

# GPT-4 기반 채용공고별 AI 자기소개서 작성 가이드 개인화 서비스

이루오<sup>1</sup>, 김윤기<sup>2</sup>

<sup>1</sup>고려사이버대학교 미래학부 학부생

<sup>2</sup>고려사이버대학교 미래학부 교수

[comsa333@gmail.com](mailto:comsa333@gmail.com), [ykkim77@cuk.edu](mailto:ykkim77@cuk.edu)

## Personalized Cover Letter Creation Service Based on GPT-4 for Job Postings

Ruo Lee<sup>1</sup>, Yoonki Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Div. of Future Convergence, The Cyber University of Korea

<sup>2</sup>Div. of Future Convergence, The Cyber University of Korea

### 요 약

본 논문에서는 GPT-4 기반의 채용공고별 AI 자소서 작성 가이드 개인화 서비스를 제안한다. 이 서비스는 지원자들에게 시간 절약과 효율적으로 작성된 글을 제공하며, 기업의 요구사항과 지원자의 역량을 최대한 반영한 경쟁력 있는 자기소개서를 작성할 수 있다. 본 연구는 기존의 템플릿 기반 글 작성 서비스의 한계를 극복하고, 인공지능 기반의 GPT-4를 활용하여 개인화된 글 작성을 가능하게 한다. 시스템 구현을 통해 최적화된 프롬프트를 연구하며, 이 방법론은 자기소개서 외 다양한 분야의 글 작성에도 활용될 수 있다. 이 서비스의 활용으로 지원자들의 경쟁력이 높아지고, 기업들은 더 적합한 인재를 찾는 데 도움을 받을 수 있을 것으로 기대된다.

### 1. 서론

현재 채용 시장에서는 인재를 뽑기 위해 기업들이 수많은 공고를 게시한다. 이에 따라 지원자들은 해당 공고를 찾아보고, 자신에게 적합한 공고에 지원하기 위해 자기소개서를 작성해야 한다. 그러나 이 과정은 많은 시간과 노력이 소모되며, 종종 지원자들이 자신의 역량을 적절히 표현하지 못할 가능성이 있다.

또한, 이러한 비효율적인 채용 시스템은 기업 입장에서도 문제가 된다. 기업은 적합한 인재를 뽑기 위해 많은 시간과 비용을 투자해야 하며, 비효율적인 채용 시스템으로 인해 적합한 인재를 놓치는 경우도 발생할 수 있다. 본 논문은 채용 시장에서 지원자들이 직면하는 문제점을 해결하기 위해, 기업의 채용 공고를 실시간으로 검색하여 지원자들이 GPT-4[1]를 활용하여 효율적인 자기소개서를 작성할 수 있는 end-to-end (그림 1) 채용 지원 서비스를 제안한다. 이를 통해 지원자들은 시간을 절약하면서도 자신의 역량을 잘 드러내는 글을 작성할 수 있으며, 기업들은 보다 적합한 인재를 선발할 수 있게 된다. 이 서비스를 통해 인재 채용 시스템이 개선되고, 채용 과정이 보다 효율적이고 정확해질 것으로 기대된다.

### 2. 본론

#### 2.1 서비스의 범위

이 서비스는 웹 크롤링 기술을 활용하여 채용 공고를 필터링 검색할 수 있는 기능을 제공한다. 지원자들은 자신이 원하는 채용 공고를 선택하고, 상세 내용을 확인할 수 있다. 기본 인적 정보, 학력, 경력, 경력기술서 등을 입력한 후, 자기소개서의 주제와 작성될 글의 언어를 선택하면, GPT-4 API[2]를 호출하여 최적화된 글을 작성한다. 작성된 글은 텍스트 파일로 다운로드 받을 수 있다.



(그림 1) GPT-4 채용공고별 자소서 가이드 서비스의 end-to-end 시스템.

## 2.2 연구 방법론

기존의 자기소개서 작성 서비스들은 템플릿 기반의 글 작성을 제공하거나 개인의 정보를 수동으로 입력해야 하는 불편함이 있었다. 이러한 한계를 극복하기 위해 본 연구에서는 인공지능 기반의 GPT-4를 활용하여 개인화된 자기소개서를 작성할 수 있는 새로운 서비스를 개발하였다. 이 시스템은 다음 (그림 1)과 같이 채용 공고 수집 후 전 처리한 채용 공고 데이터로부터 받은 채용 공고 정보와 사용자 입력으로 받은 개인 정보 및 학력, 이력을 GPT-4 API에 단계별로 프롬프트에 처리하여 전달한다. 실시간으로 사용자는 맞춤형 자기소개서를 생성할 수 있다.

본 연구에서는 채용 지원 과정의 시간 절약과 개인 맞춤형 효율적 자기소개서 작성에 주안점을 두고 서비스를 개발하였다. 서비스는 다음과 같은 2 가지 기능을 통해 구현되었다.

- A. 시간절약: 서비스는 채용공고 스크래핑, DB 적재, 채용공고 검색 및 필터링, 사용자 정보 입력, 자기소개서 주제 입력, 개인화 자기소개서 작성, 다운로드까지의 end-to-end로 구성되어 시간 절약을 실현한다.
- B. 효율적인 글 작성 능력 제공: 본 연구에서는 연구 및 실험을 통해 가장 최적화된 프롬프트 적용 방식을 찾아 지원자의 역량이 지원하고자 하는 회사와 직무에 잘 드러날 수 있도록 서비스를 제공한다. 이를 위해 4 단계 프롬프트를 활용하여 GPT-4 모델에게 대화식으로 정보를 제공하고, 지원자의 역량이 가장 잘 드러날 수 있는 글을 작성하도록 한다.

## 2.3 시스템 구현 및 평가

본 연구에서는 지원자의 역량을 가장 잘 드러내는 글을 작성하기 위해 최적화된 프롬프트를 연구하고 이를 시스템에 적용하여 다음 (그림 2)의 시스템을 구현하였다. 시스템 구현을 위해, 적용된 4 단계 프롬프트는 다음과 같이 최적화한다:

1. 시스템 역할을 채용 컨설턴트 전문가로 설정
2. 회사의 채용 정보와 일하는 방식, 인재상을 전달
3. 지원자의 학력, 경력 및 기본 정보 전달
4. 지원자가 작성하고자 하는 자기소개서에 대한 세부적인 요구사항 전달

이 4 단계 프롬프트를 활용하여 GPT-4는 지원자의 역량과 회사의 요구사항을 반영한 자기소개서를 작성한다. 이 과정에서 필요한 경우, 전문성이 잘 드러나는 단어로 변경하여 지원자의 전문성을 강조한다. 이를 통해 지원자는 맞춤형 글을 작성할 수 있어 채용 과정에서 경쟁력을 높일 수 있다.

### 2.3.1 프롬프트 최적화 과정

본 연구에서는 다양한 프롬프트 구성을 실험하고 평가하여 최적화된 프롬프트를 찾기 위한 실험을 수행하였다.

실험 결과를 바탕으로 가장 적합한 프롬프트 조합을 도출하였으며, 이를 통해 지원자에게 최적화된 자기소개서를 작성할 수 있게 되었다.

### GPT-4 채용공고별 이력서&자소서 가이드



(그림 2) GPT-4 채용 공고별 자소서 가이드 서비스 화면과 최적화된 프롬프트를 걸쳐 생성된 자기소개서 결과 (<https://gpt-recruit.com>)

### 2.3.2 시스템 평가

시스템의 성능 평가를 위해 사용자 피드백 및 전문가 평가를 진행하였다. 사용자들은 본 서비스를 통해 작성된 자기소개서의 품질에 대한 만족도를 표현하였으며, 채용 전문가들은 이러한 자기소개서가 적합한 직무에 대한 지원자의 역량을 잘 보여준다고 평가하였다. 이를 통해 시스템의 효율성과 성공률이 높아짐을 확인할 수 있었다.

### 2.3.3 예상되는 이슈 및 해결 방안

본 서비스 확장에는 기술적, 윤리적 이슈를 고려해야 한다. GPT-4 사용 시, 데이터 암호화 및 보안 조치로 개인 정보 보호를 확보하며, 모델 편향성 최소화 연구로 편향된 결과물을 방지해야 한다. 이 고려사항을 감안하여 신뢰할 수 있는 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

## 3. 결론

본 논문에서 제안하는 "GPT-4 기반 채용공고별 AI 자소서 작성 가이드 개인화 서비스"는 인공지능 분야의 전문성을 활용하여 지원자들에게 시간 절약과 효율적으로 작성된 글을 제공하는 새로운 서비스를 제안했다. 이를 통해 지원자들은 기업의 요구사항과 자신의 역량을 최대한 반영한 경쟁력 있는 자기소개서를 작성할 수 있다. 더불어, 본 논문에서 제시한 방법론은 다양한 분야의 글 작성에 활용될 수 있어 높은 활용성을 제공한다. 이러한 기술적 발전을 바탕으로 인간과 인공지능의 협업이 더욱 발전하고, 사회 전반의 효율성과 경쟁력이 높아질 것으로 기대된다.

### 참고문헌

- [1] GPT-4. (n.d.). Retrieved April 5, 2023, from <https://openai.com/research/gpt-4>
- [2] OpenAI API. (n.d.). Retrieved April 5, 2023, from <https://platform.openai.com/docs/api-reference>