

전세계가 주목하는 차세대 인공지능, 챗 GPT

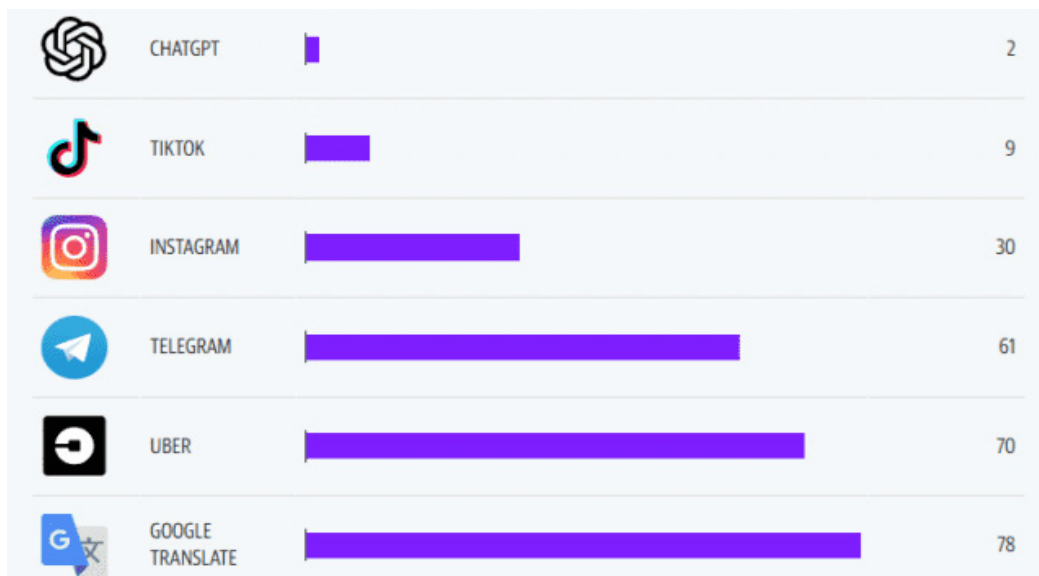
유 선 영(주택금융연구원 연구원)

- ▶ 최근 강화학습과 언어예측기술이 적용되어 기존 AI 챗봇보다 자연스러운 대화와 신속·정확한 답변 제공이 가능한 AI 대화형 챗봇 '챗 GPT'에 대한 관심이 부상 중임
- ▶ 번역뿐만 아니라 광고, 교육, 금융 등 다양한 분야에서 활용이 가능할 것으로 기대되나, 금융 분야에서의 챗 GPT 도입·활용은 기술적인 검증과 관련 제도 마련이 우선 필요

최근 인공지능(AI) 대화형 서비스 '챗 GPT'에 대한 관심이 부상 중임

- 지난해 11월말 인공지능 스타트업 오픈에이아이(이하 Open AI)에서 챗 GPT를 출시한 후 단 40일 만에 사용자 수가 1,000만 명을 기록
 - UBS 자료에 따르면, 2023년 2월 기준 챗 GPT의 1일 방문자 수는 1,300만 명에 달하며, 이를 월간단위로 환산했을 경우 1억명 이상일 것으로 추정한다고 설명

〈월간 활성 사용자 수(MAU) 1억명 돌파 기간 비교〉



※ 자료: UBS, 언론자료 재인용 (단위: 개월)

- 챗 GPT의 폭발적인 수요가 예상됨에 따라 관련 개발업체 Open AI는 올해 2월부터 유료버전 ‘챗 GPT 플러스*’ (월 구독료 20달러) 출시를 선언

- * ‘챗 GPT 플러스’란, 일부 사용자만 이용이 가능했던 ‘챗 GPT’의 한계점을 보완하고, 사용자가 물리는 시간에도 기존 버전보다 빠른 응답을 받을 수 있는 유료화 서비스
- 챗 GPT의 월간 활성 사용자 수(MAU)가 1억 명에 도달하는 데 걸린 시간은 2개월로, 다른 SNS인 틱톡(2년), 인스타그램(2년 6개월), 유튜브(2년 10개월), 페이스북(3년 2개월)에 비해 MAU 증가속도가 빠름

‘챗 GPT’는 강화학습을 기반으로 한 AI 챗봇으로, 기존 AI 챗봇과 달리 유해한 텍스트 생성을 방지하고 보다 정확도 높은 답변을 제공

- 챗 GPT*는 Open AI가 개발한 생성형 AI(Generative AI)**의 대규모 언어모델 중 하나로, 어떤 텍스트가 주어졌을 때 다음 텍스트가 무엇인지 예측하며 글을 생성하는 기술이 접목되어 있음

- * Generative Pre-trained Transformer 약어. 수백만 개의 웹페이지로 구성된 데이터베이스에서 사전 훈련된 대량 생성 변환기
- ** 텍스트, 오디오, 이미지 등의 기존 콘텐츠를 활용하여 유사한 콘텐츠를 새로 만들어내는 인공지능(AI) 기술

- 강화학습(Reinforcement Learning)*을 적용하여 사용자와 자연스러운 대화를 나누고 질문에 대한 답변의 정확도가 비교적 높은 것으로 평가

- * 사용자가 주어진 질문에 대해 좋은 응답이라고 생각할 수록 큰 보상을 받고 유해한 텍스트는 생성하면 보상받지 못하도록 학습하는 머신러닝 기법
- 기존 GPT 시리즈는 인공지능(AI)이 답을 찾아낼 수 있도록 사람이 학습시키는 지도학습(Supervised Learning) 방식으로만 훈련
- 반면, 챗 GPT(GPT-3.5)는 사용자의 피드백을 통한 강화학습(Reinforcement)도 적용되어 보다 사용자와 가까운 상호작용이 가능

〈GPT 시리즈 주요 특징 비교〉

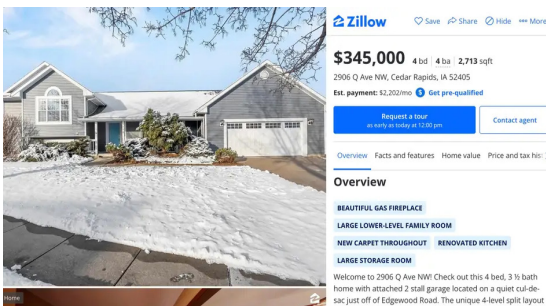
구분	GPT-1	GPT-2	GPT-3	InstructGPT	GPT-3.5 (챗 GPT)	GPT-4
출시일	2018년	2019년	2020년	2022년	2022년	2023년 예정
파라미터 수	1,700만 개	15억 개	1,750억 개	1,750억 개	1,750억 개	100조 개(e)
학습데이터	10GB	40GB	45TB	45TB	45TB	

※ 자료: 김세희 외(2023.2), 삼일PwC경영연구원(2023) 재인용

단순 번역뿐만 아니라 광고 제작, 교육, 금융서비스 등 다양한 분야에서 활용이 가능할 것으로 기대되며

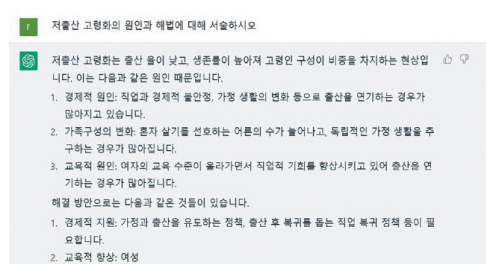
- (광고) 미국 부동산 중개업체들은 챗 GPT를 통해 온라인 상 부동산 매물에 대한 정보 (이미지, 텍스트 등 포함)를 작성하고 게시하는 업무를 수행
 - 미국 언론매체 CNN에 따르면, 부동산 중개업자가 1시간 이상 소요됐던 온라인 매물 소개글 작성·게시 작업을 챗 GPT를 통해 단 5초 만에 해결했다고 주장
- (교육) 일부 챗 GPT를 활용한 과제 수행 등을 진행하는 반면, 국내외 교육계에서 부정 행위가 발생할 소지가 제기되며 관련 대책 논의와 조치를 시행 중임
 - 국내 교육계는 서울대에서 챗 GPT를 통한 과제물 표절과 대필 등이 발생할 소지를 제기하며 챗 GPT를 통한 부정행위 방지 툴 개발 등 대책 논의를 시작(2/10)
 - 미국 뉴욕시는 올해 1월 초부터 챗 GPT 등 AI 기술로 과제를 작성하는 사례를 방지하고자 공립학교 내 챗 GPT 접근을 차단하고, 미국 워싱턴대 및 버몬트대는 학칙을 통해 AI를 활용한 대필을 '표절'로 규정하는 조치에 나섬
 - 이외 미국 및 호주 일부 대학에서는 학생들의 챗 GPT 등 사용을 금지하고자 과제형식을 자필 에세이나 구술시험으로 변경할 계획이라고 표명

〈챗 GPT 활용 예시 - 부동산 매물 광고 제작〉



※ 자료: Business Insider(2023.1.30) 재인용

〈챗 GPT 활용 예시 - 과제물 작성〉



대화형 AI 서비스 프로그램 '챗GPT'에 저출산 고령화 문제의 원인과 해법에 대해 물어보자 내놓은 답변. 저출산 고령화 현상의 의미, 원인, 해결법을 제시했다. 챗GPT 화면 캡처

※ 자료: 동아일보(2023.2.9.) 재인용

- (금융) 현재 뚜렷하게 나타난 활용사례는 없으나, 향후 금융회사의 기존 AI 챗봇 기능이 고도화되고 자산관리 등에서 챗 GPT 활용이 가능할 것으로 예상
 - 현재 국내 금융회사의 AI 챗봇 대다수는 사용자가 질문하면 키워드 중심으로 기존 데이터에서 분류된 자주 묻는 질문(FAQ)에서 추출하여 적절한 답변을 제시하는 방식으로 운영
 - 챗 GPT를 활용하면, 실제 대화와 거의 유사한 자연어 기반으로 문답이 이루어지기 때문에 기존 AI 챗봇보다 고객이 원하는 답변이나 서비스 제공이 가능할 것으로 기대

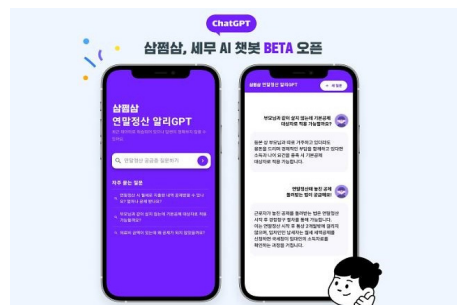
- 국내 카드사는 챗 GPT 도입에 대한 논의가 시작 단계이며, 국내 특정 증권사는 챗 GPT를 활용하여 쿼트전략을 만드는 테스트를 시행
 - (신한카드) 자주 묻는 질문(FAQ)들을 분류하여 정보를 제공했던 기존 챗봇에서 챗 GPT를 사용하여 실제 대화하는 것처럼 챗봇 서비스 도입을 계획 중임
 - (롯데카드) 챗 GPT 도입과 관련한 내부 타당성 조사에 착수
 - (유진투자증권) 고객 맞춤형 투자전략 백테스팅(Backtesting)* 코드를 챗 GPT를 통해 만드는 테스트를 실시
- * 과거 시계열 데이터를 통해 해당 투자전략이 타당한지, 수익률이 얼마인지 등을 테스트하는 기법
- 한편, 국내 AI 스타트업 자비스엔빌런즈는 세금 신고 및 환급, 연말정산 관련 정보 등을 제공하는 기존의 AI 챗봇에 챗 GPT를 접목시켜 'AI 점삼이' 베타버전을 출시

〈챗 GPT를 활용해 만든 쿼트 전략 예시〉



※ 자료: 허석민 외 (2023.1) 재인용

〈챗 GPT 활용한 국내 AI 챗봇 'AI 점삼이'〉



※ 자료: 자비스엔빌런즈 홈페이지

다만, 금융권에서 실제로 챗 GPT를 도입·활용하려면 정보의 신뢰성 확보를 위한 기술적 검증과 제도적 보완이 우선 요구

- 챗 GPT는 사용하는 정보에 대한 출처 파악이 어려워 정보 자체에 대한 신뢰가 떨어지며, 운영 시 대규모 비용이 발생하는 단점 등이 존재
 - 인터넷 상에 존재하는 정보를 스스로 찾아서 학습하다 보니 해당 정보에 대한 신뢰성을 담보하기 어려우며, 데이터 자체에 대한 편향성에 대해 스스로 인지하지 못함
 - 또한, 2023년 2월 현재 데이터는 2021년까지만 훈련되어 있어 최신정보에 대해서는 답변하지 못하는 문제도 존재한다고 전문가들이 주장
 - 언어모델 개발에는 데이터 세트 수집 및 라벨링 비용, 대규모 컴퓨터 리소스 비용, 연구개발, 인건비 등 대규모 비용이 발생
 - 실제로 메릴랜드 컴퓨터공학과 교수 톰 골드스타인(Tom Goldstein)이 추정된 챗 GPT 운영비는 월 300만 달러, 연간 3,600만 달러(한화 약 442억 원)로 나타남

■ 이에 국내·외 은행들은 직원들의 챗 GPT 사용 금지령을 발포하는 등 챗 GPT 도입에 대해 부정적 반응을 보임

- 국내 4대 시중은행(KB국민·신한·하나·우리은행)은 자체 AI 챗봇이 아닌 외부 AI 챗봇을 적용할 경우 기술적인 검증이 먼저 필요하다고 주장
- 글로벌 투자은행 골드만삭스, JP모건, 씨티그룹, 웰스파고 등도 고객정보·소스코드 유출이 우려된다며 '챗 GPT 사용 금지령'을 내림

■ 향후 금융기관들이 챗 GPT를 도입하고 상담업무 외 개인신용평가 등에도 적용하기 위해서는 사전에 관련 규제 마련이 필요

- 최성민(2022)에 따르면, 편향이나 차별적인 요소가 반영된 과거의 데이터를 인공지능이 분석해 신용평가에 반영할 경우 특정 계층에게 혜택을 주는 차별적 현상이 심화될 수 있다고 주장
 - 이처럼 자료의 편향성을 극복하기 위해서는 평가모형의 성능 향상에 따라 차별이 강화될 수 있는 지점을 규제할 필요가 있다고 설명
- 또한, 금융기관이 AI 신용평가모형에 대해 영업비밀 등의 이유로 알고리즘을 공유하지 않을 가능성이 존재하기 때문에 금융 소비자들의 설명요구를 충족시킬 수 있을지도 미지수라는 의견도 제기
 - 이에 모형의 설명력 평가기준을 마련하여 일반 소비자에게 공개하는 방식을 권고

HF 한국주택금융공사



참고문헌

- 김세희 외. 'AI 2023년, 테마에서 산업으로'. 유진투자증권. 2023.2.
- 동아일보. '[단독] 국내 국제학교 학생들, 챗 GPT로 과제 대필...전원 0점'. 2023.2.9
- 머니투데이, '챗PGT 쓰지마' 금지령 내린 월가.. 투자는 해도 사용은 안한다?'. 2023.3.4.
- 삼일회계법인. 'ChatGPT, 기회인가 위협인가'. 삼일PwC경영연구원 보고서. 2023.3
- 전자신문. '챗 GPT 열풍에 '금융권 군침'..AI 챗봇 대체 나섰다'. 2023.2.7
- 최성민. "개인 신용평가에서의 금융소비자 보호에 관한 연구: 인공지능 방법론 기반 신용평가모형을 중심으로". 금융감독연구 제9권 제2호. 2022.10.
- 허석민 외. '퀀트가 보는 Chat GPT: 개인화 시대의 서막'. 유자투자증권. 2023.1.
- Aidan Pollard. "That real estate listing you just saw for your dream house may have been written by ChatGPT". Business Insider Newsletter. 2023.1.30
- Kevin Dennean et al. "Let's chat about ChatGPT". UBS Investment Research. 2023.2.22.