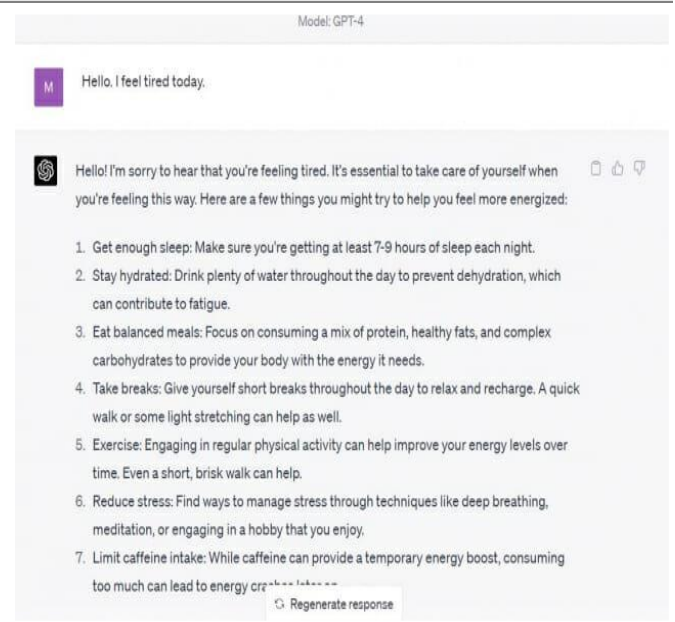
인플렉션 AI에 대규모 자금이 투자된 이유는 창업자들의 화려한 이력(링크드인과 답마인드 설립자 출신)과 기술 경쟁력(특정 분야에서 GPT 3.5보다 뛰어난 것으로 평가) 때문이기도 하겠지만 중장기적으로 AI 비서가 AI 산업의 핵심이 될 것으로 예상되기 때문이다. 인플렉션의 투자자이기도 한 빌 게이츠는 최근 한 컨퍼런스에서 AI 산업의 승자는 AI 비서를 개발하는 업체가 될 것으로 전망한 바 있다. AI 비서의 답변과 조언에 따라 사람들의 행동이 바뀔 것이고 그 행동을 AI 비서가 대신하게 될 것이기 때문이다. 실제 Adept AI와 같은 스타트업은 AI가 각종 도구를 사용해 일을 처리하는 AI 에이전트를 개발하고 있다. 사용자가 자연 언어로 지시를 내리면 AI 에이전트가 필요한 도구를 찾아서 이를 수행하는 식이다.

그림 7. 인플렉션 Pi 사용 사례



자료: ZDNET Korea, 미래에셋증권 리서치센터

그림 8. 챗GPT 사용 사례



자료: ZDNET Korea, 미래에셋증권 리서치센터

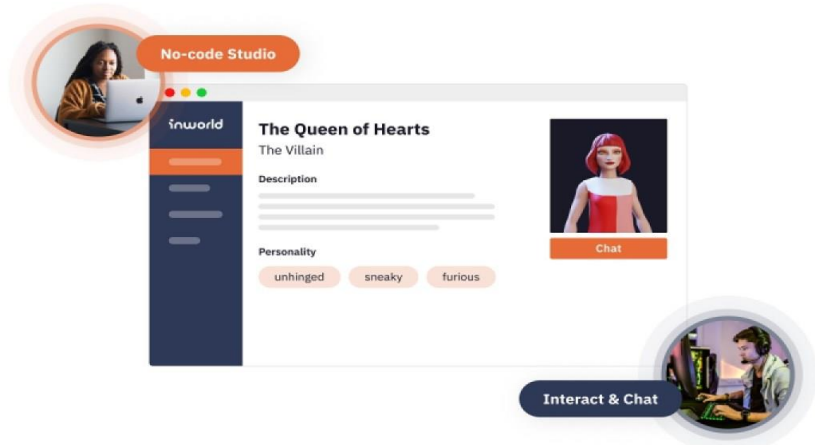
의료, 법률 등 필요한 고부가가치 영역에서 특화 서비스를 개발하는 것도 본격화되고 있다. 범용 모델은 의료 등 높은 정확도와 신뢰도가 필요한 영역에서는 쉽게 적용하기가 어려웠다. 이에 빅테크 출신 엔지니어와 각 업계의 전문가가 모여 해당 산업 데이터로 전용 모델을 훈련시키고 있다. 특히 이들 스타트업들은 진단을 내리거나 판결을 내리는 식으로 위험 부담이 높은 영역보다는 환자에게 설명을 해주고 위안을 해주거나 판례를 찾아주는 등 시가 잘 할 수 있는 분야를 중심으로 개발하고 있어 상용화 성공 가능성이 높아 보인다.

22년 설립된 히포크라틱 AI는 AI 연구원과 의료계 종사자들이 설립한 의료용 언어 모델 개발 업체이다. 신뢰도 높은 헬스케어 콘텐츠를 확보하고 의료 전문가와 지속적으로 협력해 'RLHF-HP(인간 피드백에 의한 강화학습 기술-HP)'를 진행함으로써 의료 모델을 개발하고 있다.

역시 22년에 설립된 하비는 AI 연구원과 대형 로펌 출신 변호사가 공동 설립한 스타트업으로 챗GPT를 기반으로 법률 특화 서비스 모델을 개발하고 있다. 해당 모델은 법률 문서 검토 및 편집, 계약서 분석 및 작성, 유사 판결문 검색, 판결 예측 등 법률 업무에 대한 솔루션을 제공하며 영국 대형 로펌 'Allen&Overy', 세계 4대 회계법인 중 하나인 'PwC' 등과 파트너십을 체결했다.

생성 AI가 단순히 사람의 업무를 대신하는 것을 넘어 새로운 효용을 창출하는 사례도 늘어나고 있다. AI 기반으로 게임 NPC(Non Playing Character)를 개발하는 인월드 AI는 언어모델을 이용하여 사람과 같이 대화가 가능한 캐릭터를 생성할 수 있는 플랫폼을 개발하고 있다. 인월드 AI의 NPC는 스스로 새로운 상황에 적응하고 학습하고 자율적으로 행동할 수 있으며 기억력도 갖추고 있다. 인월드 AI의 플랫폼을 이용하면 게임 사용자들은 자연 언어를 이용하여 새로운 게임 경험을 할 수 있게 된다. 23년 시리즈 A-2 펀딩에서 5억달러의 가치로 평가받았다.

그림 9. 인월드의 AI NPC(Non Playing Character)



자료: 인월드 AI, 미래에셋증권 리서치센터

표 4. 주요 글로벌 생성 AI 펀딩 현황: 응용 서비스 부문(Cross Industry)

(백만달러)

응용처	회사명	최근 펀딩 규모	펀딩 라운드	펀딩 일자	총 펀딩 규모	최종 펀딩 밸류에이션
AI Assistant /Chat bots/HMIs	Inflection AI	1,300	Series B	2023-06-29	1,525	4,000
	Adept	350	Series B	2023-03-14	415	1,000
	Character.AI	150	Series A	2023-03-03	150	1,000
Enterprise AI avatars	Synthesia	90	Series C	2023-06-13	156	1,000
	Hour One	20	Series A	2022-04-25	25	NA
Productivity & knowledge management. Search	Glean	100	Series C	2022-05-18	155	1,000
	Mem	24	Series A	2022-11-10	35	110
	Hebbia	30	Series A	2022-07-01	30	114
Social media & marketing content	Jasper	125	Series A	2022-10-17	125	1,500
	Typeface	140	Series B	2023-06-29	205	1,000
	Mutiny	50	Series B	2022-04-20	69	600
	Persado	NA	Incubator/Accelerator - II	2020-09-17	98	270
Photo & video editing tools	Runway	141	Series C - II	2023-05-04	237	1,500
	PhotoRoom	19	Series A	2022-11-07	20	NA
	Lightricks	NA	Angel	2022-02-23	335	1,800
Voice synthesis & cloning	Descript	50	Series C	2022-10-27	100	550
	ElevenLabs	19	Series A	2023-05-17	21	99
	Voicemod	15	Series B	2023-02-24	23	NA
Music generation	Aimi	20	Series B	2021-11-19	20	69
	Boomy	20	Series A	2023-06-24	22	NA
	Splash	20	Series A	2021-11-02	22	NA
Voice dubbing	Papercup	20	Series A	2022-05-01	31	1
Call transcript analytics	AssemblyAI	30	Series A - II	2022-07-14	58	194
Translation	DeepL	100	Unattributed VC - III	2023-01-11	100	1,000
Code completion	Replit	97	Series B - II	2023-04-25	208	1,200
Command line automation	Warp	50	Series B	2023-06-22	73	142
Customer support	Forethought	65	Series C	2021-12-15	92	428
	You.com	NA	Unattributed VC	2023-03-08	45	172
General search	Perplexity AI	26	Series A	2023-03-28	26	NA
	Vectara	29	Seed VC - II	2023-05-30	49	NA
Synthetic training data	Synthesis AI	17	Series A	2022-04-19	26	63
	Parallel Domain	30	Series B	2022-11-16	44	87
	Chooch	0	Incubator/Accelerator - II	2022-05-09	23	191
	Datagen	50	Series B	2022-03-23	69	NA
Text summarization	Primer	69	Series D	2023-06-14	234	296
Unit testing	DiffBlue	8	Series B	2022-11-21	40	92

자료: CB Insights, 언론 자료, 미래에셋증권 리서치센터

표 5. 주요 글로벌 생성 AI 펀딩 현황: 특화 서비스 부문(Vertical Industry)

(백만달러)

산업	응용처	회사명	최근 펀딩 규모	펀딩 라운드	펀딩 일자	총 펀딩 규모	최종 펀딩 밸류에이션
Entertainment & gaming	Video game NPCs	Inworld AI	50	Series A - II	2023-08-02	117	500
Finance		Kasisto	16	Series C - II	2022-08-22	83	118
		Boosted.ai	35	Series B	2022-01-13	43	NA
Healthcare & life sciences	Biomedical NLP	Causaly	60	Series B - II	2023-07-13	91	NA
	Image enhancement	Subtle Medical	NA	Series B	2022-11-18	22	38
		Abridge	NA	Corporate Minority	2023-05-18	28	113
	Medical summaries	DeepScribe	30	Series A	2022-01-11	40	156
		Suki	55	Series C	2021-12-07	95	365
		InstaDeep	NA	Incubator/Accelerator - V	2022-03-18	114	682
	Protein & drug design	Insilico Medicine	1	Grant	2022-11-22	402	895
		Generate Biomedicines	370	Series B	2021-11-18	370	1,364
	healthcare LLM developer	Hippocratic AI	15	Seed	2023-07-25	65	246
Industrials	Building design	TestFit	20	Series A	2022-07-18	22	76
	Manufacturing & product design	nTop	65	Series D	2021-11-18	132	400
	Procurement	Tonkean	50	Series B	2021-06-24	83	287
		Globality	138	Series E	2021-01-19	310	1,000
Legal	Case search & summarization	Harvey	21	Series A	2023-04-11	26	150
		Casetext	25	Series C	2022-01-07	69	650

자료: CB Insights, 언론 자료, 미래에셋증권 리서치센터

Global Company Analysis

엔트로픽 Anthropic

'Constitutional AI' 기술 기반의 파운데이션 모델 개발 업체

엔트로픽은 21년 Open AI 출신이 설립한 파운데이션 모델 개발 업체이다. 구글 등이 주주로 참여하였으며 23년 41억달러 가치로 평가받았다. TechCrunch에 따르면 향후 2년간 50억달러를 조달해 오픈 AI를 따라잡을 계획이다.

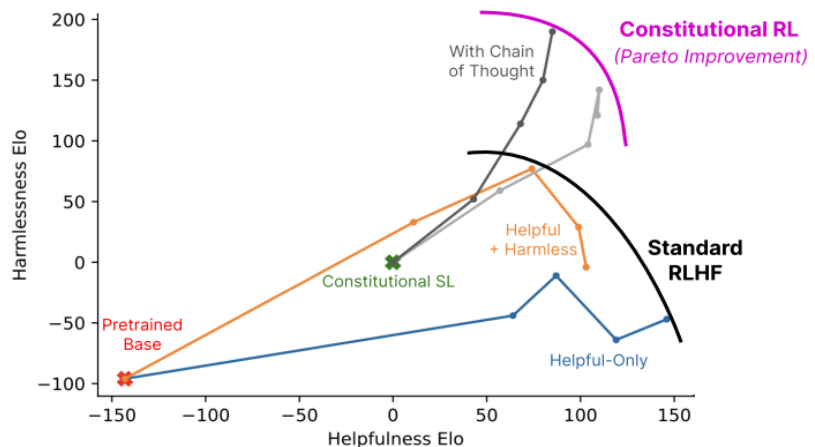
엔트로픽의 파운데이션 모델 '클로드 2'가 오픈 AI의 'GPT-4'와 차별화되는 점은 'Constitutional AI'라는 기술이다. 언어 모델은 기본적으로 다음에 나올 확률이 가장 높은 단어를 답변으로 내 놓기 때문에 유해한 답변을 내 놓을 수 있다. 이에 GPT-4는 사람의 피드백을 통해 모델을 강화 학습시키는 Reinforcement Learning from Human Feedback이라는 기법을 이용하고 있다. 엔트로픽의 클로드는 사람은 기본 규칙(헌법, constitution)을 제공하면 AI 모델이 스스로 피드백을 주면서 모델을 개선시키는 기법을 사용한다. 사람의 피드백이 아니라 AI가 스스로 모델을 발전시킬 수 있는 알고리즘이다.

표 6. 펀딩 및 주요 투자자 내역 (백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
8/14/2023	Corporate Minority - IV	100	SK Telecom	NA
8/7/2023	Corporate Minority - III	NA	LG CNS	NA
7/19/2023	Corporate Minority - II	NA	SAP	NA
5/23/2023	Series C	450	Spark Capital (Lead), etc	4,100
2/3/2023	Corporate Minority	400	Google	4,100
4/29/2022	Series B	580	Sam Bankman-Fried (Lead),	4,000
6/1/2021	Series A	124	Dustin Moskovitz, Eric Schmidt, etc	517

자료: CB인사이츠, 미래에셋증권 리서치센터

그림 10. 엔트로픽의 파운데이션 모델: 기존 대비 유용성은 높이고 유해성은 낮춤



자료: 엔트로픽, 미래에셋증권 리서치센터

코히어 Cohere

기업에 특화된 파운데이션 모델/챗봇 개발 업체

코히어는 19년 구글 브레인 출신들이 설립한 파운데이션 모델 개발 업체이다. 오라클과 협력 관계를 맺고 있으며 23년 5월 21억달러 가치로 평가받았다.

코히어는 공개된 데이터뿐 아니라 기업 내부의 데이터로 학습하는 독자적인 파운데이션 모델을 구축해주는 플랫폼을 제공한다. 기업의 독자적인 데이터로 학습했기 때문에 전문 지식에 대해 더 정확한 답변을 제공할 수 있고 환각 현상이 적으며 출처를 명확하게 표시해 기업 업무에 적용 가능하도록 개발되었다.

고객은 이를 이용해 제품 사용 설명서와 같은 콘텐츠를 생성하거나, 요약 및 분류할 수 있다. 또한 영어를 비롯한 100개 이상의 언어로 시맨틱(Semantic) 텍스트 검색(사용자의 검색 의도 및 문맥을 파악한 검색)이나, 임베딩(Embedding) 작업을 할 수도 있다. 코히어는 자사 LLM을 기반으로 고객사가 AI 서비스를 쉽게 개발할 수 있도록 자체 API를 제공하기도 한다.

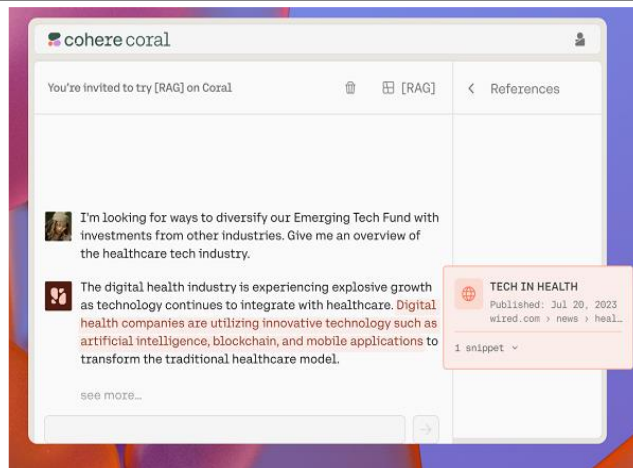
표 7. 펀딩 및 주요 투자자 내역

(백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
7/19/2023	Corporate Minority	NA	SAP	NA
5/2/2023	Series C	270	Inovia Capital (Lead), etc	2100
3/8/2023	Unattributed VC	NA	Salesforce Ventures	NA
2/16/2022	Series B	159	Tiger Global Management (Lead), etc	NA
9/7/2021	Series A	40	Index Ventures (Lead), etc	NA

자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

그림 11. 기업용 챗봇 코랄의 사용 사례



자료: 코히어, 미래에셋증권 리서치센터

인플렉션 AI Inflection AI

감성형 파운데이션 모델/AI 개인 비서 'Pi' 개발 업체

인플렉션 AI는 22년 링크드인과 구글 딥마인드 설립자 출신들이 설립한 파운데이션 모델/AI비서 개발 업체이다. 마이크로소프트, 엔비디아, 빌 게이츠 등이 투자에 참여했으며 40억달러 가치로 평가받고 있다. 엔비디아와 코어위브와의 협력을 통해 세계에서 가장 큰 학습 플랫폼 중 하나(H100 2.2만개)를 구축하려고 하고 있다.

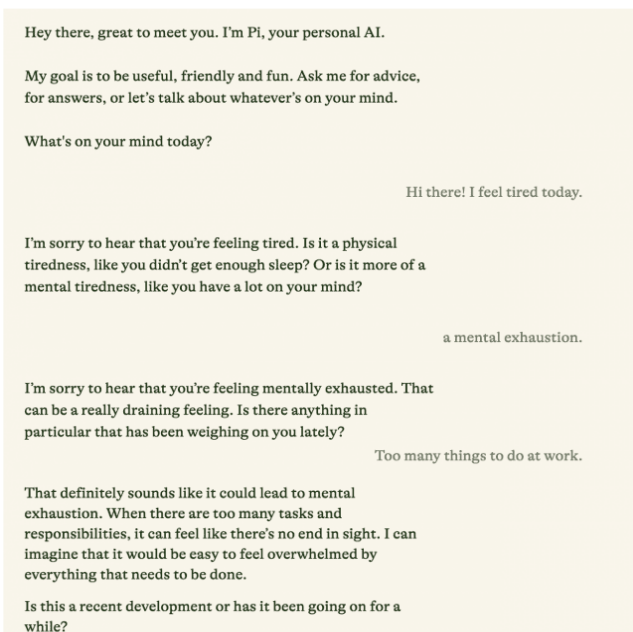
인플렉션의 AI 비서 'Pi(Personal Intelligence)'는 지식 제공 보다는 사용자와의 상호 작용 및 정서적 지원에 중점을 둔 관계 지향 감성형 AI다. 사용자가 질문을 하기 전까지 일상 대화를 시도하고, 후속 질문을 하는 등 대화를 유도해 나간다. '챗 GPT'나 Google의 'Bard'가 코딩이나 정보 검색과 같은 업무적 용도로 사용된다면, 'Pi'는 사용자의 감정을 인식하고 개인적인 교감을 나누는 등 개인 비서나 동반자 역할을 하도록 훈련되었다.

표 8. 인플렉션 AI 펀딩 내역 (백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
6/29/2023	Series B	1,300	마이크로소프트, 에릭 슈미트 등	4,000
5/13/2022	Series A	225	Demis Hassabis 등	1,200

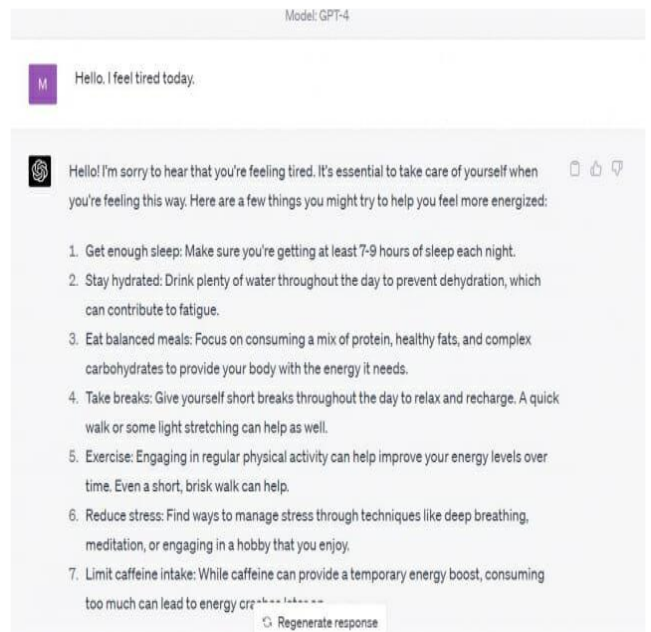
자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

그림 12. 인플렉션 Pi 사용 사례



자료: ZNET Korea, 미래에셋증권 리서치센터

그림 13. 챗GPT 사용 사례



자료: ZNET Korea, 미래에셋증권 리서치센터

런웨이 Runway

생성형 AI 비디오 제작 툴 ‘AI 매직 툴’ 개발 업체

런웨이는 18년 설립된 AI 비디오 제작 업체이다. 23년 5월 진행한 시리즈 C 펀딩에서 구글, 엔비디아 등이 참여하였으며 기업 가치 15억달러로 평가받았다.

22년 8월 출시된 ‘Stability AI’의 ‘Text-to-Image’ AI 플랫폼인 ‘스테이블 디퓨전’ 개발에 참여한 바 있다. 이러한 기술들을 바탕으로 22년 9월, 자체 개발한 이미지 및 비디오 제작 기술을 적용해 ‘AI 매직 툴’을 출시했다. 23년 2월, 기존 ‘AI 매직 툴’에 ‘젠-1(Gen-1)’이라는 새로운 서비스가 추가되었다. ‘Video-to-Video’ 기술로, 기존 영상에 텍스트나 이미지를 삽입하면 새로운 영상으로 변환한다.

23년 3월, ‘Text-to-Video’ 기술을 구현한 신규 버전 ‘젠-2(Gen-2)’를 출시했다. 기초 영상이나 참조 이미지 없이 텍스트 설명만으로 비디오를 생성하는 서비스이다. 예를 들어 ‘화산이 폭발하는 장면’과 같은 짧은 프롬프트를 입력하면 이를 구현한 비디오가 생성된다. 런웨이는 ‘젠-2’ 개발을 위해 2억 4천만 개의 이미지와 640만 개의 비디오로 구성된 교육 자료를 제작 및 활용했다.

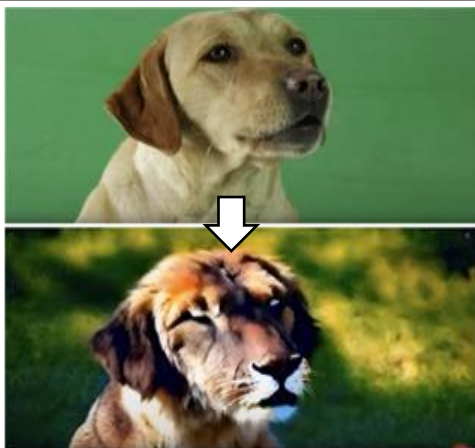
표 9. 런웨이 펀딩 내역

(백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
5/4/2023	Series C -2	141	구글, 엔비디아, 세일즈포스 벤처스	1500
12/5/2022	Series C	50	Felicis, etc	500
12/15/2021	Series B	35	Caryn Maroony, etc	188
12/16/2020	Series A	8.5	Amplify Partners, etc	34

자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

그림 14. ‘AI 매직 툴’ 스타일 모드 적용 사례



자료: 런웨이, 미래에셋증권 리서치센터

그림 15. ‘젠-2’로 구현한 ‘화산이 폭발하는 장면’



자료: 런웨이, 미래에셋증권 리서치센터

히포크라틱 AI Hippocratic AI

안전한 의료용 대형언어모델 개발 업체

히포크라틱 AI는 22년 구글, 엔비디아 등의 AI 연구원과 의료계 종사자들이 설립한 기업으로, 안전한 의료용 언어 모델을 개발하는 업체이다. 궁극적으로 'HGI(Health General Intelligence)'를 구축해 글로벌 의료 종사자 인력난을 해결하고, 의료 서비스 접근성을 높여 공평한 의료 체계를 구축하는 것이 목표이다.

의료 영역은 높은 정확도와 신뢰도가 필요하기 때문에 AI가 진입하기 쉽지 않은 영역 중 하나였다. 이에 히포크라틱 AI는 진단을 내리는데 집중하기보다는 식이요법에 대한 조언을 제공하거나 약 먹을 시간을 알려주는 것과 같이 소비자들을 대상으로 하는 의료계 종사자 영역에 보다 집중한다.

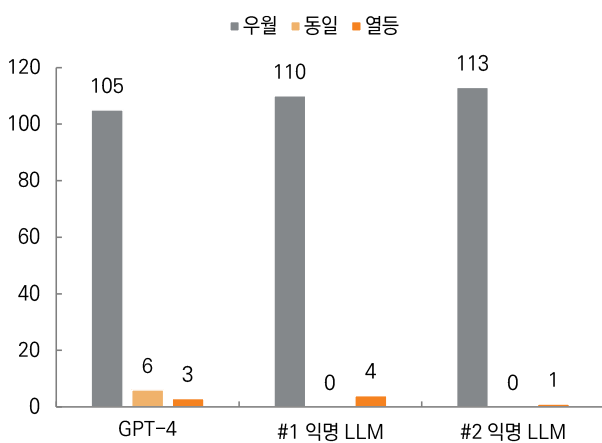
또한 안전을 위해 신뢰도 높은 헬스케어 콘텐츠를 확보하고 의료 전문가와 지속적으로 협력해 'RLHF-HP(인간 피드백에 의한 강화학습 기술-HP)'를 진행한다. 현재 개발 중인 모델의 전문성과 안전성을 입증하기 위한 벤치마크 테스트에 따르면, 114개 벤치마크 중 105개에서 Open AI의 '챗 GPT'를 능가하는 결과를 냈다. 또한 히포크라틱의 모델은 환자에게 공감해주고 환자의 생활에 개인적인 관심을 보이는 인간적인 면도 경쟁 업체보다 강하다.

표 10. 히포크라틱 AI 펀딩 현황 (백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
7/25/2023	Seed	15	Craft Ventures, etc	NA
5/16/2023	Seed VC	50	Andreessen Horowitz, etc	246

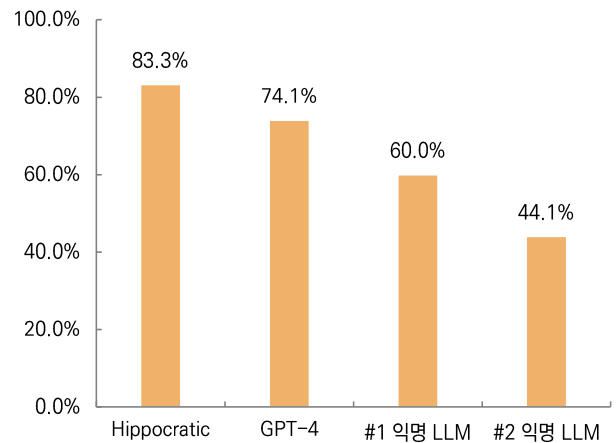
자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

그림 16. 타 LLM과 비교한 히포크라틱 성능 평가결과(114개)



자료: 히포크라틱 AI, 미래에셋증권 리서치센터

그림 17. 주요 의료 분야 성능 평가결과(106개)



자료: 히포크라틱 AI, 미래에셋증권 리서치센터

하비 Harvey

‘챗 GPT’ 기반의 법률 업무용 AI 챗봇 개발사

하비는 22년 설립된 생성형 AI 법률 서비스 제공 기업으로, Open AI의 ‘챗 GPT’ 모델을 기반으로 구축된 법률 업무용 AI 챗봇을 개발한다. 구글 브레인/메타 출신 연구원과 미국계 대형 로펌 출신 변호사가 공동 설립했다. 오픈 AI와 세콰이어 캐피탈 등이 투자자로 참여했으며 23년 1.5억달러 가치로 평가받았다.

하비는 ‘챗GPT’에 판례 등과 같은 법률 데이터를 추가적으로 학습시켜 AI 법률 서비스 모델을 생성하였다. 해당 모델에 기반한 법률 업무용 AI 챗봇은 1) 법률 문서 검토 및 편집, 2) 계약서 분석 및 작성, 3) 유사 판결문 검색, 4) 판결 예측 등 법률 업무에 대한 AI 솔루션을 제공한다. 아직 정식 출시되지는 않았으며, 현재 파트너십을 체결한 몇 개의 기업만이 베타 버전을 사용하고 있다.

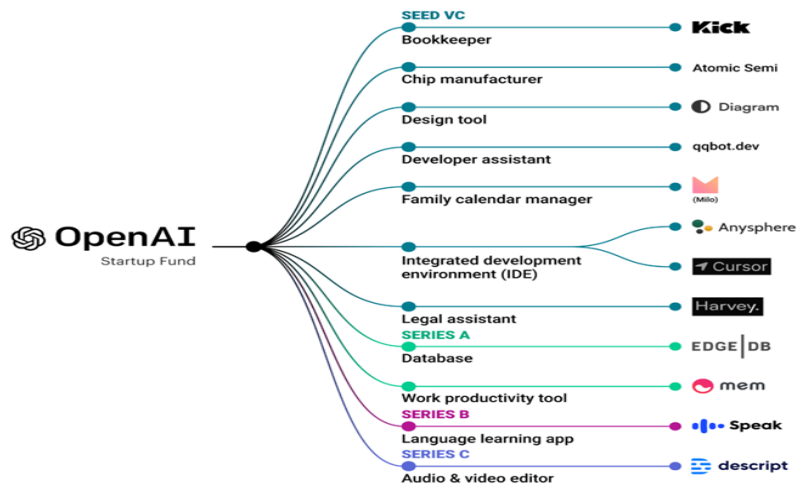
영국에 본사를 둔 대형 로펌 ‘알렌 앤 오버리(Allen&Overy)’는 23년 2월 하비와 파트너십을 체결하고, 자사 소속 변호사 3,500명 이상의 실제 업무에 하비의 AI 챗봇을 도입하도록 했다. 3월에는 세계 4대 회계법인 중 하나인 ‘프라이스워터하우스 쿠퍼스(PwC)’와 법률 업무를 위한 생성형 AI 플랫폼 개발 파트너십을 체결했다. 하비에 따르면 현재 15,000개의 로펌이 웨이팅 리스트에 올라와 있다.

표 11. 하비 펀딩 내역 (백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
4/11/2023	Series A	21	Sequoia Capital, etc	150
11/23/2022	Seed VC	5	Open AI Startpu Fund	NA

자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

그림 18. 오픈 AI의 스타트업 펀드 투자 현황



자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

인월드 AI Inworld AI

대화할 수 있는 게임 NPC 개발 플랫폼 제공 업체

인월드 AI는 자연어 이해 도구를 개발하는 기업인 API.AI의 창업자들이 21년 설립한 스타트업으로 대형언어모델을 이용하여 사람 같이 대화가 가능한 캐릭터를 생성할 수 있는 플랫폼을 만들고 있다. 23년 시리즈 A-2 펀딩에서 5억달러의 가치로 평가받았다.

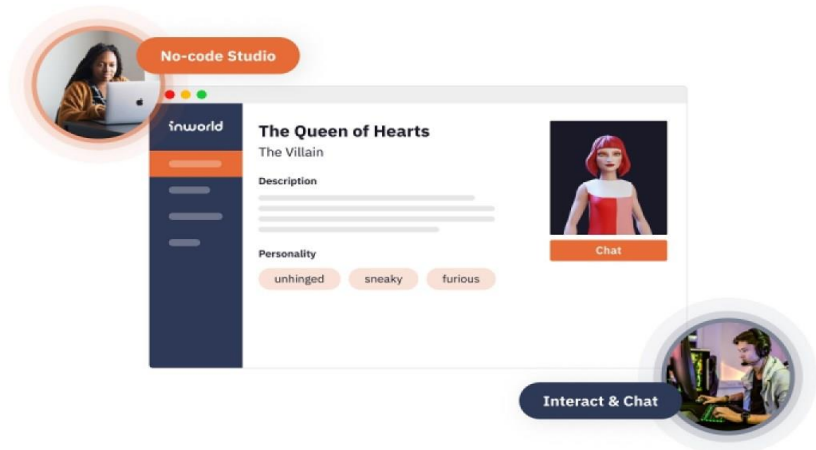
인월드 AI는 메타버스, AR/VR, 게임 등 가상 공간에서 대화할 수 있는 캐릭터를 생성할 수 있는 플랫폼을 개발한다. 특히 게임에서 NPC(Non Playing Character, 사용자가 직접 조종하지 않는 캐릭터)들이 스스로 새로운 상황에 적응하고, 학습하며, 자율적으로 행동을 수행하게 할 수 있다. 또한 기억력을 갖추고 있기에 게임 플레이어가 무언가를 좋아한다는 사실이나 자신이 누군가를 싫어한다는 사실을 기억하고 일관성 있게 행동한다. 게임 사용자들은 자연어로 NPC의 성격이나 행동 양식 등을 설정할 수 있다. 이러한 플랫폼은 현재 오픈 AI의 챗GPT와 같은 여러 종류의 모델을 통해 훈련시킨 결과이다. 인월드 AI의 고객사로는 NetEase Games, Niantic, LG 유플러스, Alpine Electronics 등이 있다.

표 12. 인월드 AI 펀딩 내역 (백만달러)

일자	라운드	금액	투자자	밸류에이션
8/2/2023	Series A - II	50	First Spark Ventures, etc	500
7/20/2022	Series A	50	Intel Capital (Lead), etc	193

자료: CB Insights, 미래에셋증권 리서치센터

그림 19. 인월드의 AI NPC(Non Playing Character)



자료: 인월드 AI, 미래에셋증권 리서치센터

Global X Artificial Intelligence & Technology (AIQ US)

성장 초입에 있는 AI 산업에 분산 투자

상용화 단계에 진입한 생성 AI: 본격적인 부가 가치 창출 시작

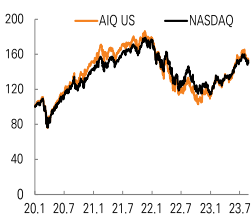
생성 AI 기술이 본격적인 상용화/수익화 단계에 진입하고 있다. 챗GPT가 출시되었을 때 그 화려한 언변은 감탄스러웠지만 정작 업무에 적용하기에는 한계가 있었다. 시가 내 놓는 답변의 정확도와 신뢰도가 충분히 높지 못해 재차 확인이 필요했고 특히 세부 영역으로 들어갈수록 정확도와 신뢰도가 떨어졌다. 또한 대규모 연산 능력이 필요하다 보니 서버가 자주 다운되거나 성능이 저하되는 문제도 있었다.

그러나 이러한 상용화의 허들들이 빠르게 극복되고 있다. 빅테크가 시장에 본격적으로 진출하면서 정확도와 신뢰도를 보완하고 있고 파운데이션 모델/파인튜닝 등 기반 기술도 빠르게 발전하고 있다. 세부 산업에 대한 훈련도 본격적으로 진행되고 있으며 연산 부담을 줄이는 소형언어모델이 개발되거나 운영 효율성을 높이는 작업도 진행되고 있다. 아이디어와 기술력을 갖춘 스타트업들에도 스마트머니가 집중되고 있다. 이에 생성 AI 시장 규모는 22년 230억달러에서 32년 1조 3040억달러로 33배 증가할 전망이다(블룸버그)이다.

엔비디아, 알파벳, 메타 등 글로벌 AI 업체에 분산 투자하는 ETF

생성 AI 산업은 특성상 최신 기술과 대규모 자금, 민첩한 대응력이 필요한 만큼 미국 빅테크 AI 업체들이 상당 부분 그 수혜를 향유할 전망이다. AIQ ETF는 알파벳, 엔비디아, 아마존 등 글로벌 AI 업체에 분산 투자하는 ETF이다. 유사한 ETF에 비해 AI 분야에 특화되어 있는 점이 장점이다.

Price performance



(%)	1M	6M	12M
절대주가	-5.6	22.4	19.4
상대주가	-1.5	11.0	14.6

Earnings and valuation metrics

운용사	Global X	순자산 (백만USD)	505.95
설정일	2018-05-11	Total Expense Ratio (%)	0.68
수수료율 (%)	0.68	구성 종목 수	94

구성종목 상위 10개

순서	기업명	비중 (%)	순서	기업명	비중 (%)
1	알파벳	3.40	6	액센츄어	3.13
2	엔비디아	3.34	7	어도비	3.10
3	시스코	3.30	8	메타	3.06
4	인터내셔널 비즈니스 머신스	3.25	9	텐센트	3.06
5	아마존	3.19	10	알리바바 그룹 홀딩	3.04

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익
 자료: Global X, 미래에셋증권 리서치센터

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 해당 회사와 관련하여 특별한 이해관계가 없음을 확인합니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 본 자료에서 매매를 권유한 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.