

인공지능, 공공부문에서 똑똑하고 안전하게 활용

- 공무원을 위한 ‘챗GPT 활용방법 및 주의사항 안내서’ 배포
- 공공에서의 ‘챗GPT’ 활용 가능한 분야, 분야별 세부 활용방법 예시
- 챗GPT를 업무에 활용할 때 주의해야 할 사항 강조

□ 행정안전부는 공공부문에서 초거대 생성형* 인공지능 서비스인 ‘챗GPT (ChatGPT)’를 올바르게 활용할 수 있도록 중앙행정기관과 지방자치단체 약 300개 기관에 ‘챗GPT 활용방법 및 주의사항 안내서’를 배포했다고 밝혔다.

* 대규모 텍스트 데이터를 학습하여, 학습한 단어의 관계성을 토대로 답변을 생성

- 초거대 인공지능 서비스의 하나로 등장한 ‘챗GPT’는 공개되자마자 빠른 속도로 업무나 국민 일상 등 사회 전반으로 확산되고 있다.
- 공공부문에서도 인공지능 기술을 활용하여 업무 효율성을 높이는 방안에 대해 활발히 논의되고 있다.
- 다만, 생성형 인공지능의 한계로 거짓된 정보를 생성하거나, 인공지능 학습 또는 이용과정에서 개인정보 등 중요한 정보가 유출되는 문제 등이 발생할 수 있다.
- 이에 행정안전부는 인공지능 전문가 의견 및 전문기관 연구내용을 참고하여 공무원들이 실제 업무와 관련하여 ‘챗GPT’를 똑똑하고, 안전하게 이용할 수 있도록 안내서를 배포하게 되었다.

□ 안내서에는 기관에 활용 방법, 주의사항 등이 담겨있다.

- 주요 내용으로는 챗GPT 등 초거대 인공지능의 개념을 설명하고, 공공에서 활용 가능한 분야를 ▲정보탐색능력 활용, ▲언어능력 활용, ▲컴퓨터능력 활용 등 3가지 분야로 나뉘, 7가지의 세부적인 활용 방법을 예시와 함께 안내한다.

< 챗GPT를 공공에서 활용가능한 분야 >

1. 정보탐색능력 활용	2. 언어능력 활용	3. 컴퓨터능력 활용
① 기획 보고서 작성을 위한 아이디어 탐색 ② 업무에 필요한 국내외 자료 조사	③ 보도자료, 인사말, 강의자료 등 대외 공개자료 초안 작성 ④ 언론기사, 논문, 보고서 등 외부자료 요약 ⑤ 해외사례 조사, 해외 홍보 등을 위한 언어 간 번역	⑥ 엑셀 등 응용프로그램 사용법 ⑦ 업무 자동화 프로그램 코드 생성

□ 특히, 챗GPT의 문제점인 ▲저작권·개인정보 보호, ▲중요정보 유출, ▲답변의 신뢰성·윤리성·편향성과 그에 따른 활용 시 주의사항에 대해서도 안내한다.

○ 공공분야에서 반드시 지켜야 하는 주의사항으로 질문에 비공개 정보*나, 개인정보를 입력하지 않도록 주의를 당부하고, 챗GPT가 내놓은 답변은 반드시 사실여부 등 검증과 확인을 거치도록 안내한다.

* 의사결정이 완료되지 않거나, 공표되지 않은 정보, 외부 반출이 허용되지 않은 정보 등

□ 서보람 디지털정부국장은 “이번 안내서를 참고하여 공무원들이 챗GPT를 올바르게 이해하고, 똑똑하고, 안전하게 활용할 것을 당부드린다”라며, “정부는 디지털플랫폼정부를 구현하기 위해 인공지능 등 지능정보 기술을 공공업무에 효과적으로 활용하는 방안을 지속 연구해 나가겠다”라고 말했다.

담당 부서	디지털정부국 공공지능정책과	책임자	과 장	이희열 (044-205-2802)
		담당자	사무관	심재성 (044-205-2819)



챗GPT 활용방법 및 주의사항 안내

2023. 05.



행정안전부

본 안내서는 OpenAI社의 ‘챗GPT’에 대한 활용 및 주의사항을 안내하고 있습니다. 챗GPT 외의 인공지능 서비스에 대해서는 활용 방법 등에 차이가 있을 수 있습니다.

I 챗GPT(ChatGPT) 개요

- 챗GPT(ChatGPT)는 OpenAI社의 초거대 언어모델인 GPT-3.5, GPT-4를 기반으로 동작하는 인공지능 챗봇 서비스

- **챗GPT** : GPT-3.5를 기반으로 한 무료 버전('22.11월 공개)
- **챗GPT 플러스** : GPT-4 등 향상된 기능을 사용 가능한 유료 버전('23.2월 출시)

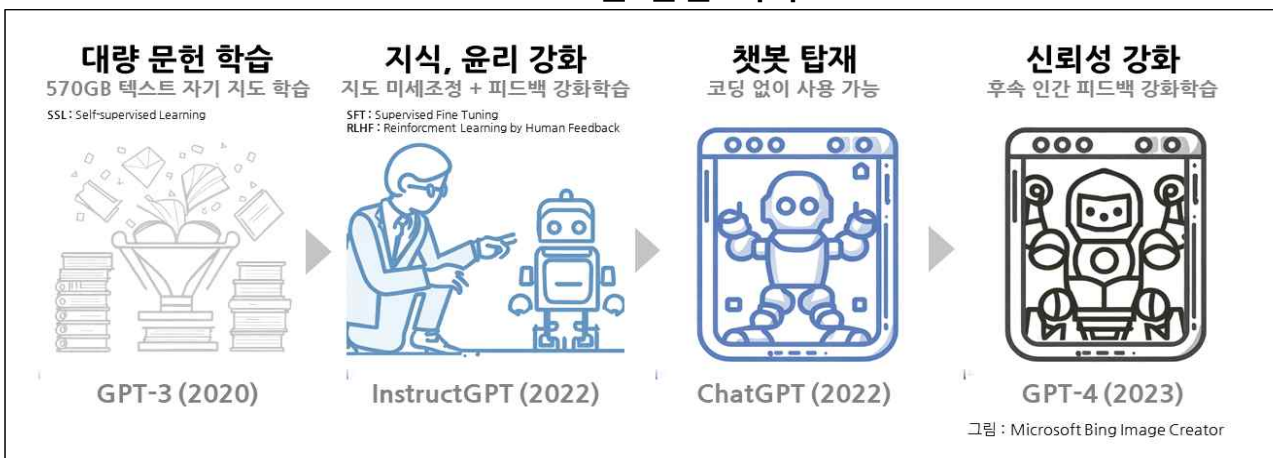
- GPT는 OpenAI社가 만든 초거대 언어모델(LLM)로 챗GPT는 2021년 9월까지의 데이터를 학습

- **GPT(Generative Pre-trained Transformer)** : 사전 학습된 생성형 트랜스포머(알고리즘)
- **초거대 언어모델(LLM, Large Language Model)** : 문장 내 앞서 등장한 단어를 기반으로 뒤에 어떤 단어가 등장해야 문장이 자연스러운지를 예측하여 문장을 완성하는 자연어 처리 모델로 대규모 텍스트 데이터를 학습하여 대화의 맥락을 이해하고, 대화를 기억하는 등 사람처럼 응답하는 능력을 지님

- 챗GPT와 같은 초거대 인공지능 서비스를 구글, 메타, 네이버, LG, 카카오 등 국내·외 기업에서 출시하였거나, 출시 예정

- **해외** : 구글 Bard(챗봇, '23.2월 공개), 메타 LLAMA(LLM, '23.2월 공개) 등
- **국내** : 네이버 하이퍼클로바X(LLM), 서치GPT(검색서비스) '23.7월 출시예정, LG 엑사원(LLM)을 상담, 디자인, 바이오 등에 활용 확대('23년~), 카카오 KoGPT(LLM), 한국형 챗GPT(챗봇) '23년 하반기 출시예정 등

<GPT 모델 발달 역사>



Ⅱ 챗GPT 활용가능 분야 및 활용예시

< 챗GPT를 공공에서 활용가능한 분야 >

1. 정보탐색능력 활용	2. 언어능력 활용	3. 컴퓨터능력 활용
① 기획 보고서 작성을 위한 아이디어 탐색 ② 업무에 필요한 국내외 자료 조사	③ 보도자료, 인사말, 강의자료 등 대외 공개자료 초안 작성 ④ 언론기사, 논문, 보고서 등 외부자료 요약 ⑤ 해외사례 조사, 해외 홍보 등을 위한 언어 간 번역	⑥ 엑셀 등 응용프로그램 사용법 ⑦ 업무 자동화 프로그램 코드 생성

1. 정보탐색능력 활용

- ① (아이디어 탐색) 새로운 콘텐츠 발굴, 문제 해결방안 마련 등 신규 기획이나, 보고서 작성에 필요한 아이디어를 얻고자 하는 경우
- ※ 질문을 구체적으로 하거나, 추가적인 질문을 하여 상세한 답변 유도가 가능
- ※ 다만, 질문 과정에서 미확정 정책 등이 유출되지 않도록 유의

연번	질문 예시
Q1	▶ 저출산 문제에 대한 정책을 수립하려고 합니다. 돌봄, 사회적 인식, 고용, 정부 지원 등 다양한 측면에서 아이디어를 제시해 주세요. 외국의 사례를 함께 제시해 주세요.
Q2	▶ 청년의 일자리를 늘리기 위한 아이디어를 해외사례와 매칭시켜서 알려주세요. 지원과 관련한 금액과 기간같은 구체적인 수치도 함께 알려주세요.
Q3	▶ 해외에 인공지능을 활용한 행정서비스에 대해 열 가지 알려주세요.
Q4	▶ 지역화폐를 시민들이 잘 활용할 수 있도록 하기 위해 정부는 어떤 일을 해야 할까요?
Q5	▶ 플라스틱 신분증을 모바일 전자신분증으로 바꿨을 때 예상되는 장점과 단점은 무엇이 있을까요?

② (국내외 자료조사) 업무에 참고하기 위해 인터넷상에 널리 퍼진 연구, 논문, 공식자료 등에 포함된 내용을 수집하고 싶은 경우

※ '21년 이전 자료만 조사 가능 / 국외 자료 조사의 경우 영어로 질문 시 답변 정확도 상승

※ 답변내용이 부정확할 수 있으므로 답변 출처 등을 찾아 반드시 확인 필요

연번	질문 예시
Q1	▸ 한국을 제외한 나라에서 정년(연금수령 연령) 연장 사례와 그에 관련된 연구내용에 대해 알려주세요.
Q2	▸ 남성의 육아휴직이 저출산에 미치는 영향에 대해 연구된 내용들을 알려주세요.
Q3	▸ 공식적 자료를 활용하여 애플의 스마트폰 매출액과 삼성전자의 스마트폰 매출액을 2019년 1분기부터 2020년 3분기까지 비교해주세요. 해당 자료의 출처도 말해주세요.
Q4	▸ 자연어 처리 인공지능 알고리즘에 대한 논문인 'Attention is all you need'에 대해 비전공자도 알기 쉽게 설명해주세요

2. 언어능력 활용

③ (보도자료 등 초안 작성) 보도자료, 인사말, 강의(강연)자료 등 대외 공개하는 자료의 작성을 효율적으로 하기 위해 초안이 필요한 경우

※ 초안 작성을 위해 미확정 정책, 대외비 등 비공개 정보나, 개인정보를 질문으로 입력하는 경우 정보가 유출될 수 있으므로 주의 필요

연번	질문 예시
Q1	▸ 초거대 AI 공공부문 활용방안 세미나 개최계획을 기초로 보도자료로 만들려고 합니다. 아래 계획을 참고하여 보도자료를 만들어 주세요. 첫 문단에는 행사 개요와 목적, 둘째 문단에는 세미나 내용, 셋째 문단에는 공개토론을 통한 세미나의 기대효과를 넣어서 작성해주세요.

연번	질문 예시
Q2	▸ 인공지능의 공공부문 도입을 주제로 하는 세미나에서 인사말을 해야 하는데 초안을 1,500자 내외로 작성해주세요.
Q3	▸ 청년 창업 지원에 대한 정부의 정책을 대학 졸업생들에게 쉽게 설명하려 하는데 어떤 내용과 순서로 설명하면 좋을까요?

- ④ (외부자료 요약) 언론기사, 논문 등 많은 분량의 내용을 짧은 시간에 이해해야 하거나, 간략히 전달하기 위해 요약이 필요한 경우

연번	질문 예시
Q1	▸ '윤석열 대통령은 14일 디지털플랫폼정부 추진 과정에서 인공지능(AI)·소프트웨어 분야 등 전후방 효과가 클 것이라고 밝혔다...(생략)...' [*] 위 기사내용을 100자 내외로 요약해주세요.
Q2	▸ 'AI 기술이 발전할수록 사이버 범죄와 사생활 유출 가능성이 높아지고 있다. AI는 사람처럼 실수하지 않고 차별과 편견 없이...(생략)...' ^{**} 위 논문의 핵심을 10가지로 요약해주세요.

* '尹 "벽 깨고 연결하는 디지털플랫폼정부로 기득권 깨겠다"' - 연합뉴스('23.4.14)

** '인공지능 기술보다 중요한 인공지능 윤리' - 한국뇌과학연구원('23.3월)

- ⑤ (언어 간 번역) 해외사례 조사, 해외 홍보 등 언어 간 번역 및 미국식·영국식 영어 등 현지화된 번역이 필요한 경우

연번	질문 예시
Q1	▸ 'La direction interministérielle du numérique (DINUM) est en charge de la transformation numérique de l'État au bénéfice du citoyen comme de l'agent, ...(생략)...' [*] 위 불어 자료를 한국어로 번역해주세요
Q2	▸ '챗GPT가 공무원의 업무혁신을 이끈다 - 초거대 인공지능 공공부문 활용방안 세미나 개최 ...(생략)...' ^{**} 위 보도자료를 미국 언론보도 스타일로 번역해주세요.

* 프랑스 디지털행정부(DINUM) 소개자료

** '챗GPT가 공무원의 업무혁신을 이끈다' - 행안부 보도자료('23.3.30.)

3. 컴퓨터능력 활용

- ⑥ (업무용 응용프로그램 사용법 탐색) 엑셀 등 업무용 응용프로그램의 사용법을 쉽게 찾으려는 경우

※ 한 번의 질문보다는 추가 질문으로 보다 정확한 사용법 확인이 가능

연번	질문 예시
Q1	▸ 엑셀 표에 입력된 값들 중 50을 넘는 값을 노란색으로 표시해주는 방법에 대해 알려주세요.
Q2	▸ 2021년부터 2023년까지 사업 예산에 대한 연평균 증가율을 엑셀로 구하는 방법에 대해 알려주세요.

- ⑦ (업무 자동화 프로그램 제작) 많은 자료 병합, 특정 키워드 포함 기사 검색·정리 등 반복적 업무에 드는 시간을 단축하려는 경우

※ 자동화 프로그램의 제작·활용을 위해서는 기본적으로 프로그래밍에 대한 이해가 필요 (이용자의 컴퓨터 환경에 따라 프로그램 코드 수정이 필요)

연번	질문 예시
Q1	▸ (엑셀 취합) 자료 조사로 기관들이 제출한 엑셀파일들을 하나의 파일로 취합하는 엑셀 매크로를 만들어주세요. ➔ 챗GPT는 엑셀 안에서 사용되는 프로그램(VBA) 코드를 생성
Q2	▸ (기사 검색·정리) ○○○ 뉴스에서 행정안전부와 관련된 기사를 찾아 제목, 링크, 내용을 정리하는 프로그램을 만들어주세요 ➔ 챗GPT는 파이썬 등의 프로그래밍 언어로 프로그램 코드를 생성

Ⅲ 챗GPT 문제점(한계)와 활용 시 주의사항

1. 문제점(한계)

□ 저작권·개인정보 보호

- 챗GPT가 저작권자의 사용허가 없이 인터넷 기사, 웹사이트 게시글 등을 학습용 데이터로 이용하는 경우 저작권 문제 논란

- **우리나라** : 명확한 인공지능의 저작물 학습 근거를 마련하기 위한 입법 추진 중
- **미국** : 월스트리트저널, 뉴욕타임즈 등의 유·무료 기사를 인공지능 학습에 이용한 사항에 대해 월스트리트저널 모회사가 저작권 위반 소송을 제기

- 챗GPT가 학습하는 정보에 개인정보(인터넷상에 공개된 개인정보)가 포함되어 개인정보 보호 규정에 대한 위반 논란

- **이탈리아** : 챗GPT가 학습하기 위해 개인정보를 수집 및 처리하는데, 이에 대한 법적 근거가 없다며 챗GPT에 차단 조치 및 조사 시행

□ 중요정보 유출

- 챗GPT에 입력하는 정보는 저장되고 성능개선을 위한 학습자료로 활용 가능*(챗GPT 이용약관)

- * '23.4.25. 개인계정 설정에서 사용자가 입력한 정보는 30일간 저장되고, 성능개선을 위한 학습자료로 활용하지 않도록 하는 선택기능을 추가

- **삼성전자** : 직원이 반도체 프로그램의 오류를 수정하기 위해 프로그램 코드를 챗GPT에 입력한 사실을 확인, 주의 안내 및 일부 이용 제한 등 조치

□ 답변의 신뢰성, 윤리성, 편향성

- 초거대 인공지능은 학습한 단어의 패턴, 관계성을 분석하여 답변을 생성하기 때문에 답변이 매우 논리적으로 보일 수 있으나, 거짓된 답변도 가능
- 챗GPT는 비윤리적인 질문에 답변을 거부토록 훈련되었으나, 우회적 질문으로 비윤리적(또는 범죄)으로 활용할 수 있는 결과물도 제시 가능
- 편향적이거나, 차별적 데이터 학습 시 편향적인 답변도 도출 가능

2. 활용 시 주의사항

□ 챗GPT에 비공개 정보나, 개인정보를 입력하지 말 것

- 의사결정이 완료되지 않거나, 공표되지 않은 정보, 외부 반출이 허용되지 않는 대외비 등 비공개 정보를 입력하지 않도록 주의
- 행사 참석자 정보, 민원인 정보 등 업무처리 과정에서 수집·처리하는 개인정보를 입력하지 않도록 주의

< 잘못된 입력의 예 >

(예시1) 의사결정이 완료되지 않거나, 공표되지 않은 정보

- 부동산 공급대책, 가상화폐 정책 등 국민에게 중대한 영향을 미치는 정책을 정부의 종합적 방향이 최종 확정되지 않거나, 공표되지 않은 상황에서 브리핑 또는 보도자료를 작성하기 위해 정책내용을 입력

(예시2) 외부 반출이 허용되지 않는 정보

- 행사계획을 작성하기 위해 중요 인사 참석 등 대외비로 관리해야 할 행사 내용을 입력
- 국산 전투기의 무기 개량 방향에 대한 보고서에 답을 문제점, 개선책에 대한 아이디어를 얻기 위해 현재 국산 전투기의 무기 사양 등을 입력

(예시3) 개인정보 입력

- 출입 사전등록 중 행사 참석자들이 전화번호 등 개인정보를 서로 다른 형식으로 제출해 같은 형식으로 변환하기 위해 입력
- 민원인이 질의한 내용에 대한 답변서의 초안을 쉽게 작성하기 위해 민원인의 개인정보, 상황 정보 등을 입력

□ 챗GPT가 생성한 답변을 사실여부 검증 없이 이용하지 말 것

○ 챗GPT는 언어모델 기반으로 대화를 '생성'하기 때문에 그 특성상 답변이 거짓 정보일 가능성이 있으므로 **항상 검증과 확인**이 필요



※ "지금 당장 중요한 일을 챗GPT에 의존하는 것은 실수. 현재 수준은 '미리보기'인 셈이며 앞으로 견고함과 진실성 면에서 해야 할 일이 많음." - 샘 알트만, OpenAI 대표

< 부정확한 답변 예 >

B

대한민국 행정절차법에서 청문조항과 관련 내용을 알려줘



대한민국 행정절차법에서 청문조항은 "제41조"에 해당하며, 행정처분을 내릴 때 필요한 정보를 수집하기 위하여 행정처분 대상자, 증인, 전문가, 직계 존속, 친족 등을 대상으로 증인신문을 할 수 있다는 내용이 포함되어 있습니다.  

구체적으로는, 제41조에 따라 행정처분 대상자, 증인, 전문가, 직계 존속, 친족 등을 대상으로 증인신문을 할 수 있으며, 증인신문은 부적절한 방법으로 이루어져서는 안 되며, 증거자료의 수집을 위해서만 사용될 수 있습니다. 또한, 증인신문을 하기 전에는 대상자에게 그 목적과 절차를 설명하여야 하며, 대상자가 충분한 시간을 가지고 준비할 수 있도록 해야 합니다.

증인신문의 결과는 행정처분의 증거자료로 사용될 수 있으며, 이에 대한 이의신청이 가능합니다. 이를 위해서는, 행정처분을 받은 자는 이의신청 기간 내에 이의를 제기하여야 하며, 이의신청에 대한 처리 결과도 알려져야 합니다. 이 과정에서 증인신문 결과가 불리한 영향을 미칠 경우, 이를 이유로 행정청의 처리과정이 불공정하게 이루어진 것으로 인정될 수 있습니다.

- 행정절차법에서 청문조항은 제28조~제34에 있으며('21년 11월 이전도 동일), 챗GPT가 답한 제41조는 입법예고에 관한 조항
- 또한, 행정절차법에서 '증인'이라는 용어는 사용하지 않는 등 답변내용도 행정절차법상에서 규정하고 있는 내용과 다름