

[AI전쟁]을 읽고...

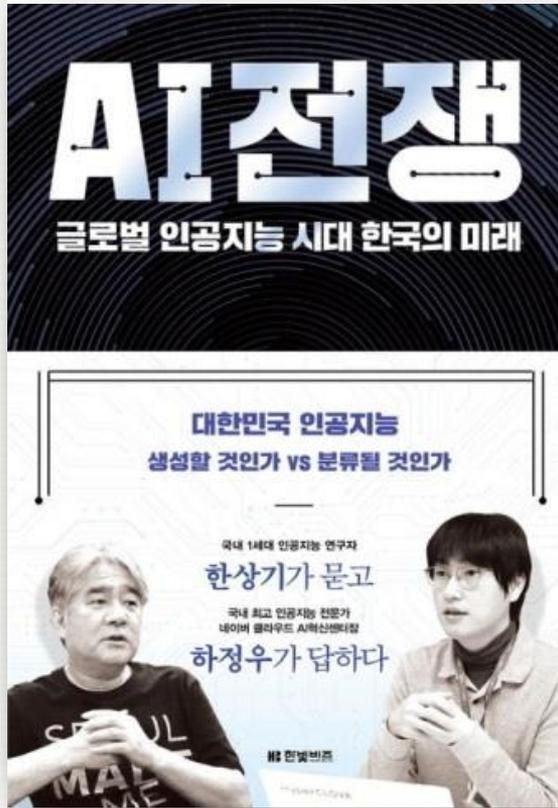
# 글로벌 인공지능 시대 한국의 미래

하정우-한상기 지음 / 한빛비즈(2023.7)

2023. 8. 20 / 최 규 문



# “한상기가 묻고, 하정우가 답하다”



한상기-하정우  
(한빛비즈, 2023.7)

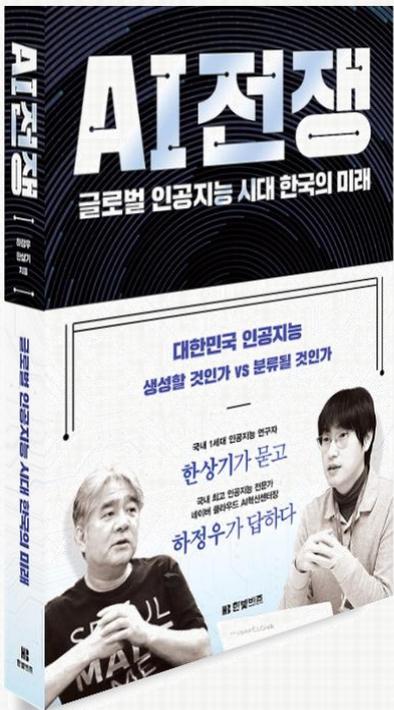
AI전쟁:  
글로벌 인공지능 시대 한국의 미래

“대한민국 인공지능, 생성할 것인가 vs 분류될 것인가?”

- 1장/ 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작
- 2장/ 초거대 인공지능의 대유행, 어떻게 볼 것인가
- 3장/ 산업별로 보는 한국의 인공지능 생태계
- 4장/ 한국 인공지능의 위치와 AI 주권
- 5장/ 네이버와 인공지능 혁신의 길
- 6장/ 인공지능과 함께하는 미래

# 향후 10년, 한국의 미래가 결정되고 있다!

## “글로벌 AI 전쟁에서 우리는 리더 국가가 될까, 종속국으로 전락할까?”



# 인공지능이 기존 기업들의 경쟁력을 좌우할 정도의 파괴력이 있을까?

= “인터넷보다 더 큰 파괴력을 가질 것이다. 최대한 빠르게 활용해보면서 가능성을 숙고해야 한다. 그러지 않으면 뒤처지거나 도태될 것이다.”

# 우리는 왜 항상 남들이 한 것을 쫓아가는 전략만 세우려 하는 걸까?

= “선진국 목표만 참조하던 시대는 끝났다. 어떻게 1등으로 치고 나갈지 고려할 때다.”

# 초거대 인공지능 연구 개발을 국가나 기업의 힘만으로 할 수 있을까?

= “초거대AI 연구개발은 국가간 전쟁이다. 기업만으로는 글로벌 경쟁이 불가능하다.”

# 인공지능 시대에 개인은 무엇을 준비하면 좋을까?

= “거스를 수 없는 시대 흐름이다. 기술을 적극 받아들이고 활용해서 내 능력으로 만드는 사람에게 더 많은 기회가 찾아올 것이다.”

# [1장] 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작(1)

## ▣ 1장/ 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작

인공지능 시대의 개막이 의미하는 것  
인공지능 개발의 역사  
알파고가 한국 사회에 준 충격  
새로운 충격, 대화형 서비스의 등장  
인공지능 시대의 주역들  
한국 인공지능의 현주소  
인공지능이 급속도로 발전한 배경  
지금의 인공지능은 어디까지 왔나  
궁극적인 발전 단계, 인공일반지능(AGI)  
지금부터 10년 뒤에 벌어질 일  
인공지능 비서의 등장  
인공지능을 사용하는 사람이  
당신을 대체할 것이다  
앞으로의 도전 과제



 p. 17~62

### #인공지능 시대의 개막:

- 빌 게이츠 : “일하고 배우고 여행하고 건강관리 및 소통방식을 모두 바꿀 것”
  - 헨리 키신저 : “쿠텐베르크의 인쇄술 이후 최대의 지적 혁명”
  - 산업혁명, 바퀴의 발명, 심지어 ‘불의 발견’에 준하는 인류 혁신 사건
  - 15~17세기 ‘대항해시대’ 에 버금 → 전 세계 혁신, 기술 문화 전파의 시작
- 기계와의 커뮤니케이션이 인간 간 대화(음성)처럼 가능해진 시대!

### # 인공지능 개발의 역사:

- 초기(1950~60년대): 튜링 테스트, 자동이론, 지식기반시스템, 퍼셉트론
- 황금기(1970~80년대) : 지식 추론 기반 [전문가 시스템] 대두, 산업화 관심
- 기계학습시기(1980~90년대): 인공신경망 기반 ML 학습법, 역전파 학습
- 딥러닝 시기(2000년~현재) : 넷플릭스 챌린지, 음성인식, 알렉스넷(2012)
- LLM 시기(2020년 이후) : GPT3 이후 거대언어모델 기반 AI 혁명 촉발!

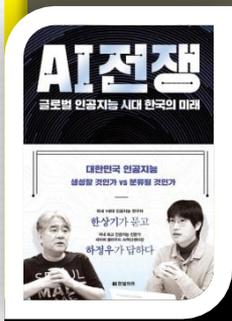
### #대화형 서비스의 등장:

- 인간 피드백 기반 강화학습(RLHF): LLM의 자연어처리 능력 증진 전기 마련
- 알파고 충격: 대한민국이 글로벌 AI 경쟁력(6~10위권) 유지 기여(인재 등장)
- 챗GPT 발표: [생성형 AI] 등장 → 패러다임 전환의 변곡점!

# [1장] 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작(2)

## ▣ 1장/ 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작

인공지능 시대의 개막이 의미하는 것  
인공지능 개발의 역사  
알파고가 한국 사회에 준 충격  
새로운 충격, 대화형 서비스의 등장  
인공지능 시대의 주역들  
한국 인공지능의 현주소  
인공지능이 급속도로 발전한 배경  
지금의 인공지능은 어디까지 왔나  
궁극적인 발전 단계, 인공일반지능(AGI)  
지금부터 10년 뒤에 벌어질 일  
인공지능 비서의 등장  
인공지능을 사용하는 사람이  
당신을 대체할 것이다  
앞으로의 도전 과제



 p. 17~62

## #인공지능 시대의 주역들:

- 오픈AI : 압도적 선도 회사
  - 구글(딥마인드): 알파고 개발의 주역
  - 스태빌리티AI : 스테이블 디퓨전 (이미지 생성 AI의 효시)
  - 앤스로픽 : 오픈AI GPT3 개발 책임자 등 핵심 멤버들이 독립(Claude 챗봇)
  - 베드록(안티 오픈AI 연합군), 코히어(캐나다), 딥엘(독일/번역)
- 구글 Bert(2018) 발표 → GPT3 이후 LLMaaS 지향 업체들 대두!

## # 한국 인공지능의 현주소:

- 대기업, 스타트업 부진: 판돈의 크기(게임 불가), 실패 불용인 문화
- 30억 + 100억 게임이 아님! → "1조에 10년쯤 준다면 열심히 해보겠다!"

## # 인공지능 급속 발전의 배경:

- 오픈 소스 철학 : 연구 결과 및 데이터(소스) 상호 공유, 오픈 커뮤니티 기여
  - 제프리 힌턴, 요슈아 벤지오, 얀 르쿤: 소스 코드 레벨까지 공개
  - 논문 공유 사이트 아카이브(arxiv.org) 무료 제공(미국 코넬대)
- 방법론, 엔지니어링 경험, 소스 코드, 데이터, 모델 체크 포인트까지 공유!

# [1장] 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작(3)

## ▣ 1장/ 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작

인공지능 시대의 개막이 의미하는 것  
인공지능 개발의 역사  
알파고가 한국 사회에 준 충격  
새로운 충격, 대화형 서비스의 등장  
인공지능 시대의 주역들  
한국 인공지능의 현주소  
인공지능이 급속도로 발전한 배경  
지금의 인공지능은 어디까지 왔나  
궁극적인 발전 단계, 인공일반지능(AGI)  
지금부터 10년 뒤에 벌어질 일  
인공지능 비서의 등장  
인공지능을 사용하는 사람이  
당신을 대체할 것이다  
앞으로의 도전 과제



 p. 17~62

### # 인공지능 어디까지 왔나:

- 오픈AI GPT4 : 특정 영역 문제 기준 미국 아이비리그 대학교 1학년생 수준
- 일반적인 지적 능력 : 초등 고학년~ 중학생 정도 (IQ 70~80 → 90~100?)
- “인공지능이 스스로 소설책을 쓰려면 5년~10년은 더 지나야지 않을까?”
- 사람이 썼는지 인공지능이 썼는지 구분하기 힘든 수준

### # 궁극적 발전 단계, 인공일반지능(AGI):

- 인간이 할 수 있는 어떤 지적 업무도 해낼 수 있는 높은 수준의 기계 지능
- AGI 연구 개발 그룹 vs 인간 역량 강화지능 연구 그룹이 병립
- 제프린 힌턴, “AGI도달까지 20~50년쯤 → 20년 이내 실현될 듯!”?
- “사람마다 AGI에 대한 정의가 달라 사실상 통용되는 기준이 없다!” (하정우)
- “현재 LLM 모델과 파운데이션 모델은 레벨 2~3 수준으로 될듯”
- 글 쓰고 그림 그리고 대화 하고 코딩까지, 사람의 일을 포괄적 수행해야!  
+ 스스로 문제 설정 능력 (과제 수행, 해결책, 평가 지표와 방법+지속 피드백)

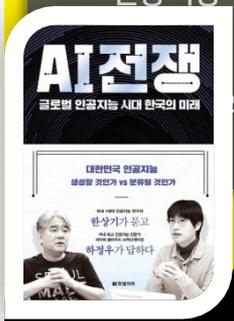
### # 10년 뒤 벌어질 일: “AI 가용자가 AI 불용자를 대체할 것!”

- “인공지능이 신체를 갖는 임바디먼트(형상화)는 충분히 가능할 듯!”
- 로봇+AI반도체 최적화/경량화 → 개인비서 '자비스' 등장(LLM+플러그인/앱)

# [2장] 초거대 AI의 대유행, 어떻게 볼 것인가(1)

## ■2장/ 초거대 인공지능의 대유행

생성형 인공지능이란 무엇인가  
파운데이션 모델의 시작  
인공지능의 붐을 일으킨 이미지 자동생성 서비스  
이미지 자동생성 서비스의 한계와 극복 노력  
저작권 침해 문제, 누가 책임질 것인가  
텍스트에서 음성으로, 생성형 인공지능의 발전  
구글과 오픈AI/마이크로소프트의 대결  
환각의 발생 원인과 해결책  
개인정보와 기밀정보 유출의 위험  
인공지능의 수준을 무엇으로 나눌 수 있을까  
멈춘다고 해서 정말 멈춰질까  
기후위기와 인공지능  
의 <초거대 인공지능을 활용할 때  
명심할 것: Do & Don't do>



 p.67~109

### # 생성형 인공지능이란:

- 분류형(구분형) AI : 개냐 고양이냐, 자동차냐 자전거냐?
- 생성형 AI : 데이터를 만들어낼 수 있는 인공지능(글, 그림, 음악, 영상 생성)
- chatGPT = Chat(대화) + Generative(생성형) + Pre-trained(사전학습된) + Transformer(변환기) → 'GPT 엔진 기반의 대화 서비스'
- GPT3 = 1750억개 매개변수 + 3천억개 토큰 학습 데이터
- 신경망 구성 연결선의 가중치(매개변수) → 예측 결과값이 정답과 다를 때마다 오차를 계산해 가중치 값을 조금씩 변경해 결과값들을 점점 더 정확하게 맞춤!

### # 생성형 인공지능의 역사(이미지):

- N-gram(1980) : n개의 연속적인 단어 나열, 언어생성 AI의 시초
- 요슈아 벤지오, 회귀신경망모델(2003): 딥러닝 기반 언어생성 모델 제안
- 디데릭 P. 킹마(갓마), 변이형 오토인코더(2013)
- 이언 굿펠로, GAN(생성형 적대적 신경망(2014) : MNIST 이미지 생성
- 알렉 레드퍼드, DC GAN(2015): LSUN로 사물 실사 이미지 생성
- 엔비디아, Progressive GAN : 사람 얼굴 실사 이미지 구현
- 네이버, Star GAN : 이미지 편집 및 변환 자연스럽게 구현
- Style GAN : 실제 인물인지 생성 사진인지 구분 불가 수준 얼굴 이미지 구현
- Diffusion Model(확산 모델) 대세: 달리2, 미드저니, 스테이블디퓨전 시리즈

# [2장] 초거대 AI의 대유행, 어떻게 볼 것인가(2)

## ▣2장/ 초거대 인공지능의 대유행

생성형 인공지능이란 무엇인가  
파운데이션 모델의 시작  
인공지능의 붐을 일으킨 이미지 자동생성 서비스  
이미지 자동생성 서비스의 한계와 극복 노력  
저작권 침해 문제, 누가 책임질 것인가  
텍스트에서 음성으로, 생성형 인공지능의 발전  
구글과 오픈AI/마이크로소프트의 대결  
환각의 발생 원인과 해결책  
개인정보와 기밀정보 유출의 위험  
인공지능의 수준을 무엇으로 나눌 수 있을까  
멈춘다고 해서 정말 멈춰질까  
기후위기와 인공지능  
의 <초거대 인공지능을 활용할 때  
명심할 것: Do & Don't do>



 p.67~109

### # 생성형 인공지능의 역사(글짓기):

- GPT1(2018): 여전히 만만치 않겠네 → GPT2(2019): 글을 제법 쓰네!
- 구글 BERT(2019): 파인튜닝으로 강타
- GPT3 (2020): 글쓰기 생성 AI의 전기 마련!
- GPT3.5 (2022.11.30): ChatGPT로 생성AI의 혁명적 전환점!

### # 파운데이션 모델의 시작:

- 2012년 8월, 스탠퍼드대 인간중심AI연구소 산하 센터 기술보고서에서 제안
- 더 어려운 기능 발현과 모델의 동질성 강화(하나의 모델로 다용도 적용 가능)
- 시작은 2014년 이미지넷 챌린지 2등 VGGNet 모델(1등 구글넷보다 간결!)
- 생성 AI 붐 : 미드저니, 달리2, 스테이블 디퓨전 기반 인공지능 이미지 생성 대중화

### # 이미지 자동생성 서비스:

- 네이버: 2017년부터 GAN기반 이미지 변환 연구 시작, StarGAN 발표!
- 슈퍼랩스(네이버 손자회사) : 라스코AI 이미지 생성 서비스 출시
- 디자이너의 생산성 향상 도구 → 포토샵/일러스트의 기능을 생각해 보시라.
- 모티프 얻는 데 필요한 작업 시간과 손실을 현저히 줄여주는 도구 :  
→ 기존 데이터, 이미지, 로고 등 입력 + 텍스트로 컨셉트 제시 = 쉽고 빠른 결과물!

# [2장] 초거대 AI의 대유행, 어떻게 볼 것인가(3)

## ▣2장/ 초거대 인공지능의 대유행

생성형 인공지능이란 무엇인가  
파운데이션 모델의 시작  
인공지능의 붐을 일으킨 이미지 자동생성 서비스  
이미지 자동생성 서비스의 한계와 극복 노력  
저작권 침해 문제, 누가 책임질 것인가  
텍스트에서 음성으로, 생성형 인공지능의 발전  
구글과 오픈AI/마이크로소프트의 대결  
환각의 발생 원인과 해결책  
개인정보와 기밀정보 유출의 위험  
인공지능의 수준을 무엇으로 나눌 수 있을까  
멈춘다고 해서 정말 멈춰질까  
기후위기와 인공지능  
의 <초거대 인공지능을 활용할 때  
명심할 것: Do & Don't do>



 p.67~109

### # 이미지 생성AI의 한계와 해결 노력:

- 데이터 편향성 : 길거리 선그라스 여성(백인) vs 좌판 물건파는 여성(유색인)  
→ 프롬프트 구체화 + 학습 데이터 생성 보강 + UI 개선(선택 옵션 제공 등)  
→ HCI(휴먼-컴퓨터 인터페이스) 분야 연구 협력 중요 (네이버 + KAIST)
- 거대기업 경쟁 : 어도비랑 이미지, 오픈AI-MS, 구글과 언어모델 경쟁 곤란!
- 비디오 생성: 해상도, RGB, 시간축 요소까지 필요 → 학습된 데이터 부족

### # 저작권 침해 문제, 누가 책임질 것인가:

- “재현성(반복성)을 기준으로 봐야 할 듯” : 재현성 없으면 고의가 아닌 우연!  
→ “누구 스타일로 만들어줘” 동일 프롬프트로 동일 결과물 재현시 저작권 문제
- 미국 저작권청: 사람의 창의성이 입증된 경우 해당 부분만 일부 저작권 인정  
→ 결국 기술보다는 사회적 담론으로 합의해야 할 사항 (라이선스 준수 전제)

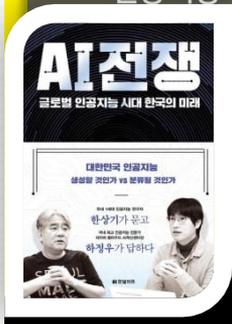
### # 텍스트에서 음성으로, 생성AI의 발전:

- 데이터 처리 비용 ROI 관점상 효율성 높은 언어 분야 우선 발전 불가피
- 음성, 이미지, 비디오 추가한 멀티 모달 출력 방향으로 가겠지만  
→ 가성비 고려시 GPT가 모든 것을 하기보다 합성 플러그인 앱 호출 형식 선택
- 텍스트를 음성 변환시 감정, 뉘앙스 정보 손실 문제 발생(라마 중심 빠른 발전)

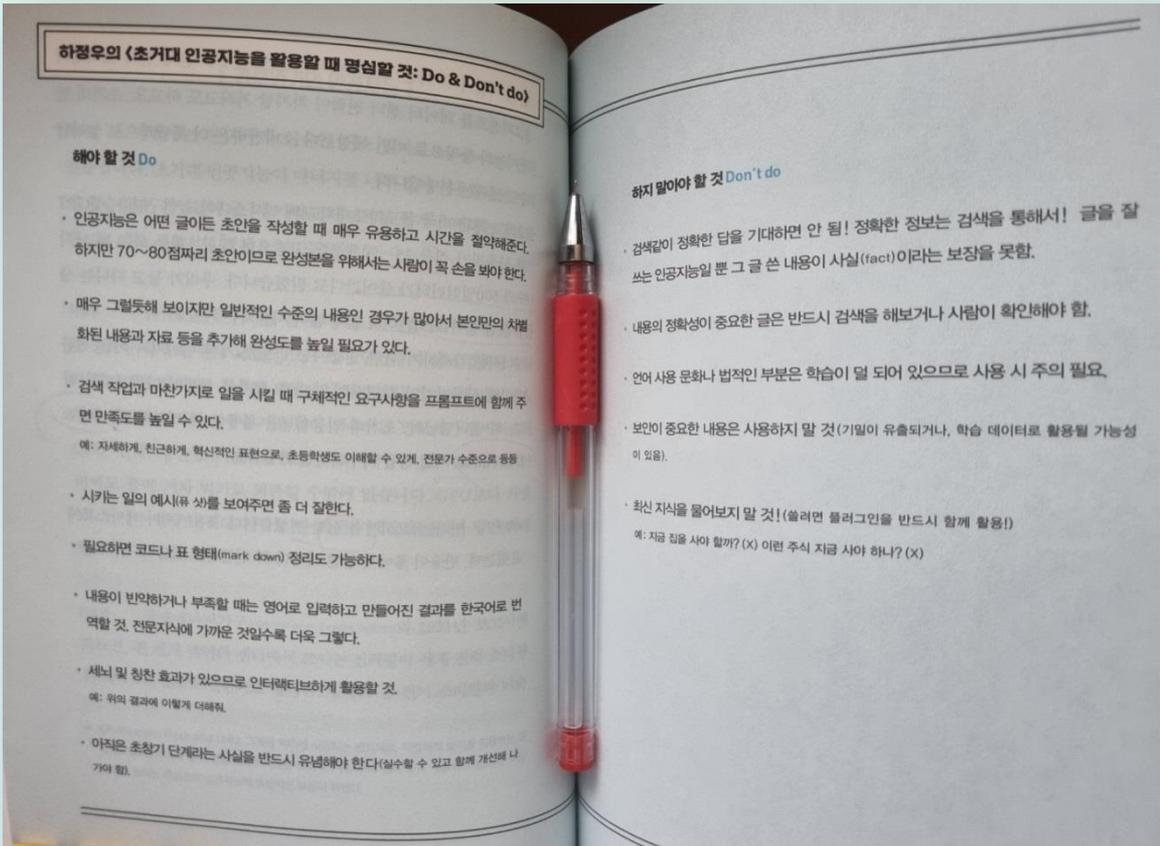
# #초거대 AI 활용시 해야 할 것과 말아야 할 것!

## ■2장/ 초거대 인공지능의 대유행

생성형 인공지능이란 무엇인가  
파운데이션 모델의 시작  
인공지능의 붐을 일으킨 이미지 자동생성 서비스  
이미지 자동생성 서비스의 한계와 극복 노력  
저작권 침해 문제, 누가 책임질 것인가  
텍스트에서 음성으로, 생성형 인공지능의 발전  
구글과 오픈AI/마이크로소프트의 대결  
환각의 발생 원인과 해결책  
개인정보와 기밀정보 유출의 위험  
인공지능의 수준을 무엇으로 나눌 수 있을까  
멈춘다고 해서 정말 멈춰질까  
기후위기와 인공지능  
의 <초거대 인공지능을 활용할 때  
명심할 것: Do & Don't do>



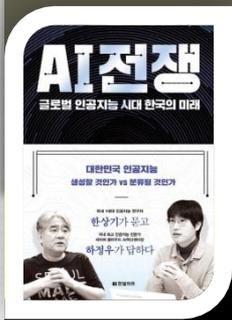
 p. 106~7쪽



# [3장] 산업별로 보는 한국의 인공지능 생태계(1)

## ▣ 3장/ 산업별로 보는 한국위 AI 생태계

인공지능은 이미 우리 생활 속에 있다  
 인공지능 서비스와 금융의 현재 그리고 전망  
 의료: 인공지능이 궁극의 가치를 만들어낼 분야  
 교육: 기대가 높지만, 현실은 녹록지 않다  
 제조업: 국가적으로 강한 드라이브가 필요하다  
 이커머스/리테일: 생산성, 경쟁력이 AI에 달렸다  
 농수축산업: 식량 주권을 위해서도 AI가 필요하다  
 국방과 군수산업: 전장의 패러다임이 바뀌고 있다  
 법률: 챗GPT로 가장 큰 충격을 받은 직업 중 하나  
 통번역: 거대언어모델의 위협이 무섭다  
 인공지능의 상용화가 가능하려면



 p. 113~184

### # 인공지능은 우리 생활 속에 있다:

- 자비스는 아직 요원 : 스마트폰 키보드 입력시 자동 완성, 오타 교정기,
- 얼굴, 지문인식, 콜센터 상담요원, 네이버 파파고, 클로바노트, 구글 번역기 등
- 인터넷 쇼핑몰의 랭킹 상품 추천, 이메일 스팸 메일 필터링 등도 모두 AI 기술  
 → “조만간 문서 작성시 앞 단어만 써도 뒷 문장 자동 완성해주는 시대가 올 것!”

### # 인공지능 서비스와 금융 분야 활용성:

- 거대기업 제공 초거대 AI를 메인 게이트로 삼아 앱 베이스 사용 일반화될 듯
- 업종과 규모를 막론하고 최대한 빨리, 많이 활용해 보면서 어떤 업무에 어떤 우선순위 속고 → “빨리 찾은 회사들이 많은 기회, 나머지는 뒤처지거나 도태될 것!”

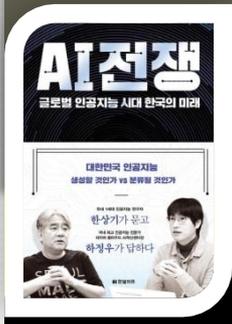
### # 금융 분야 활용성 :

- 골드만삭스, 2017년 '켄쇼' 도입: 애널리스트 600명 해고, 엔지니어 2명만!  
 → 15명이 한 달 동안 하던 일을 5분만에 처리!
- 플로리다대: 챗GPT로 뉴스 헤드라인 분석, 주식수익률 상관관계 추적 예측!
- OCR 기술 적용: 신분증 인식 기능으로 은행 방문 없이 비대면 계좌 개설
- 토스: 챗GPT API 적용 → 앱에서 챗봇 이용 가능케(고객 서비스)
- 보이스 피싱 예방: 정부/금융기관 사칭시 분류기 적용(제도 시스템의 문제!)

# [3장] 산업별로 보는 한국의 인공지능 생태계(2)

## ▣ 3장/ 산업별로 보는 한국위 AI 생태계

인공지능은 이미 우리 생활 속에 있다  
 인공지능 서비스와 금융의 현재 그리고 전망  
 의료: 인공지능이 궁극의 가치를 만들어낼 분야  
 교육: 기대가 높지만, 현실은 녹록지 않다  
 제조업: 국가적으로 강한 드라이브가 필요하다  
 이커머스/리테일: 생산성, 경쟁력이 AI에 달렸다  
 농수축산업: 식량 주권을 위해서도 AI가 필요하다  
 국방과 군수산업: 전장의 패러다임이 바뀌고 있다  
 법률: 챗GPT로 가장 큰 충격을 받은 직업 중 하나  
 통번역: 거대언어모델의 위협이 무섭다  
 인공지능의 상용화가 가능하려면



 p. 113~184

### # 의료: 인공지능이 궁극적 가치를 만들어낼 분야:

- 부자가 되고 아프지 않고 오래 살고 싶어하는 인간 특성상 궁극적 분야
- 비즈니스 금융과 달리 의료는 공공성 강하지만 기존 집단의 기득권 방어장벽
- “기존 인식이나 시스템 변화하지 않는 이상 AI 활용이 어려울 것”
- 의사 진단 판단 돕는 보조 도구나 건강관리 분야 유망할 듯(건강식품 추천)
- 의사 조언보다 챗GPT 의견을 선호하는 경우가 조사자의 80% 육박 사례도!
- 영상 의학 분야 역할 큼: 개인 건강기록 등 멀티모달 형태로 풀게 될 듯
- 정부 과제 측면 있어 네이버는 개인 병원 운영 방식으로 테스트 베드 시도
- 클로바노트 : 의사/간호사와 환자간 대화 내용 기록에 유용한 도구
- 신약 개발시: 평균 6년에 3조원 드는 분야, 모더나 RNA 백신 신속 개발 성과
- 5~10년 걸리는 임상 테스트 시뮬레이션을 1년으로 줄일 수 있다면…

### # 교육 : 기대는 높지만 현실은…:

- 교육부, 일부 교사들 전환적이나 전체적으로 가장 보수적인 곳
- 교사들이 잡무에 쓰는 시간을 AI를 통해 도와주는 게 출발점으로 좋을 듯!
- 네이버, 웨일 스페이스 + 클라우드 기반인프라 + 하이퍼클로바 연계 추진
- 원안 교정 등 채점 평가시 AI 적용은 가능 → 창의성 평가는 아직 한계 있음
- 과제 숙제 제출시 AI 활용 문제 → 텍스트 검출 어려움. 평가 방식을 바꿔야!

# [4장] 한국 인공지능의 위치와 AI 주권(1)

## ▣ 4장/ 한국 인공지능의 위치와 AI 주권

인공지능 전략의 흐름과 아쉬움  
 한국의 인공지능 수준과 배워야 할 모델  
 한국의 5대 인공지능 개발 회사  
 정부 역할의 문제  
 인력도 시급하고, 인재도 필요하다  
 네이버의 인력 양성 프로그램  
 인공지능 시대에 필요한 인재가 되려면  
 한국의 인공지능 스타트업과 한계  
 정부가 해야 할 일과 하지 말아야 할 일  
 국가 전략 어젠다와 개발 예산 문제  
 글로벌 진출 전략과  
 소버린 클라우드



 p. 189~249

### # 인공지능 전략의 흐름과 아쉬움:

- 지능정보기술 출발 → 2019년 12월 인공지능 국가전략 정책 발표
- 팬데믹 상황 : 디지털 뉴딜 정책 이환으로 AI데이터 댐 사업 개시  
→ 각종 데이터셋 구축사업에 바우처 지원사업 → AI 사업 성장에 기여는 인정!  
→ AI는 기본적으로 과학기술 : 꾸준한 연구 지원(일관성) 필요!
- 미국과 같이 정권이 바뀌어도 정책의 방향과 일관성은 유지되어야 함.
- 실용성 대신 일자리 창출로 접근하는 한계로 필요한 분야 재투자 없이 가지수만 늘리는 문제점 노정 → 공무원 과업 평가 보상 기준 체계를 바꿔야!
- 주요 국가에 다 있는 국가최고디지털/데이터책임자(CDO) 직이 아직 없음!
- 퍼스트 무버(1등) 전략 필요: 선진국 격차 따라잡기식 정책과제 설정 관행 깨야

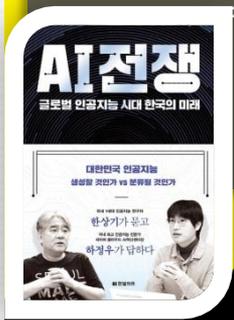
### # 한국의 인공지능 수준:

- “초거대 인공지능 기준으로만 보면 세계 2~3위권이다.” (국뽕 아님!)  
→ 전체적인 수준으로 치면 세계 6~10위권(스탠퍼드대 AI연례보고서)  
→ 연구, 기술, 사업화 인재, 인프라, 법제도 등 전반적 경쟁력 평가 순위 매김
- 영국 토터스미디어, 투자 혁신 실행 수준 기준 발표 AI지수=세계 7위(2022)
- 배워야 할 모델은 영국, 캐나다 : 생태계 정책 및 산학 연계지원 시스템  
→ 스타트업 생태계 + 대학 연구 지원 = 연구 클러스터 구축 참고해야!

# [4장] 한국 인공지능의 위치와 AI 주권(2)

## ▣ 4장/ 한국 인공지능의 위치와 AI 주권

인공지능 전략의 흐름과 아쉬움  
 한국의 인공지능 수준과 배워야 할 모델  
 한국의 5대 인공지능 개발 회사  
 정부 역할의 문제  
 인력도 시급하고, 인재도 필요하다  
 네이버의 인력 양성 프로그램  
 인공지능 시대에 필요한 인재가 되려면  
 한국의 인공지능 스타트업과 한계  
 정부가 해야 할 일과 하지 말아야 할 일  
 국가 전략 어젠다와 개발 예산 문제  
 글로벌 진출 전략과  
 소버린 클라우드



 p. 189~249

### # 정부 역할의 문제:

- 국가별 AI 랭킹 : 미국>중국>영국, 캐나다, 이스라엘, 싱가포르>한국!  
 → 싱가포르국립대, 난양공대 AI분야 세계적 수준, SAIL 기업연구소 유명!
- 2023년 데이터셋 구축 예산 전년 대비 절반 삭감! → 대대적 투자 필요 시기!
- 챗GPT 플러그인 청사진 : 초거대 AI 보유국과 아닌 나라로 양분될 것!  
 → 초거대 AI 플러그인 생태계가 모든 개인 데이터의 블랙홀이 될 것"  
 → 자체 AI 생태계 구축 못하면 데이터 주권 종속 방어 불가!
- 산업 특화 AI + X 전략 : 더 정교하게 수립해야!  
 → 우리에게 강점이 있는 제조업 포함 산업 경쟁력 강화로 이어질 수 있게
- 결국 관련 '인력 채용'이 어려우면 기업들이 뛰어들기에는 더 어려워  
 → 산업 분야별 인공지능 인재 풀 제도를 마련, 예전 지원, 지재권 수익 배분 등  
 특별 인센티브 지급 등 파격적 지원책 필요, 국방 분야 마찬가지로

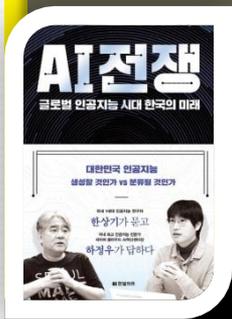
### # 인력도 시급하고 인재도 필요하다:

- AI 분야 가장 앞서가는 네이버 1만명 중 AI관련 인력은 1천여명 이상
- "넓게 보면 개발자의 반이 인공지능 인력인 셈"  
 (그나마 네이버라서 이 정도 vs 네이버조차 겨우 이 정도!)  
 → 데이터 엔지니어, 데이터 과학자, 인공지능 엔지니어 및 연구자 다 필요!

# [5장] 네이버와 인공지능 혁신의 길(1)

## □ 5장/ 네이버와 인공지능 혁신의 길

네이버 인공지능의 가까운 미래  
뉴스 AI의 시작, 네이버 뉴스 서비스  
눈으로 보며 듣는 음성 기록, 네이버 클로바노트  
대화형 돌봄 서비스, 네이버 클로바 케어콜  
글로벌 시장에서의 네이버 경쟁력  
해외 인력 확보의 중요성과 활용 현황  
초거대 AI, 하이퍼클로바X  
클라우드 비즈니스 본격화와 해외시장 개척  
네이버와 삼성전자의 인공지능 반도체 개발  
에지 컴퓨팅과  
보안 이슈에 대한 계획들



▶ p.253~291

### # 네이버 인공지능의 가까운 미래:

- 2023년 5월, 1분기 실적발표 컨퍼런스: 최수연 대표, “하이퍼클로바X를 검색, 쇼핑 추천, 셀러 툴, 블로그, 지식인, 여행 예약 등 모든 서비스에 적용, UX 추구”  
→ 한국어 중심 GPT4급으로 만들고 이를 이용해 혁신 서비스 연계 제공 계획
- 기존 서비스 중 [똑똑 사전] 우주, 공룡, 동물, 그리스로마 신화, 음식 건강 상식 대화 가능 → 하이퍼 클로바 기반, 아이들 대화 용도이나 자유 발화 대응 잘됨.
- 새로운 검색 서비스 큐(cue: ) 출시 예정! (2023년 8월 24일!)

### # 눈으로 보는 음성기록, 네이버 클로바노트:

- 회의, 강의 녹취록 자동 생성 : 1년만에 100만명 사용자 확보  
→ 2023년 4월 기준 400만 다운로드 기록, 기자, 학생들의 활용도 최상
- 음성을 글로 변환하는 STT 음성인식 기술 탑재 + 잡음(노이즈) 제거 기술
- 회의록 작성 목적으로 화자 분리 및 매핑 기술도 있으나 개인정보상 비적용  
→ 최근 AI 요약 기능 추가 제공!
- 말버릇(간투사) 의미없는 표현이나 소리도 제거 가능하나 개인 동의가 필요한 영역이라 차후 유료화 프리미엄 기능으로 넣을 수 있을 듯!
- 국내 유사 경쟁 앱 : 전화 통화 녹음 텍스트 변환 스위트 앱(아틀라스랩스)
- 마인즈랩, 솔트룩스 등 비슷한 서비스 제공 중! (지자체 등 B2B 확산 유망)

# [5장] 네이버와 인공지능 혁신의 길(2)

## □ 5장/ 네이버와 인공지능 혁신의 길

네이버 인공지능의 가까운 미래  
뉴스 AI의 시작, 네이버 뉴스 서비스  
눈으로 보며 듣는 음성 기록, 네이버 클로바노트  
대화형 돌봄 서비스, 네이버 클로바 케어콜  
글로벌 시장에서의 네이버 경쟁력  
해외 인력 확보의 중요성과 활용 현황  
초거대 AI, 하이퍼클로바X  
클라우드 비즈니스 본격화와 해외시장 개척  
네이버와 삼성전자의 인공지능 반도체 개발  
에지 컴퓨팅과  
보안 이슈에 대한 계획들



▶ p.253~291

### # 대화형 돌봄 서비스, 네이버 클로바 케어콜:

- 2021년 11월, 베타 서비스(해운대구): 하이퍼클로바 기반 대화형돌봄서비스  
→ 독거 어르신들에게 매주 2~3회 전화 걸어 식사 수면, 건강, 생활 등 주제로 어르신의 상태를 확인하고 답변에 따라 자연스럽게 대화를 이어가는 서비스!  
→ 2022년 5월 정식 출시 후 현재 전국 70개 지자체와 의료 복지 기관에 도입, 현재 15,000명 정도가 이용
- 해외에서도 인정 받을 정도로 돌봄 서비스에 실질적인 기여 서비스로 정착중!
- 지자체 예산 사용, 어르신 외로움 해소 및 고독사 방지에 실질적 효과 창출

### # 초거대 AI, 하이퍼 클로바 X:

#### - 2023년 8월 출시 발표: "왜 이렇게 늦게 나오지?"

- 급한 마음에 일찍 발표하다 역효과를 입은 구글 바드 사례 반면교사
- "콘텐츠 생성 품질 기준으로 GPT3.5를 넘어 GPT4와 유사한 수준일 것"
- 시장, 투자자, 사용자 관점에서 눈에 띄는 데모나 장점, 차별화 능력 등 가시적 기능, 생활과 업무가 어떻게 바뀔지 보여주는 것이 필요해."
- 지금까지 모델과는 무엇이 다른가?  
→ "클라우드 기반 B2B 쪽에 드라이브를 걸고, 전문 분야에 특화된 한국어/영어에 다 강한 초거대 AI가 추구하는 기본 방향임."

# [6장] 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작(1)

## ▣6장/ 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작

인공지능의 위험성 이슈  
 투명하지 않은 인공지능을 어디까지 수용할까  
 인간에게 이롭게 쓰기 위한 고민과 딜레마  
 로봇과 인공지능의 접점은 언제쯤 가능할까  
 인공지능이 인간의 감정까지 공유할 수 있을까  
 로봇과 관련된 민감한 이슈들  
 로봇은 인간의 노예가 될까, 동료가 될까  
 시대에 발맞춰 기업과 개인이 준비할 것  
 인공지능을 다룬 책과 영화

결국,  
 사람을 위한 장치가 필요하다



 p.294~345

### # 인공지능 위험성 이슈:

- 가짜 뉴스, 페이크 사진: 인터넷 소셜미디어의 검증되지 않은 데이터 범람
- LLM의 보급으로 누구나 쉽고 빠르게 전문가 수준 콘텐츠 생산 가능 부작용  
 → 왜곡된 정보, 환각, 편향된 콘텐츠 등 사실과 아닌 것이 뒤엉켜 유포됨.
- 예측 불가능성이 큰 만큼 대응책 만들기 어렵고, 우려도 커진다
- 잘못된 콘텐츠들이 다시 인공지능 학습용 데이터로 재사용되는 역효과 발생
- 이보다 더 큰 문제는 시스템 통제권을 스스로 행사하는 경우나 실수 발생  
 → 제프리 힌튼, 에릭 슈미트 등이 공통적으로 제기하는 문제  
 = '정렬'이 틀어지면서 발생하는 위험성 우려!

### # 6개월 실험 중단 제안 : "강제 불가한 제안이고, 현실성도 없다고 본다"

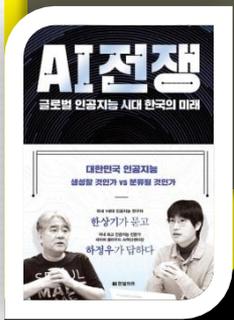
- "AI분야 자체가 소스 엘리트가 아닌 공개 공유 커뮤니티 기반 집단지성의 공유 철학을 통해 GPT 성과를 이룬 영역. 기본 철학에 배치되는 제안은 회의적!"
- 인공지능이 돈과 엮이면서 문제가 복잡해지고 있는 건 사실이지만, 스테이블 디퓨전이 선정성 우려에도 불구하고, '덕후'로 불리는 마니아들이 컨트롤넷이랑 RoRA를 스테이블 디퓨전에 녹여 넣으면서 실제 인물과 구분하기 어려울 수준의 고화질 이미지 생성 기술 개발을 가속화시킴. → 연구자들이 한 게 아니라, 인공지능에 관심도 지식도 없던 사람들이 엉뚱하게 만들어 일반 기술이 된 셈!"

# [6장] 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작(2)

## ▣6장/ 거부할 수 없는 지적 혁명의 시작

인공지능의 위험성 이슈  
투명하지 않은 인공지능을 어디까지 수용할까  
인간에게 이롭게 쓰기 위한 고민과 딜레마  
로봇과 인공지능의 접점은 언제쯤 가능할까  
인공지능이 인간의 감정까지 공유할 수 있을까  
로봇과 관련된 민감한 이슈들  
로봇은 인간의 노예가 될까, 동료가 될까  
시대에 발맞춰 기업과 개인이 준비할 것  
인공지능을 다룬 책과 영화

결국,  
사람을 위한 장치가 필요하다



 p.294~345

### # 시대에 맞춰 기업이 준비해야 할 것:

**1. 우선과제 목표 작성:** 초거대 AI 적용 필요 가능한 분야 후보군 리스트 만들기  
→ 직원들의 생산성 향상, 업무 프로세스 개선, 공정 합리화, 비용절감 요소 도출  
고객과 파트너에 새로운 가치 제공, 경쟁사와 차별화 요소 만들기 등

### **2. 학습 데이터 만들기:**

- 우선순위 높은 과제들부터 학습 데이터 만들기 위한 준비 및 가공작업 진행  
→ 과제 내용 기능에 따라 데이터의 양과 범위, 가공 방법, 인프라 투자비 달라지므로 투자 대비 효용성 및 필요성 기준으로 의사 결정 및 프로젝트 실행  
→ “거창한 프로젝트보다 작더라도 빠른 성공을 이루어내는 것이 더 중요”

### **3. 직원들의 AI 리터러시 강화:**

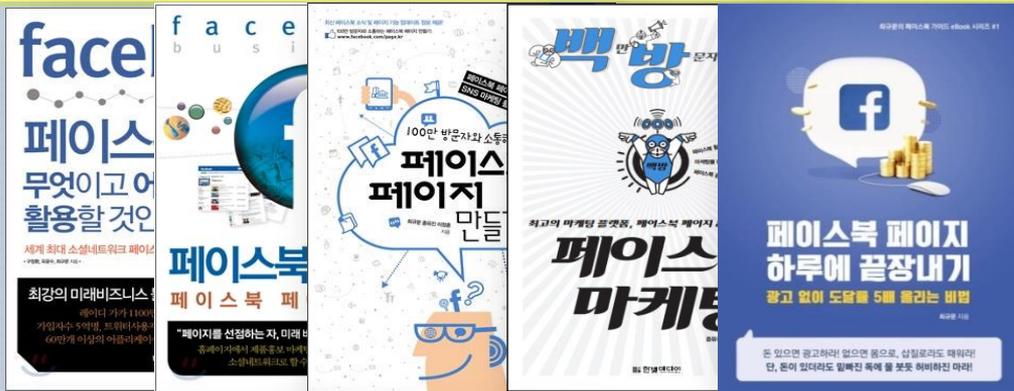
최고 의사결정권자의 의지 못지 않게 사용할 실무 직원들의 자세가 중요!

### # 개인과 독자들이 준비해야 할 것:

**1. 인식 전환:** “메타버스, 블록체인, NFT와 같이 투자를 넘어 투기 수준의 반짝하는 신기술이 아니라, 거스를 수 없는 시대의 흐름이라 확신한다.”

**2. 수용 실행 노력:** “기술 격변기에는 먼저 수용하고 활용해서 자신의 능력으로 만드는 사람에게 더 많은 기회가 찾아온다. 최대한 많은 자료를 접하고, 보는 데서 그치지 말고 일상 생활과 업무에 조직(정책)이 허용하는 한 최대한 활용해보라.”

# 친구 맺어요!



최규문  
 소셜네트워크코리아 대표  
 010-2216-8775  
[letsgo999@gmail.com](mailto:letsgo999@gmail.com)  
<https://j.mp/choistv>



## 저서

- 고객관리 자동화 하루에 끝내기(2021, PDF-Book)
- 카카오톡 메시지 마케팅(2020)
- 유튜브 상위 노출의 모든 것(2019)
- 페이스북 인스타그램 통합 마케팅(2018)
- 페이스북 페이지 하루에 끝장내기(2017, eBook)
- 백만 방문자와 소통하는 페이스북 마케팅(2016)
- 100만 방문자와 소통하는 페이스북 페이지 만들기 (2012, 한빛미디어 / 개정판 2013)
- 페이스북 비즈니스: 페이스북 페이지 완전정복(2011)
- 페이스북 무엇이든 어떻게 활용할 것인가(2010)

