

# Teach with AI

리뷰

김진환

# 목차

- ChatGPT 활용 사례
- 리뷰

# ChatGPT 활용 사례

# ChatGPT 활용 사례

- 학습 과정 지원
  - 즉각 피드백
  - 개인화 학습
  - 능동, 독립적 학습
- 
- 최신 정보 반영 한계
  - 특정 도메인에는 깊은 지식 부족
  - LLM 학습, 운영의 비용
  - 학습자 수준에 따라 만족도 다름

<https://doi.org/10.5392/JKCA.2025.25.03.395>

## 교육에서의 맞춤형 GPT 기반 학습용 챗봇 Customized GPT-driven Educational Learning Chatbot

홍한국\*, 임병학\*\*

동의대학교 경영정보학과\*, 부산외국어대학교 국제마케팅학과\*\*

Han-Kuk Hong(hhk6488@hanmail.net)\*, Byunghak Leem(bhleem@pufs.ac.kr)\*\*

### 요약

대규모언어모델(LLM) 기반 챗봇이 학습자에게 개인화된 학습경험과 즉각적인 피드백을 제공하여 학습동기 부여와 효율성을 향상시키는지, 그리고 이러한 상호작용이 학습자의 자기주도 학습능력에 어떤 영향을 미치는지를 탐구하고자 한다. 기존 문헌을 검토하여 LLM 기반 챗봇의 교육적 적용사례와 장단점을 분석하고 검색증강생성(RAG) 모델과 맞춤형 GPT 빌더의 활용방안을 제시하였다. LLM 기반 챗봇은 학습자에게 개인화된 지원을 제공하여 자기주도학습을 촉진할 수 있으나, 지식단절, 전문성 부족 등의 한계가 있다. RAG 기술과 맞춤형 GPT 빌더는 이러한 문제를 보완하는 효과적인 대안으로 확인되었다. 본 연구를 통하여 LLM 기반 챗봇의 교육적 활용 가능성과 한계를 종합적으로 분석하고, 개선 방안을 제시하여 챗봇이 자기주도학습을 지원하는 도구로서의 잠재력을 확인하였다.

■ 중심어 : | 대규모언어모델 | 자기주도학습 | 검색증강생성 | 맞춤형 GPT | 챗봇 |

# ChatGPT 활용 사례

- 용이성, 적시성, 개별 맞춤학습
- 학습 촉진, 도우미 역할, 언어 발달, 장벽 극복
- 교수자 -> 전달자 / 매개자 (OECD, 2024)

- 기술적 한계
- 참신성 효과
- AI / 디지털 리터러시
- 검토를 위한 추가 리소스

DOI: <http://dx.doi.org/10.16933/sfle.2024.38.4.157>

Chat GPT를 활용한  
프랑스어 교육 방향 탐색\*

최희재  
(한국외국어대학교)

Choi, Heejae. (2024). Reflections on teaching French as a foreign language using Chat GPT. *Studies in Foreign Language Education*, 38(4), 157-176.

The purpose of this paper is to explore approaches to teaching and learning French through the use of Chat GPT, which has become a pivotal tool in modern language education. To achieve this, we first conduct a diachronic analysis of the integration and utilization of new technologies in foreign language education. Subsequently, we evaluate the advantages and limitations of using Chat GPT in French language teaching and learning by reviewing and analyzing relevant studies conducted in Korea and internationally. Drawing on these findings, we explore potential applications of Chat GPT for teaching and learning French to Korean university students majoring in the language and propose strategies for its effective integration.

# ChatGPT 활용 사례

- ChatGPT 활용 수업 -> AI 리터러시 상승
- AI가 문제 해결이 아닌 창작 과정에 개입한다면, 저작권 논란 염려

DOI: <https://doi.org/10.51467/ASKO.2024.12.20.4.72>

## 생성형 인공지능을 활용한 만화 · 웹툰 교육의 기대-성과 연구

챗GPT를 활용한 스토리텔링 교육을 중심으로\*

김현지\*\* 서일대학교 웹툰스토리텔링학과 교수

Contents	1. 연구의 필요성 및 목적 2. 이론적 배경 3. 연구 방법 및 분석 4. 결론
----------	--------------------------------------------------------

**본** 연구는 만화 · 웹툰 전공 학습자를 대상으로 스토리텔링 수업에 텍스트 기반의 생성형 인공지능 챗GPT를 도구로 사용하고, 사용하기 전과 후를 비교해 학습자의 수업에 대한 기대와 성과를 검증하여 생성형 인공지능을 활용한 수업이 학습자에게 도움이 될 수 있는지 알아보고자 한다.



# ChatGPT 활용 사례

- ChatGPT 활용을 위한 프롬프트 자체가 질문 구성, 사고력 증가
- 교수자 -> 자기 주도 학습을 할 수 있도록 "지도"
- 상향 / 하향식 교육 양방향에 대한 고려

## GPT 시대의 소프트웨어 교육 패러다임 변화

### The Paradigm Shift in Software Education in the GPT Era

<sup>0</sup>한옥영<sup>†</sup>

<sup>†</sup>성균관대학교 학부대학

<sup>0</sup>Oakyoung Han<sup>†</sup>

<sup>†</sup>University College, Sungkyunkwan University

#### 요 약

현대 사회에서 컴퓨팅 기술의 급격한 발전으로 소프트웨어의 중요성이 더욱 높아지고 있다. 이에 따라 인공지능과 빅데이터 분석 등의 기술 발전으로 소프트웨어의 역할은 더욱 확대되고 있으며, 이러한 변화에 대응하여 소프트웨어 교육의 패러다임도 변화하고 있다. GPT 시대로 진입하며 소프트웨어 교육을 대화형 학습과 맞춤형 학습 및 자기주도학습을 포함한 새로운 방향으로 진화시키고 있다. 이에 본 논문에서는 기존 소프트웨어 교육 방법에 대하여 검토한 후, 소프트웨어 교육 패러다임 변화의 필요성에 대하여 논의한다. GPT 시대에 원하는 내용을 얻기 위한 디지털 리터러시, 소프트웨어 리터러시, AI 리터러시에 대한 개념을 정리한 후 새로운 소프트웨어 교육 패러다임을 위한 방향성을 제시하였다. GPT 활용의 핵심인 프롬프트에 대하여 검토하고, 소프트웨어 교육을 위한 프롬프트 엔지니어링을 파이선 교육을 예시로 적용하였다. GPT 시대에서 소프트웨어 교육의 핵심이 되는 자기주도학습과 학습자 중심의 학습 경험을 쌓아갈 수 있도록 교수자의 역할이 변화되고 있으며, 이러한 변화는 소프트웨어 교육을 새롭게 정립하고 학습자들이 창의적인 방식으로 소프트웨어를 이해하고 활용하여 능동적이고 창의적인 소프트웨어 교육을 받는 것에 기여할 수 있음을 제시하여 본 논문을 통하여 소프트웨어 교육의 혁신적 변화가 필요함을 검토하였다.

주제어: Generative Pre-trained Transformer(GPT), 소프트웨어 교육, 교육 패러다임, 프롬프트 엔지니어링

# ChatGPT 활용 사례

- 학습 효율 증가
- 추가 인력, 비용 없이 최적의 학습 조언
- 업무 부담 줄어드는 효과
- 교육 과정에서 누적된 경험을 AI에 활용
- 학습자의 프롬프트 생성 가이드 필요



## Use of ChatGPT in college mathematics education

Sang-Gu Lee<sup>1</sup>, Doyoung Park<sup>2</sup>, Jae Yoon Lee<sup>3</sup>, Dong Sun Lim<sup>4</sup>, Jae Hwa Lee<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Sungkyunkwan University

<sup>2</sup>Associate Professor, SUNY at Old Westbury

<sup>3</sup>CEO, Procyan Co., Ltd

<sup>4</sup>Graduate Student, Sungkyunkwan University

<sup>5</sup>Assistant Professor, Hallym University

### ABSTRACT

This study described the utilization of ChatGPT in teaching and students' learning processes for the course "Introductory Mathematics for Artificial Intelligence (Math4AI)" at 'S' University. We developed a customized ChatGPT and presented a learning model in which students supplement their knowledge of the topic at hand by utilizing this model. More specifically, first, students learn the concepts and questions of the course textbook by themselves. Then, for any question they are unsure of, students may submit any questions (keywords or open problem numbers from the textbook) to our own ChatGPT at <https://math4ai.solgitmath.com/> to get help. Notably, we optimized ChatGPT and minimized inaccurate information by fully utilizing various types of data related to the subject, such as textbooks, labs, discussion records, and codes at <http://matrix.skku.ac.kr/Math4AI-ChatGPT/>. In this model, when students have questions while studying the textbook by themselves, they can ask mathematical concepts, keywords, theorems, examples, and problems in natural language through the ChatGPT interface. Our customized ChatGPT then provides the relevant terms, concepts, and sample answers based on previous students' discussions and/or samples of Python or R code that have been used in the discussion. Furthermore, by providing students with real-time, optimized advice based on their level, we can provide personalized education not only for the Math4AI course, but also for any other courses in college math education. The present study, which incorporates our ChatGPT model into the teaching and learning process in the course, shows promising applicability of AI technology to other college math courses (for instance, calculus, linear algebra, discrete mathematics, engineering mathematics, and basic statistics) and in K-12 math education as well as the Lifespan Learning and Continuing Education.

**Keywords** Teaching of mathematics, Artificial intelligence (AI), ChatGPT, College mathematics education, Mathematics for AI, Coding, Lifespan learning, Continuing education



# ChatGPT 활용 사례

- 학부 수준의 이론 교육에 효과적
- 맞춤형 학습 환경 구현
- 교수자의 적절한 "지도"하에 학습자 중심 교육으로 전환
- 자기 주도적 학습을 강화
- 잘못된 정보의 생성
- 과도한 의존, 비판적 사고와 문제 해결 능력 저하
- 표절, 응답속도, 컨텍스트 이해 부족
- 강의 / 학생 중심의 교육 설계가 필수
- 과제 평가 방식의 변화가 필요

*The Korean Journal of Applied Statistics*  
2025, Vol. 38, No. 4, 497–511

DOI: <https://doi.org/10.5351/KJAS.2025.38.4.497>  
Print ISSN1225-066X / Online ISSN 2383-5818

## Theoretical statistics education with ChatGPT

Geung-Hee Lee<sup>1,a</sup>

<sup>a</sup>Department of Data Science and Statistics, Korea National Open University

### Abstract

This study explores the potential applications of ChatGPT in theoretical statistics education. To this end, the problem-solving capabilities of two ChatGPT-based models, GPT-4o and o3-mini, were evaluated, and the effectiveness of personalized learning was examined through a GPT-based tutorbot implemented in theoretical statistics courses at Korea National Open University. The findings suggest that ChatGPT is highly useful for solving undergraduate-level theoretical statistics problems and can serve as a valuable tool for promoting self-directed learning. Nonetheless, limitations such as the possibility of errors and excessive reliance on the system were also identified. Consequently, when integrating ChatGPT into theoretical statistics education, it is imperative to adopt pedagogical strategies that preserve creativity and foster critical thinking.

Keywords: mathematical statistics, ChatGPT, tutorbot, self-directed learning

이금희. (2025). ChatGPT를 활용한 이론 통계학 교육. 응용통계연구, 38(4), 497-511.

# 리뷰

- 오리엔테이션
  - 학습자와 교수자 AI 사용 사례, ChatGPT의 장점, 한계점
- ChatGPT 사용법
  - 기본 원리, 프롬프트, GPTs, 프로젝트, 개인 맞춤 설정, Task
- 내 수업 돌아보기
  - 교육학, 학부생의 관점으로 교육 자료 피드백 및 개선
- ChatGPT와 강의 자료 만들기
  - 강의 계획서, 자료 활용. 강의 구조화, Kimi Slides
- ChatGPT와 수업안 만들기
  - 교육 과정, 교과목 안내, 강의 계획서, 강의에 AI 더하기, ChatGPT 공부모드

# ChatGPT의 기여, 한계

- 이론적 내용을 잘 알고 있다면 ..
  - 강의 계획안
  - 강의 자료
  - 수업 피드백 및 분석
- 맥락을 잘 전달하여 범위를 좁혀야 효과적

# AI 활용의 장단점

- 장점

- 빠른 콘텐츠 생성, 수업 준비 효율화, 학생 참여 촉진
- 맞춤형 피드백, 학습 자료 다양화

- 한계와 위험

- 부정확성, 편향성.
- 프롬프트 사용 능력(AI 리터러시)에 따른 편차
- 학습자의 부정행위 가능성
- 교수자의 전문성 약화 우려

# 윤리적 쟁점

- 학습 보조와 부정 행위 사이의 경계
- 학습자, 교수자 모두에게 AI 활용에 대한 규칙 / 가이드라인 필요성
- 저작권, 데이터 프라이버시 문제



# 향후 개선 방향

- SPEC Driven Development
- 교육 공학적 전문성 활용
- 공부 모드, NotebookLM 같은 도구 활용

# 교수자의 역할

- 지식 전달자 -> AI 활용 촉진, 비판적 검증
- 학습 경험 디자인, 윤리적 가이드 제공
- 교수 철학과 전문성 발전 방향에 대한 고찰 필요

# ChatGPT 활용 사례

- 앞서 다룬 사례 외에도, 최근 1년간 400건 이상의 연구 조사 (국내)
- 빅데이터분석, 인공지능과 경영 데이터
  - 학습, 활동, 평가에서의 AI 활용
  - 사용 사례, 가이드라인. 사용 이력.
  - 발표, 서술형, 피어 리뷰 기반 평가

# 결론

- ChatGPT는 강력한 도구이지만, 교육학적 성찰과 교수자의 철학적 판단이 필수적임
- 장단점을 균형 있게 이해하고 여러 시도를 통해 체화 및 응용
- 궁극적으로는 교수자에 대한 스스로의 관점 제시

감사합니다