

# Domain Centric Chat GPT prompt

- 전문 지식이 필요한 부분을 어떻게 시킬수 있을까?

# ChatGPT란

---

- 기계는 어떻게 학습할까?
- 기계가 학습을 할 때,
  - 개념적으로 문제가 있고 이에 맞는 답이 있는 경우,
  - 문제는 나열되어 있고 비슷한 문제끼리 묶어야 하는 경우,
  - 해보고 뭐가 문제인지 뭐가 답인지 경험해보고 보상받는 경우로
- 구분해 볼 수 있습니다.
- 각각 지도학습, 비지도학습, 강화학습이라고 합니다.

# ChatGPT란

---

- 대형언어모델이다. (GPT는 비지도학습, 미세조정)
  - 문장에서 다음에 오는 단어를 예측하는 방식
  - 많이 읽어서 **확률적 분포**를 예측한다. → 구조 이용
- 인간피드백을 이용한 강화 학습이다. (강화학습)
  - 인간의 피드백을 바탕으로 보상이나 벌점을 주고, 높은 점수를 받는 쪽으로 유도하는 방법
  - 이후 반복적 미세 조정을 통해 성능을 향상시킴

# Prompt

---

- Simple Fact vs Context-Aware Prompts

- Simple Facts

- 납 노출에 대해서 이야기 해줘
- 인간공학평가에 대해서 이야기 해줘
- 산업안전보건공단에 대해서 이야기 해줘

- Context-Aware Prompts

- 인간공학평가가 뭐야? → 회전근개 파열은 뭐야 → 사업장에서 회전근개 파열에 대한 인간공학적 조치는 뭐야? → 특히, 자동차 제조업에서 ... 뭐야? → 지금까지 논의를 통해, 자동차 제조업에서 회전근개 파열 예방을 위한 산업보건 계획서 작성해줘

# Laddering (N-shot) and Asking

전문 지식이 필요한 내용을 어떻게 ChatGPT에게 시킬까?



# 실습 - zero shot



플랫폼 노동자의 건강을 위해 알고리즘 세금을 만드는 당위성을 주장하는 글을 쓰고자해 써줘!



## 플랫폼 노동자의 건강을 위한 알고리즘 세금의 당위성



플랫폼 노동자들은 우리 사회의 중요한 구성원이 되어가고 있다. 배달원, 택시 운전사, 프리랜서 디자이너 및 개발자 등 다양한 분야에서 활동하는 이들은 디지털 플랫폼을 통해 일을 얻고, 그 대가를 받는 현대의 노동자들이다. 그러나 이들의 노동 환경은 전통적인 직장에서의 노동 환경과는 크게 다르며, 그로 인해 발생하는 건강 문제와 직면하는 위험들이 존재한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 알고리즘 세금 도입의 당위성을 주장하고자 한다.

1. **불규칙한 노동 시간과 과로:** 플랫폼 노동자들은 대부분 알고리즘에 의해 일을 배정받는다. 이로 인해 노동 시간이 불규칙하며, 높은 수입을 원하는 노동자들은 과도한 시간 동안 일을 해야 할 수도 있다. 이는 신체적, 정신적 건강에 큰 부담을 주게 된다.

2. **알고리즘의 무분별한 최적화:** 플랫폼 알고리즘은 대부분 회사의 이익을 최대화하는 방향으로 설계되어 있다. 이로 인해 노동자의 건강이나 안전보다는 효율성과 수익성이 우선시되기 쉽다.
3. **건강 보장의 부재:** 많은 플랫폼 노동자들은 전통적인 직장인과 달리 건강보험이나 복지 혜택을 받기 어렵다. 이로 인해 발생하는 건강 문제에 대한 지원이 부족하다.

이러한 문제들을 해결하기 위해 알고리즘 세금을 도입하는 것은 합리적이다. 알고리즘 세금은 플랫폼 회사들이 그들의 알고리즘으로 얻는 수익의 일부를 노동자의 건강과 복지를 위한 기금으로 지불하는 것을 의미한다. 이 기금은 노동자들의 건강보험, 정기적인 건강검진, 휴식 시설 제공 등 다양한 프로그램에 사용될 수 있다.

결론적으로, 플랫폼 노동자들의 건강과 안전을 보장하는 것은 우리 사회의 책임이다. 알고리즘 세금의 도입은 이러한 책임을 실현하는 방안 중 하나로, 노동자들의 건강을 위한 지속 가능한 미래를 구축하는 데 중요한 역할을 할 것이다.

# 실습 (Laddering)

---

- 보편적 1단계 질문
  - 노동자의 건강을 보호하기 위한 세금제도가 무엇이 있어? 이걸 짧게 요약해줘
  - 좋은 답변이야, 플랫폼 노동자의 건강 문제는 어떤것이 있어?
  - (약식 통합) 건강의 위험 요인 측면에서 전통적 노동자와 플랫폼 노동자가 다른 부분은 무엇일까?
- 전문적 1단계 제공
- 통합적 2단계 질문

# 실습 (Laddering)

---

- 보편적 1단계 질문
  -
- 전문적 1단계 제공
  - 이미 있는 논리 제공
    - 로봇Tax: [https://en.wikipedia.org/wiki/Robot\\_tax](https://en.wikipedia.org/wiki/Robot_tax) 의 내용 제공
  - 나의 논리 제공
    - 플랫폼 노동자는 알고리즘을 통해 인사 관리를 받으면서, 건강 보호는 부족하잖아, 그러니 알고리즘 세금을 도입하는 논리를 로봇세와 유사하다고 봐, 이를 참고해서 알고리즘 세금을 걷고 노동자를 보호하는 방식을 이야기 해줘.
- 통합적 2단계 질문
  - (챗터링) 지금까지의 논의를 바탕으로 논평을 쓸 수 있도록 챗터를 추천해줘





(챗터링) 지금까지의 논의를 바탕으로 논평을 쓸 수 있도록 챗터를 추천  
해줘

### 1. 서론

- 디지털화 시대의 노동 환경 변화 개요
- 플랫폼 노동자와 전통적 노동자 간의 차이점 소개

### 2. 로봇세금과 그 필요성

- 로봇세금의 정의와 도입 배경
- 자동화와 기술 발전에 따른 사회적, 경제적 영향

### 3. 알고리즘 세금의 제안

- 플랫폼 노동자의 특수성과 그로 인한 건강 위험 요인
- 알고리즘 세금의 도입 논리와 그 필요성

### 4. 세금의 활용 방안

- 건강 보험, 안전 교육, 정신 건강 지원 등의 제안
- 노동자의 권리 홍보와 교육의 중요성

### 5. 반대 의견 및 대응 전략

- 알고리즘 세금에 대한 기업들의 주요 반대 의견
- 사회적 책임과 기술 발전 간의 균형에 대한 논의

### 6. 결론

- 알고리즘 세금의 중요성 재확인
- 미래의 노동 환경과 복지를 위한 지속적인 노력의 필요성 강조

# Asking

---

(Extra Information) 이 글을 쓰기 위해 추가하면 좋을 정보가 있을까?

+ (칭찬 & 업데이트) 아주 좋아, 이것을 챗터에 알맞게 추가해줘

(Criticise) 너가 준 챗터 구조에서 어떤 것이 더 발전 될 수 있을까?

+ (칭찬 & 업데이트) 아주 좋아, 이것을 챗터에 알맞게 추가해줘

# N-shot

## 1. 서론

디지털화 시대의 노동 환경 변화 개요

플랫폼 노동자와 전통적 노동자 간의 차이점 소개

역사적 배경: 로봇세금과 알고리즘 세금의 발전 과정

## 2. 로봇세금과 그 필요성

로봇세금의 정의와 도입 배경

자동화와 기술 발전에 따른 사회적, 경제적 영향

세계적인 트렌드: 다른 국가에서의 로봇세금 도입 논의 및 영향

## 3. 알고리즘 세금의 제안

플랫폼 노동자의 특수성과 그로 인한 건강 위험 요인

알고리즘 세금의 도입 논리와 그 필요성

실제 사례 연구: 플랫폼 노동자나 기업의 실제 사례를 통한 장단점 분석

## 4. 사회적 및 경제적 영향

알고리즘과 자동화가 사회 전반에 미치는 영향 분석

교육, 직업 훈련, 사회적 안전망 등의 변화

경제적 영향: 세금 도입이 기업의 투자, 혁신, 경쟁력 등에 미치는 영향 분석

# Token limit

---

ChatGPT는 일정 길이의 문장을 생성하도록 정해져 있다. 생성하다가 멈추면, `continue` 를 입력한다.

# N-Shot

---

챕터 별로 반복함.

지금까지 한 것이 2 shot, 이제 N 번째 shot을 반복하는 것

> 이제 한챕터씩 써내려 가려고 해, 우선 서론의 "디지털화 시대의 노동 환경 변화 개요"에 대해서 자세히 설명해 줘

# Hallucinations!

---

ChatGPT는 잘못된 정보나 존재하지 않는 정보를 생성하나 그럴 듯 하게 들리는 말로 응답해 준다.

# Reference Check (Elicit) supported by deepL

The screenshot shows the Elicit search interface. The search query is "Digitalization has brought about fundamental changes in our daily lives as". The interface includes a sidebar with filters like "Abstract summary", "Intervention", and "Outcomes measured". The main content is a table of search results.

Paper title	Abstract summary
<p>☆ <b>Flexible and Remote Work in the Context of Digitization and Occupational Health</b></p> <p>✉ E. Ahlers</p> <p>2016 7 Citations</p>	<p>The complex interplay between digitization, flexibilization, and occupational safety and health has received little research attention.</p>
<p>☆ <b>Labor market risks of industry 4.0, digitization, robots and AI</b></p> <p>✉ Z. Rajnai, István Kocsis</p> <p>2017 48 Citations DOI</p>	<p>The digital transformation of manufacturing changes the labor market.</p>
<p>☆ <b>Digitalization and the Future of Work</b></p> <p>✉ J. Leimeister, Ivo Blohm</p> <p>2022 0 Citations DOI</p>	<p>The rapid development of innovative digital technologies and the associated digital transformation have changed the way in which we live, communicate, and work.</p>
<p>☆ <b>Digital labour and development: impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods</b></p> <p>✉ Mark Graham, I. Hjorth, V. Lehdonvirta</p> <p>2017 525 Citations DOI PDF</p>	<p>The gig economy and digital labor are economic development strategies to bring jobs to places that need them.</p>

The screenshot shows a reference list for the paper "Digitalization and the Future of Work". A citation popup is visible, showing the citation in MLA, APA, and ISO 690 formats.

**인용**

MLA Arntz, Melanie, Terry Gregory, and Ulrich Zierahn. "Digitization and the future of work: macroeconomic consequences." *Handbook of labor, human resources and population economics*. Cham: Springer International Publishing, 2019. 1-29.

APA Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2019). Digitization and the future of work: macroeconomic consequences. In *Handbook of labor, human resources and population economics* (pp. 1-29). Cham: Springer International Publishing.

ISO 690 ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich. Digitization and the future of work: macroeconomic consequences. In: *Handbook of labor, human resources and population economics*. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 1-29.

BibTeX EndNote RefMan RefWorks

# 윤리적 문제 확인

- 표절과 Hallucination

- 전문분야 논리적 완결성은 저자가 확인함.
- 논리적 완결성 후 한 문장씩 reference 확인이 필요
- Reference를 통한 hallucination 체크

- AI 콘텐츠 감지기

- <https://smodin.io/ko/ai> 콘텐츠 감지기 /
- 전문용어, 개념화 유형화

내용은 사람이 쓴 것 같습니다.

38.7% 완전한 AI 콘텐츠의 가능성

그룹 1 (38.5% AI 콘텐츠의 가능성)

디지털화는 우리의 일상 뿐만 아니라 노동 환경에 근본적 변화를 가져왔다. 기술의 발전이 매우 빠르게 다가 오고 있으며, 혁신적 기술의 발전은 노동 시장의 구조를 바꾸었다. 전통적인 노동 환경에서는 고정된 물리적인 장소, 정해진 시간 근무가 일반적이었으나, 기술 발전에 따른 디지털화 시대에는 프리랜서, 플랫폼 기반의 각 노동자들이 늘어났다. 플랫폼 기반의 노동환경 변화는 유연한 근무 환경과 다양한 기회 제공 이면에 건강이나 안정적 고용과 관련된 새로운 위험 요소를 가져왔다.



## 실습 2

로지스틱 회귀 분석은 오즈비와 95% 신뢰구간을 구하는데 사용합니다. 여기서는 수면장애의 오즈를 “일을 하지 않을 때에도 걱정하는” 정도에 따라 분석해 보겠습니다. 첫번째 모델을 걱정 변수만 넣어서, 두번째 모델은 연령, 성별, 근무 만족도를 넣어서, 3번째는 교대 근무와, n-job 여부를 넣어서 분석하겠습니다.

Table. OR(95%CI) for sleepgp being reference of 1.sleep disturbance

	Variables	Values	Model.I	Model.II	Model.III
1	wwalgp	0.Never	1.00 (reference)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
2		1.Rarely	1.04 (0.93-1.15)	1.00 (0.90-1.12)	1.01 (0.91-1.13)
3		<b>2.Sometimes</b>	<b>1.92 (1.74-2.13)</b>	<b>1.83 (1.65-2.03)</b>	<b>1.88 (1.69-2.08)</b>
4		<b>3.Often</b>	<b>3.71 (3.32-4.14)</b>	<b>3.42 (3.05-3.83)</b>	<b>3.49 (3.11-3.91)</b>
5		<b>4.Always</b>	<b>7.67 (6.52-9.01)</b>	<b>6.91 (5.85-8.16)</b>	<b>7.05 (5.96-8.33)</b>
6	sexgp	Men		1.00 (reference)	1.00 (reference)
7		<b>Women</b>		<b>1.53 (1.42-1.65)</b>	<b>1.54 (1.43-1.66)</b>
8	AGE			<b>1.01 (1.01-1.02)</b>	<b>1.01 (1.01-1.02)</b>
9	satisfaction			<b>2.29 (2.15-2.44)</b>	<b>2.27 (2.13-2.42)</b>
10	shiftWork	0.non shift work			1.00 (reference)
11		<b>1.shift work</b>			<b>1.51 (1.32-1.72)</b>
12	njob	0.one-job			1.00 (reference)
13		<b>1.njob</b>			<b>1.59 (1.15-2.19)</b>

[https://sehnr.org/apps/Rapps/kwcs\\_auto/](https://sehnr.org/apps/Rapps/kwcs_auto/)



제목은 “일을 하지 않을 때에도 걱정하는” 정도에 따른 수면장애이고, 이는 일의 요구도가 양적으로 많고 적음 뿐만 아니라, 삶의 영역을 질적으로 침범하는 정도와도 관련이 있다는 이야기야, 이걸 담아서 초록을 써줘



제목: "일을 하지 않을 때에도 걱정하는" 정도에 따른 수면장애: 일의 요구도와 삶의 질의 침범   

초록:

배경: 수면장애는 현대 사회에서 다양한 직업군에 걸친 보편적 문제로, 작업의 요구도가 이에 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있습니다. 본 연구는 "일을 하지 않을 때에도 걱정하는" 정도와 수면장애 사이의 관계, 그리고 일의 요구도가 얼마나 삶의 여러 영역에 질적으로 침범하는지를 탐색합니다.

방법: 이 연구는 제6차 근로환경조사 데이터를 활용하여 진행되었으며, 40,000명의 응답자 중 수면장애 유병률은 8.5%로 확인되었습니다. 우리는 로지스틱 회귀 분석을 통해 걱정의 정도가 수면장애 발생 가능성에 미치는 영향을 평가하였고, 이를 통해 작업 요구도와 삶의 영역에 대한 질적 침범의 연관성을 조사하였습니다.

결과: 분석 결과, 지속적으로 걱정하는 응답자들은 걱정하지 않는 그룹에 비해 수면장애 발생 가능성이 현저히 높았으며 (오즈비 7.05, 95% CI: 5.96-8.33), 이는 작업의 요구도가 개인의 삶에 미치는 영향과 밀접한 관련이 있음을 시사합니다. 더욱이, 이러한 관계는 성별, 교대 근무 및 다중 직업과 같은 다른 변수를 고려함에도 유지되었습니다.

결론: 이 연구는 일의 요구도가 수면장애에 미치는 영향을 넘어, 삶의 질에 대한 질적 침범과도 연결되어 있음을 제시합니다. 작업 요구도와 그로 인한 스트레스가 수면장애와 연결되어 있음을 확인하였으며, 이는 건강한 근무 환경을 조성하기 위한 정책 및 직장 내 웰니스 프로그램의 개발에 중요한 통찰을 제공합니다.

# 소결 (Worker, Domain Centric)

---

- 복잡한 내용은 보편적 질문, 전문적 지식 제공, 통합적 질문, 이후 요청  
(Laddering, Asking, N-shot)
- 기타
  - 구조화 (챗터링)의 장점이 있으며, 여기까지는 윤리적/표절 문제에서 자유롭다.
  - 이후 내용 작성은 Hallucination, 표절의 문제가 있다
    - Hallucination : Elastic → google scholar 에서 비교
    - 표절:
      - AI 탐색기 이용, AI 작성을
      - 표절: 표절 프로그램 사용