



AI, 방송선교의 날개를 달다

마상욱(Ph.D) **SPARK** AI교육연구소장

강사소개

스파크SI교육연구소장
한국SI교육협회 공동회장
(사)청소년불씨운동 대표

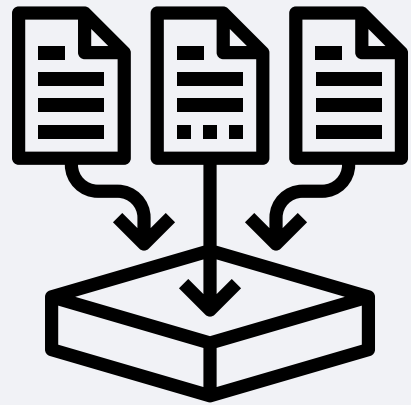
마상욱



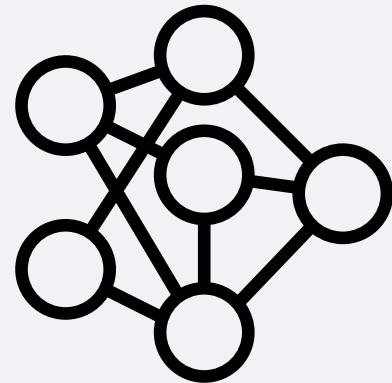
AI란 무엇일까?



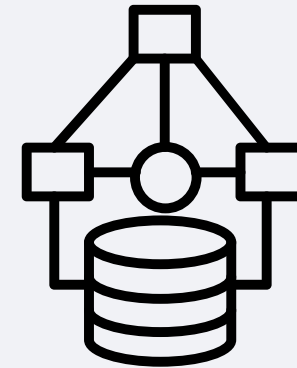
인공지능 작동의 4가지 원리



데이터 기반 학습
(Data-Driven Learning)



알고리즘
(Algorithms)

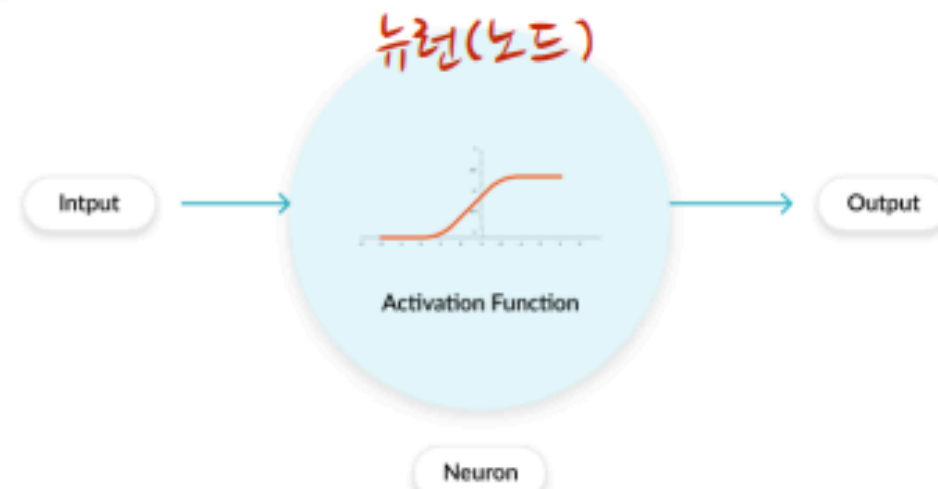
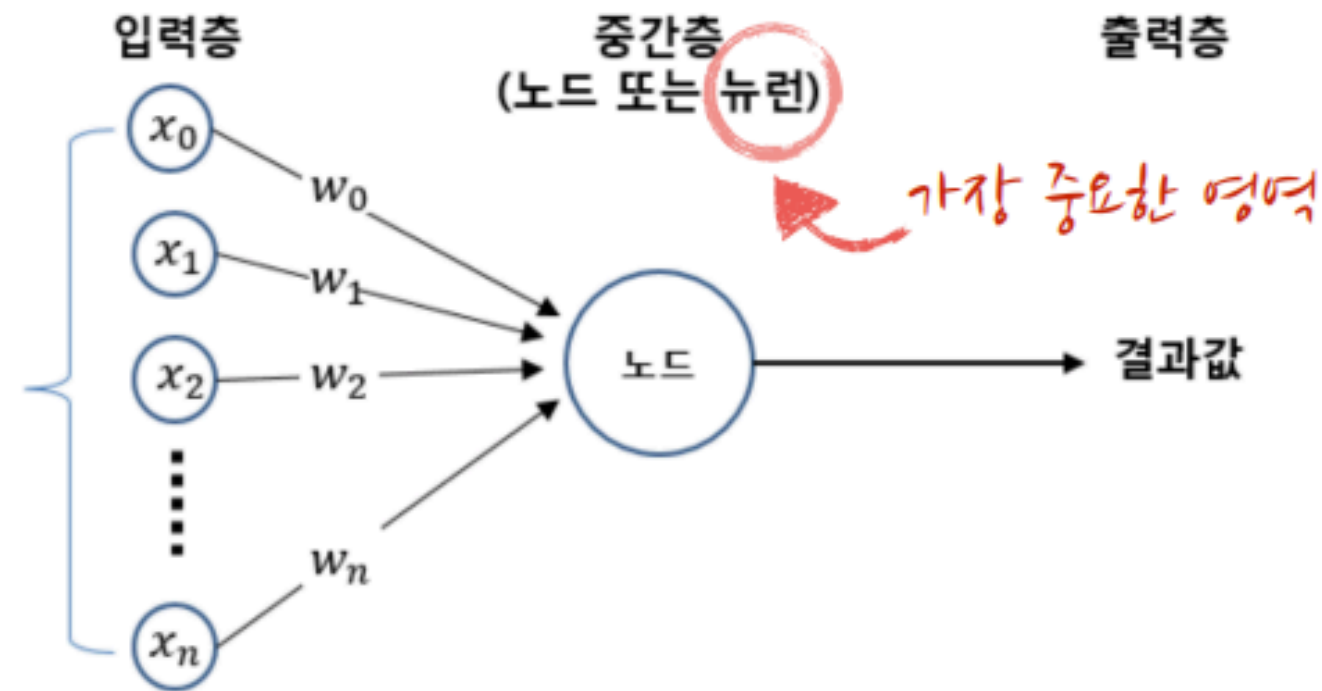
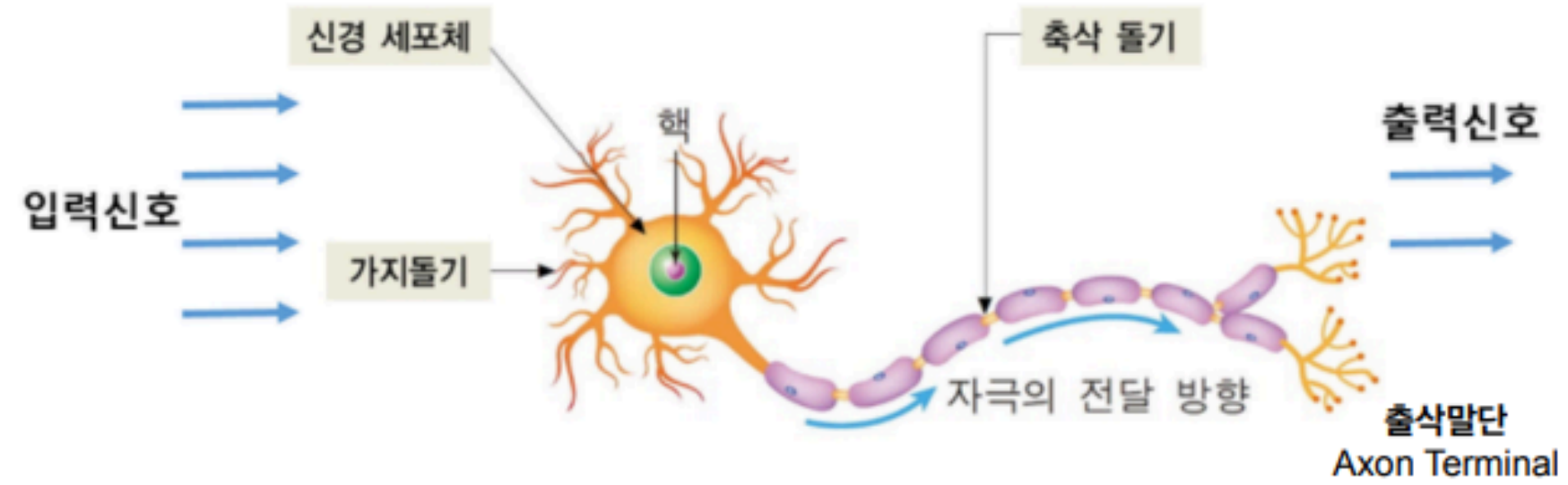


모델링
(Modeling)

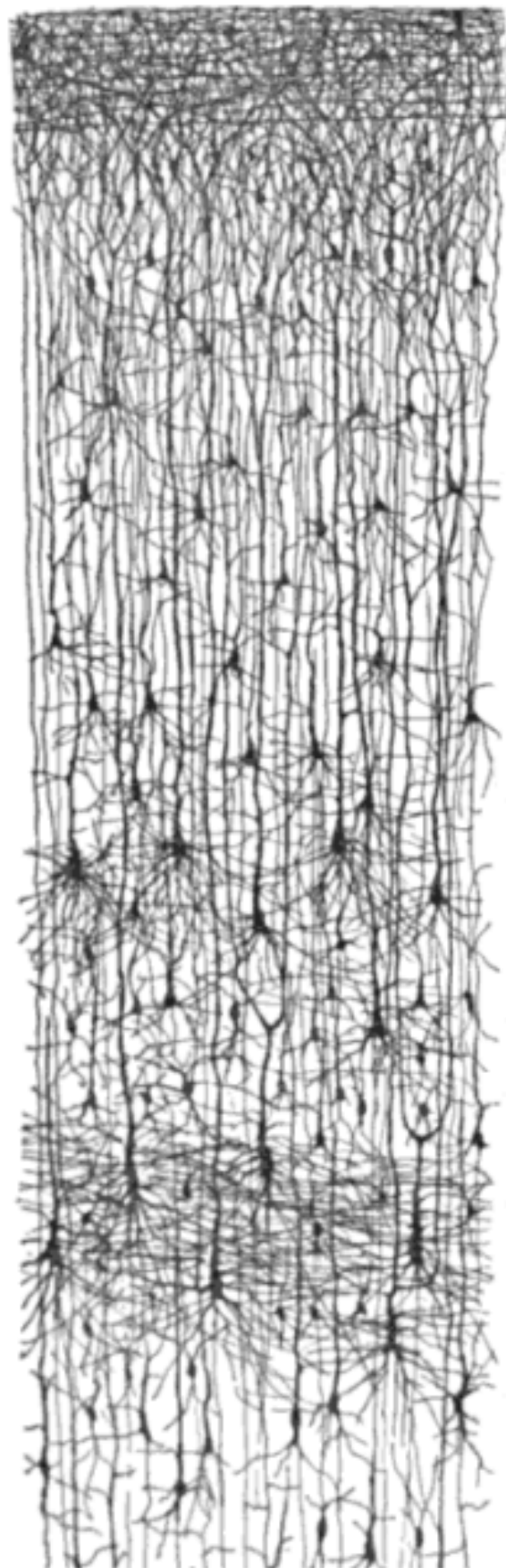


피드백과 최적화
(Feedback and Optimization):

[인간의 실제 신경망 구조와 작동원리를 모방한 인공신경망 원리]

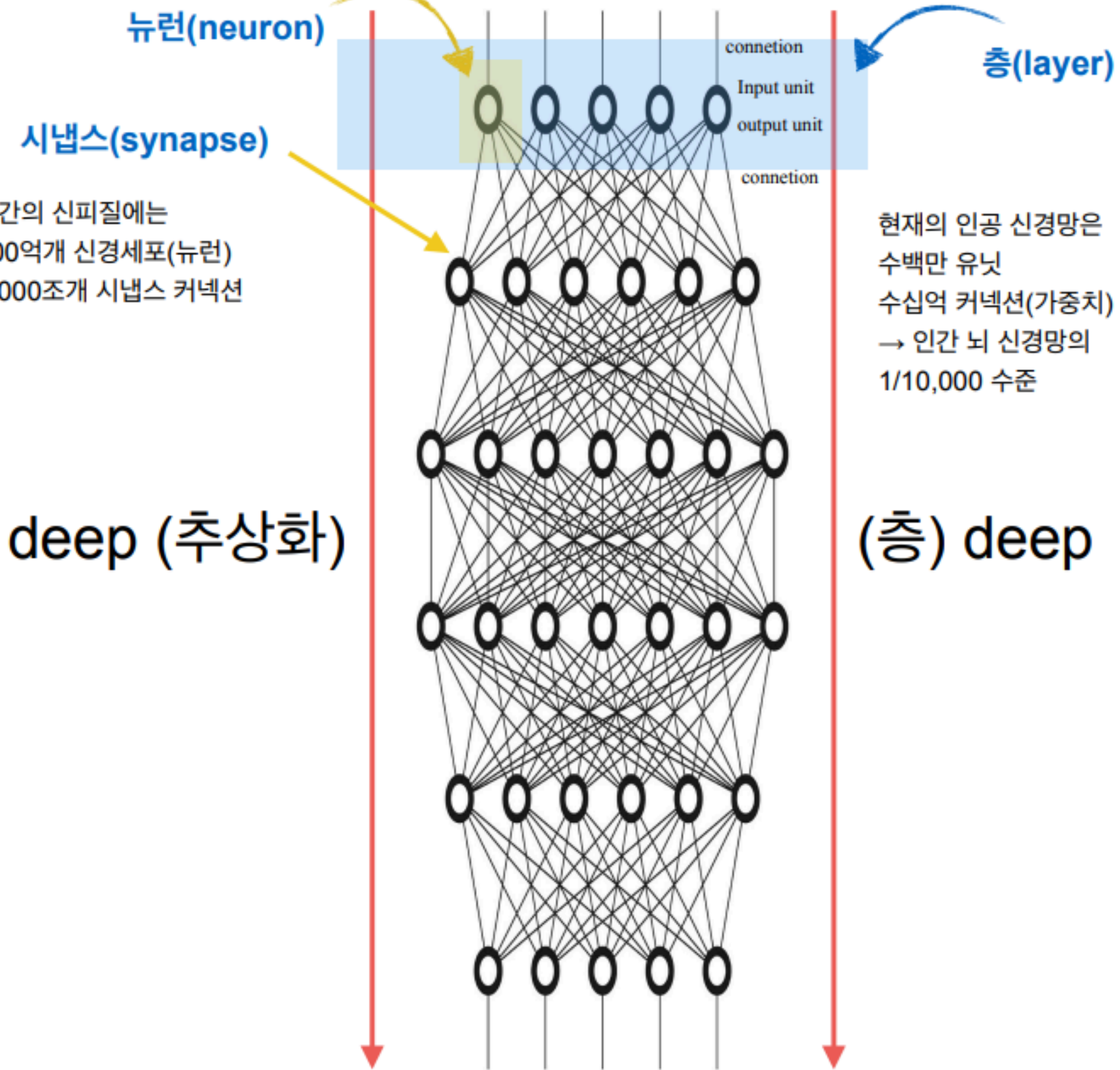


인간 신경망(피질기둥)



인간의 신피질에는
300억개 신경세포(뉴런)
1,000조개 시냅스 커넥션

인공 신경망



현재의 인공 신경망은
수백만 유닛
수십억 커넥션(가중치)
→ 인간 뇌 신경망의
1/10,000 수준

인간 신경망은 계층 구조다

이것의 최적화 과정이 학습(learning)이다

생성형 AI

LLM-VLM-VLA

AI는 어떻게
이야기(그림,음악)을
만들까?

형사
김태훈
사건

정의와
복수
REVENGE



이번엔 놓치지 않을 거야.



복수... 내가 잃어버린 모든 것을 되찾겠다.



포기해라 김태훈 넌 나를 이길 수 없어



난 아직 포기한게 없어

265!



[CCM]마리암 (Mariam) - 나의 이름 부르시는 주님 | 부활절

예수믿는교회 찬양 MV



마리암 (Mariam)

나의 이름 부르시는 주님



Watch on  YouTube



My AI Subtitles

API 키 설정 필요

상태 대기 중

MIC MONITOR

시작 저장 삭제

분야 설정

일반 대화 (일상)

언어 설정

음성 입력

한국어

자막 언어

영어

음성 읽어주기

자막 크기 42px

Let's think about what is most important among the things you told me today here on-site.

여러분들께서 오늘 저에게 주신 말씀 중에서 무엇이 가장 중요한지 한번 생각해 봅시다 현장에 있어서

Let's take a moment to think about what is most important among the things you've told me today regarding the field.

사용해야 될 일들 사용해야 될 말들 또 무엇이 우리가 현장에서 사용해야 될 기술인지 또 이것

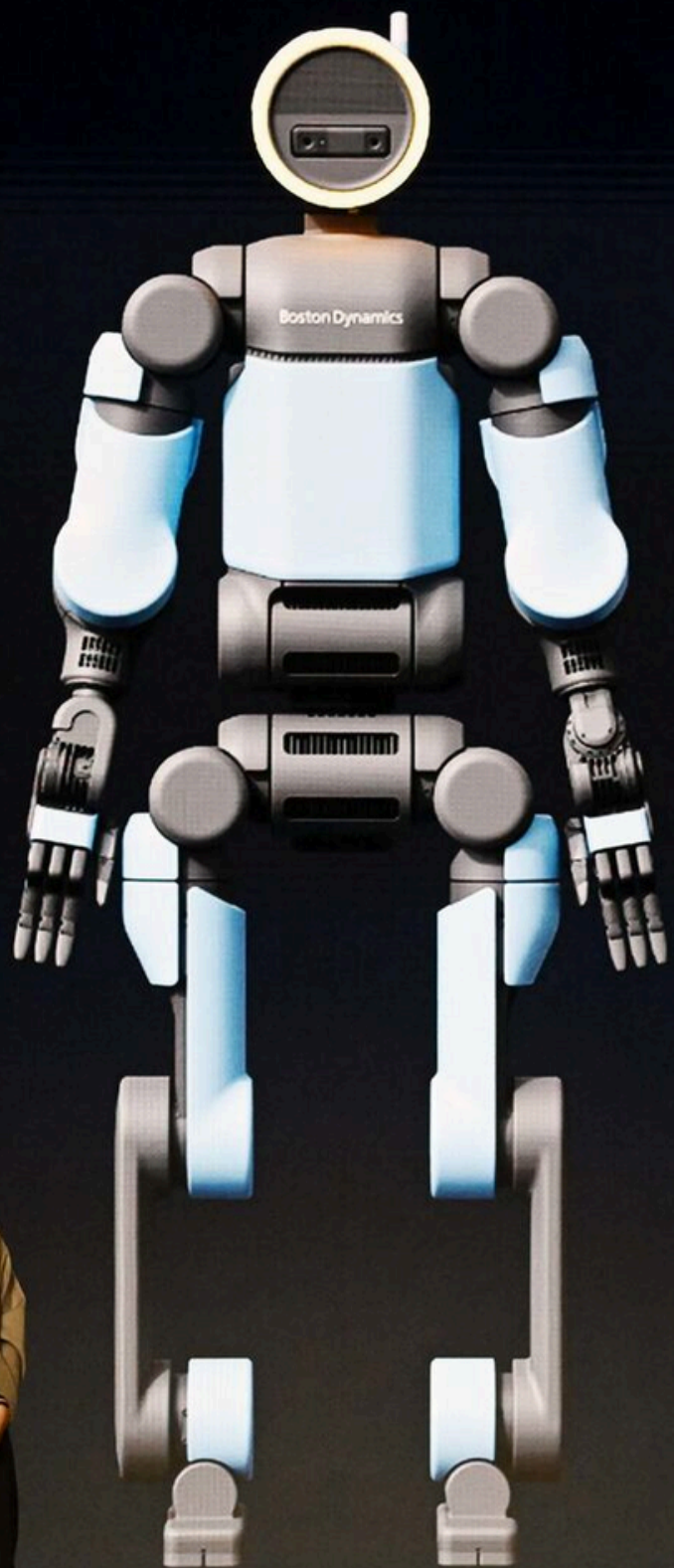
The things we need to do, the words we need to use, the skills we need to apply in the field, and also this...

ai가

AI...

LISTENING

어떤 영향을 우리에게 주는지 살펴보도록



56

Degrees of freedom

앞으로 5년 이내에 다가올 초지능 AI 시대,
교회는 어떻게 교회다울 것인가?

**'복음의 본질+기술의 도구화'가
미래 목회와 신학의 방향을 결정한다!**

인간의 상상을 뛰어넘는 초지능 AI의 출현이 예고된다. AI 기술은 더 이상 교회와 목회에 무관하지 않다. 당신과 당신의 교회는 AI를 지혜롭게 다스리고 있는가? 교회의 핵심 영역 전반에 가져올 변화와 도전을 예측하며, 복음 중심의 응답을 지금 모색한다.

AI가 영향을 미칠 목회 현장과 교회	
#초지능 AI 출현	인간의 지능을 수백 배 뛰어넘는 ASI 시대, 목회자의 고유 역할과 신학적 도전을 묻는 교회
#AI 설교와 만인신학자	10분 만에 완벽한 설교문을 작성하는 AI, 설교의 본질과 권위를 재정의하려는 목회자
#AI 예배 디자인	디지털 기술이 예배 만족도를 높이는 시대, 진정한 예배의 의미를 수호하려는 교회
#목회 행정 자동화	AI가 서류와 재정을 관리할 때, 본질적 사역에 집중하려는 목회자
#초개인화 전도	기독교 인구가 계속 감소할 때, AI로 맞춤형 복음 전도를 시도하려는 교회
#AI 제자 훈련	나보다 내 영혼을 더 잘 아는 AI 코치 시대, 기술 너머 세상을 변화시키는 참된 제자를 세우려는 교회
#교회학교와 AI 교사	하나의 본문이 각자의 눈높이로 변환되는 시대, 기술을 도구로 말씀을 삶으로 교육하려는 교회학교
#AI 상담사	마음 없는 기계에 마음을 여는 시대, 영혼 돌봄의 본질을 붙잡으려는 교회
#휴머노이드 가족	로봇이 돌봄과 가사를 대신하는 시대, 언약 가정의 가치를 확인하려는 가정
#알고리즘적 공정성	AI를 통해 공공선, 정의, 신뢰가 구축될 때, 사회에서 자신의 본분을 다하고자 하는 참된 그리스도인들
#인공지능	인간보다 도덕적인 AI의 시대,

**AI 시대,
한국 교회에 던지는
11가지 질문**

최윤식
마상욱
문재진
김규보
김종우

+

**AI 시대,
한국교회에
던지는
11가지 질문**

최윤식
마상욱
문재진
김규보
김종우

+

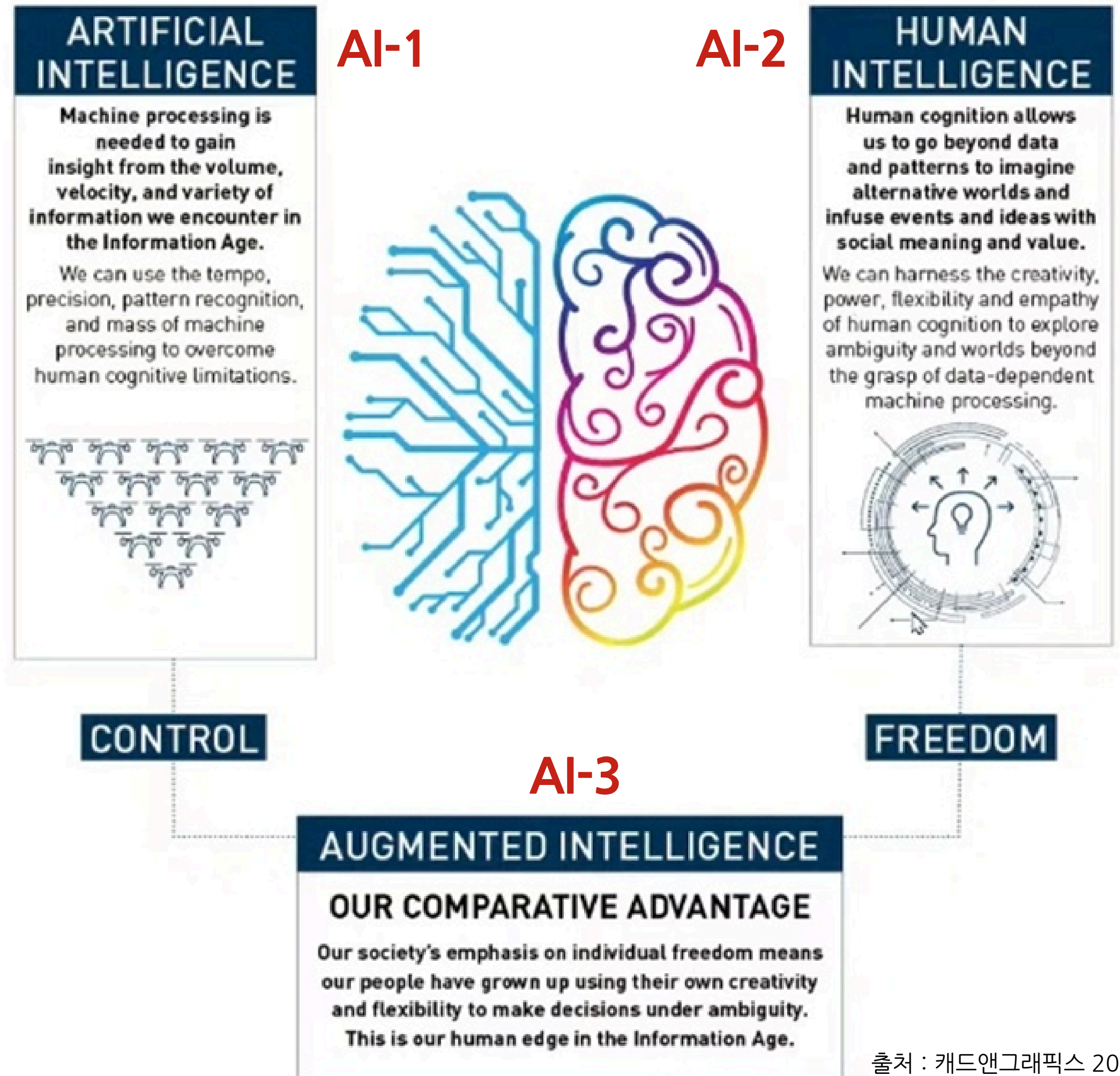
ARTIFICIAL INTELLIGENCE



증강지능으로서 AI

증강지능(Augmented Intelligence)은 기술의 발전 특히 인공지능(Artificial Intelligence) 등의 도움을 받아 인간의 인지 능력이 확장된 상태를 뜻한다. AI 기술은 자율적으로 작동하도록 설계되었지만 증강지능은 인간의 지능을 대체하는 것이 아니라 그것을 강화하는 것이 목적이다.

하버드 비즈니스리뷰(2021. 3. 18)





생성형 AI

활용

Future of Work with AI Agents:

Auditing Automation and Augmentation Potential across the U.S. Workforce

Yijia Shao*, Humishka Zope*, Yucheng Jiang, Jiaxin Pei, David Nguyen,
Erik Brynjolfsson, Diyi Yang

Stanford University

{shaoyj, diyiy}@stanford.edu

Abstract

The rapid rise of compound AI systems (*a.k.a.*, AI agents) is reshaping the labor market, raising concerns about job displacement, diminished human agency, and overreliance on automation. Yet, we lack a systematic understanding of the evolving landscape. In this paper, we address this gap by introducing a novel auditing framework to assess which occupational tasks workers want AI agents to automate or augment, and how those desires align with the current technological capabilities. Our framework features an audio-enhanced mini-interview to capture nuanced worker desires and introduces the Human Agency Scale (HAS) as a shared language to quantify the preferred level of human involvement. Using this framework, we construct the WORKBank database, building on the U.S. Department of Labor's O*NET database, to capture preferences from 1,500 domain workers and capability assessments from AI experts across over 844 tasks spanning 104 occupations. Jointly considering the desire and technological capability divides tasks in WORKBank into four zones: Automation "Green Light" Zone, Automation "Red Light" Zone, R&D Opportunity Zone, Low Priority Zone. This highlights critical mismatches and opportunities for AI agent development. Moving beyond a simple automate-or-not dichotomy, our results reveal diverse HAS profiles across occupations, reflecting heterogeneous expectations for human involvement. Moreover, our study offers early signals of how AI agent integration may reshape the core human competencies, shifting from information-focused skills to interpersonal ones. These findings underscore the importance of aligning AI agent development with human desires and preparing workers for evolving workplace dynamics.

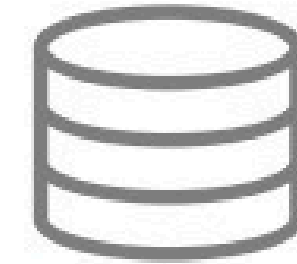
Filter Occupations

Filter Tasks

Compliance Officers: Issue licences to individuals meeting standards.

Customs Brokers: Monitor or trace the location of goods.

Fundraisers: Write and send letters of thanks to donors.



2,131 Tasks
Performable on Computers

Job Security

Enjoyment

Automation

Physical Action

Domain Expertise

Uncertainty

Interpersonal Communication

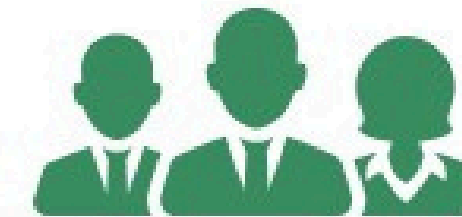
Augmentation

If an AI system can do this task for you completely, how much do you want it to do it for you?

To what extent do current AI systems support automating this task?

If an AI system were to assist in this task, how much collaboration between you and the AI system would be needed to complete this task effectively?

If an AI system were to assist in this task, how much collaboration between workers and the AI system would be needed to complete this task effectively?



1,500 Domain Workers
Across 104 Occupations



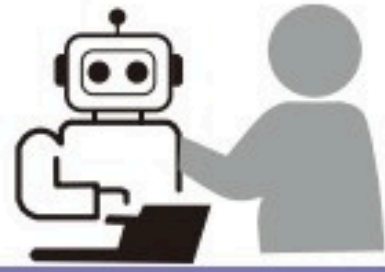
52 AI Experts



Auditing Framework With Audio Interface



HAS H1



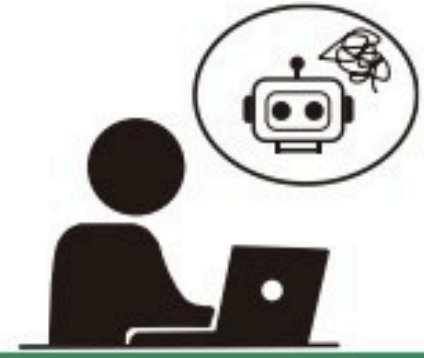
HAS H2



HAS H3



HAS H4



HAS H5

Team Dynamics

AI Agent Drives Task Completion

The AI agent takes primary responsibility for task execution with no or minimal human oversight.

Equal Partnership

The human and the AI agent collaborate closely throughout the task.

Human Drives Task Completion

The human takes primary responsibility for task execution with varying levels of AI assistance.

Required Human Involvement

AI agent handles the task entirely on its own without your involvement.

AI agent needs your input at a few key points to achieve better task performance.

AI agent and you work together to outperform either alone.

AI agent needs your input to successfully complete the task.

Task completion fully relies on your involvement.

AI Role

Automation

AI replaces human capabilities

Augmentation

AI enhances human capabilities

Example Tasks

- Transcribe data to worksheets and enter data into computer.
- Run monthly network reports.

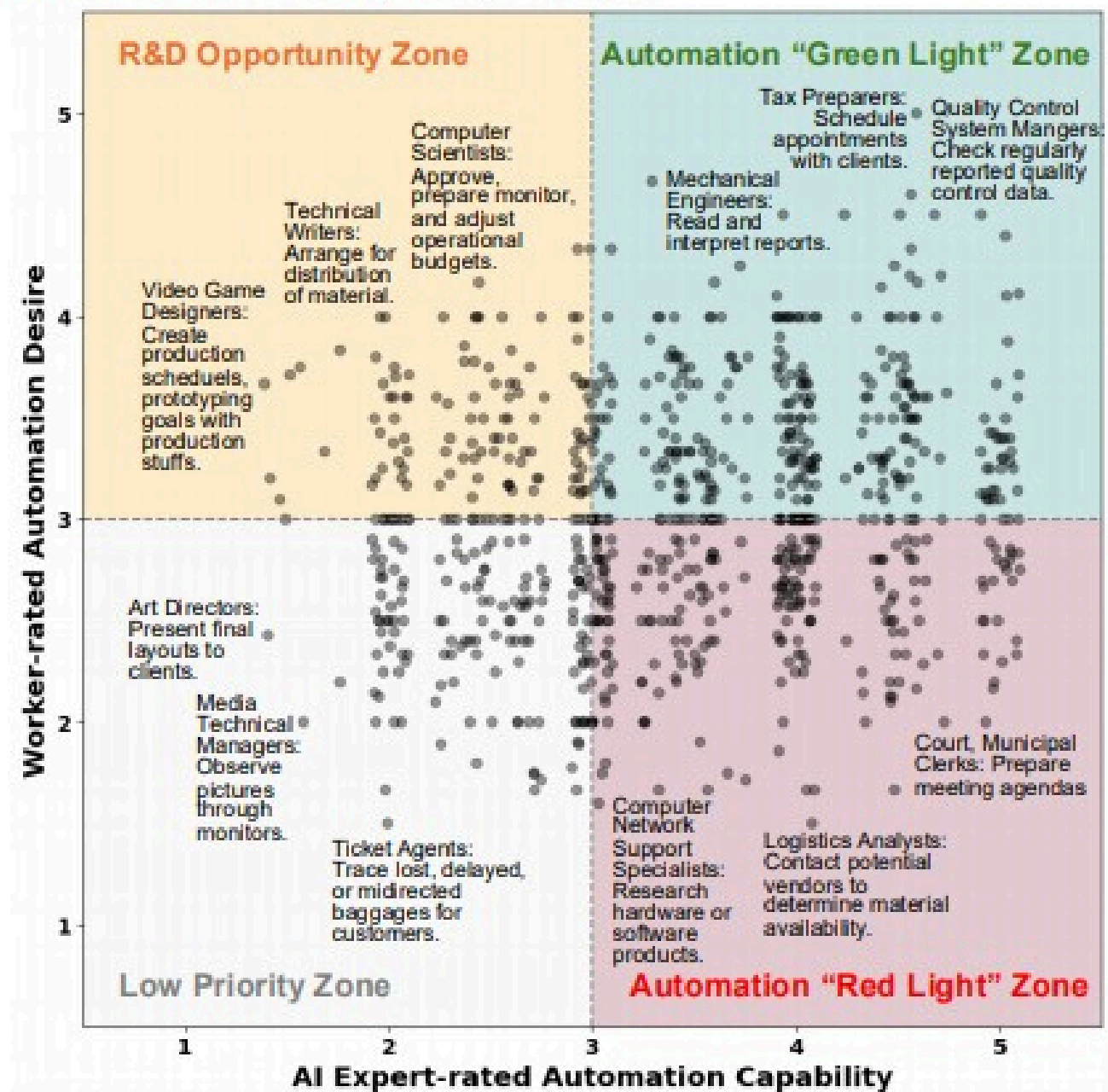
- Devise trading, option, or hedge strategies.
- Accept payment on accounts.

- Create core game features, including storylines, role-play mechanics, etc.
- Compile and analyze experimental data and adjust experimental designs as necessary.

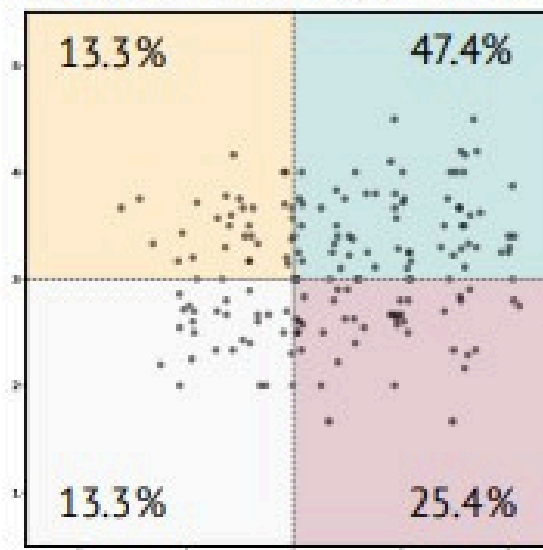
- Coordinate and direct the financial planning, budgeting, procurement, or investment activities.
- Design, plan, organize, or direct orientation and training programs.

- Participate in online forums or conferences to stay abreast of online retailing trends, techniques, or security threats.

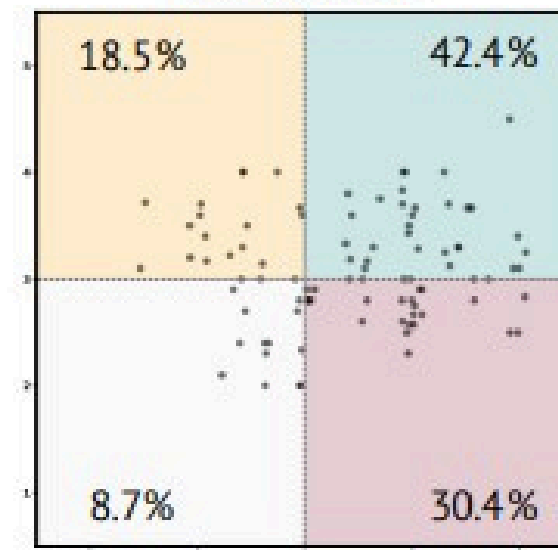
a Automation Desire-Capability Landscape



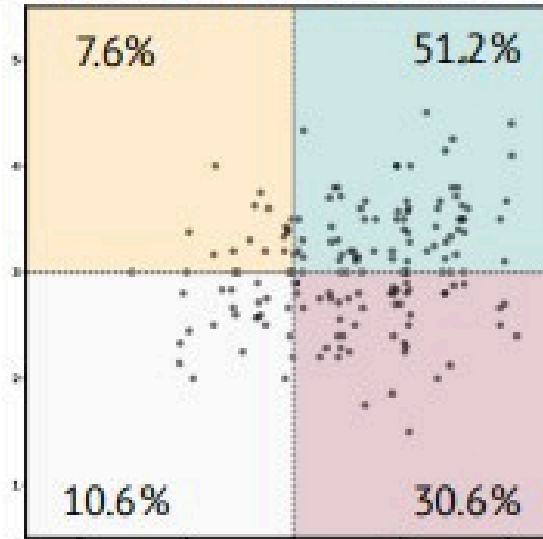
Computer and Mathematical



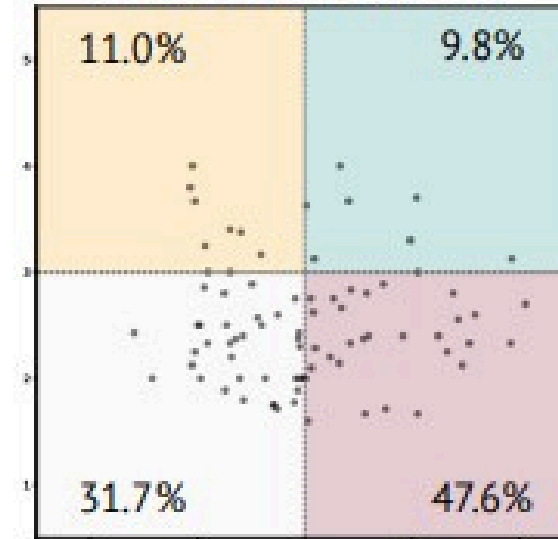
Management



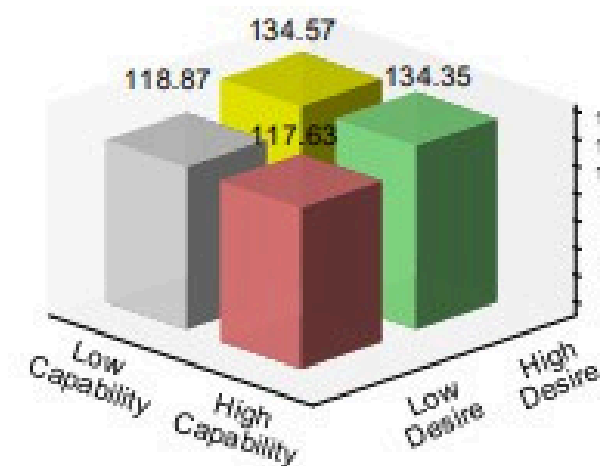
Business and Financial Operations



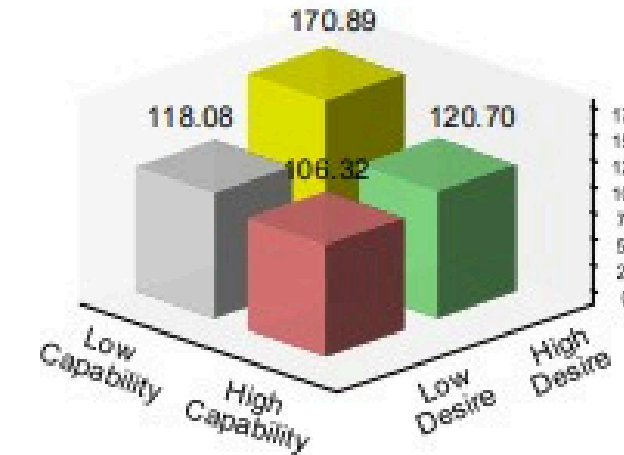
Arts, Designs, and Media



b Average Number of Y Combinator Companies per Task by Desire-Capability Zone (Cut-off Date: April 28, 2025)

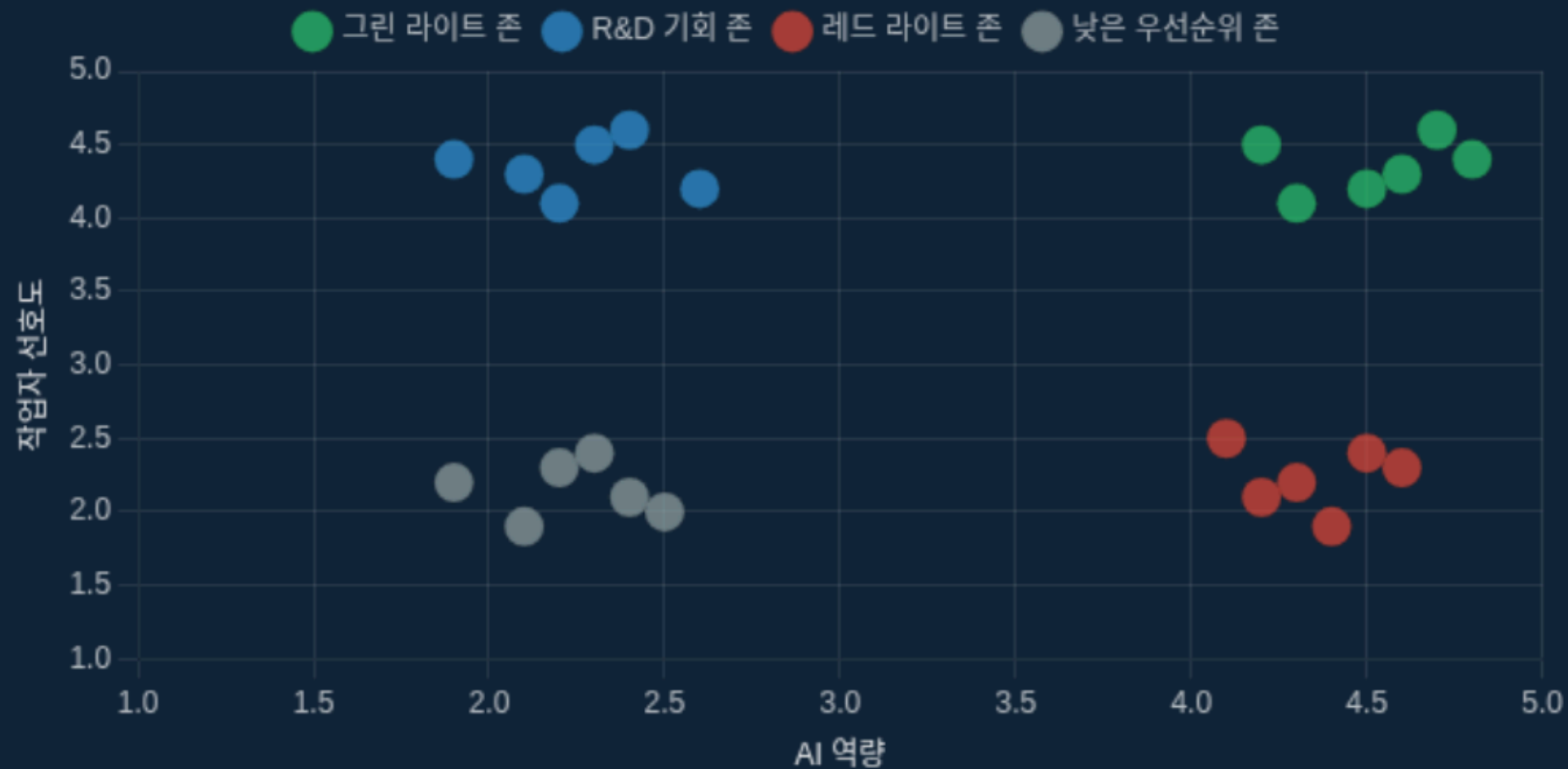


c Average Number of AI Agent Research Papers per Task by Desire-Capability Zone (Cut-off Date: April 24, 2025)



선호도-역량 환경 분석

4개 전략적 영역 매트릭스



투자/연구와의 불일치

41.0%

YC 스타트업이 "레드라이트" 및 "낮은우선순위" 영역에 집중

제한적

AI 연구가 특정 영역(컴퓨터 과학 등)에 한정되어 연구 범위 확대 필요

전략적 영역 분류

✓ 자동화 "그린 라이트" 존

높은선호도, 높은 역량
➔ 즉시 도입 유망 영역

● R&D 기회 존

높은 선호도, 낮은역량
➔ AI 연구개발 유망 분야

⚠️ 자동화 "레드 라이트" 존

낮은선호도, 높은 역량
➔ 도입시 작업자 저항 및 사회적 마찰 주의

↓ 낮은 우선순위 존

낮은 선호도, 낮은역량
➔ 현 단계에서 개발 우선순위 낮음

▪ 전략적 분석 함의

현재 AI 투자 및 연구 방향이 작업자 선호도와 불일치하는 영역이 많아, 사회적 수용성을 고려한 전략 조정이 필요합니다.

핵심 인적 역량의 변화

AI 시대의 도래로 기존 고임금 직무 역량과 미래 가치 역량 사이의 주목할 만한 변화가 감지되고 있습니다.

↓ 가치 하락 예상 기술

- 데이터/정보 분석
AI가 빠르고 정확하게 처리 가능
- 관련 지식 업데이트
LLM이 최신 정보를 빠르게 수집 가능
- 반복적 정보 처리 작업
자동화 용이한 단순 반복 작업
- 문서 작성 및 편집
AI 모델의 텍스트 생성 능력 향상

↑ 가치 상승 예상 기술

- 업무 조직/계획/우선순위 지정
전략적 의사결정 능력 중요성 증가
- 타인 훈련/교육
인간 중심 지식 전달의 가치 상승
- 상사/동료/부하와의 소통
대인 관계 및 조직 역량 강화
- 창의적 문제 해결
독창적 사고와 혁신적 접근 중요

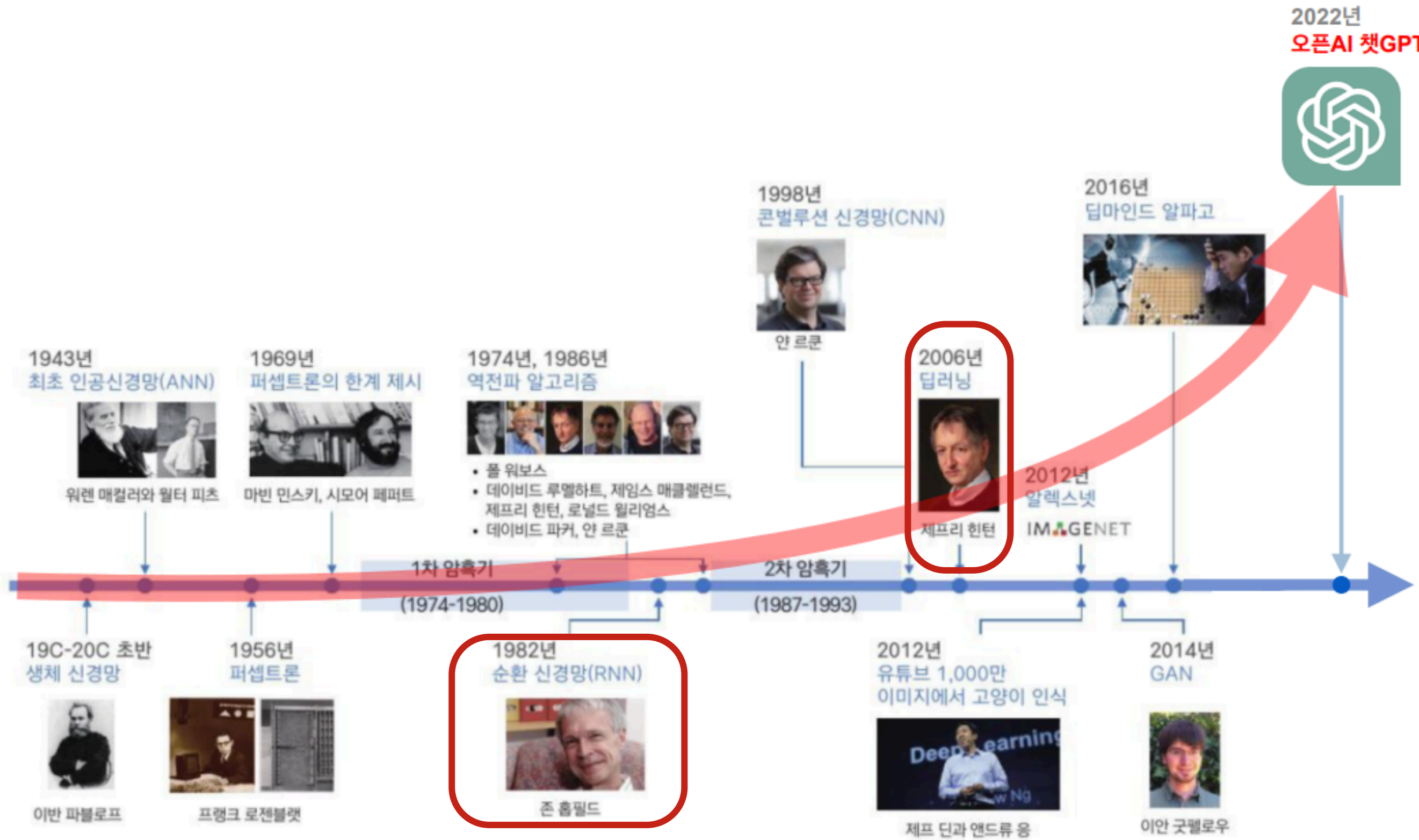
핵심 발견: AI 시대의 핵심 역량은 정보 처리 능력에서 **대인 관계 및 조직적 역량**으로 이동하는 추세



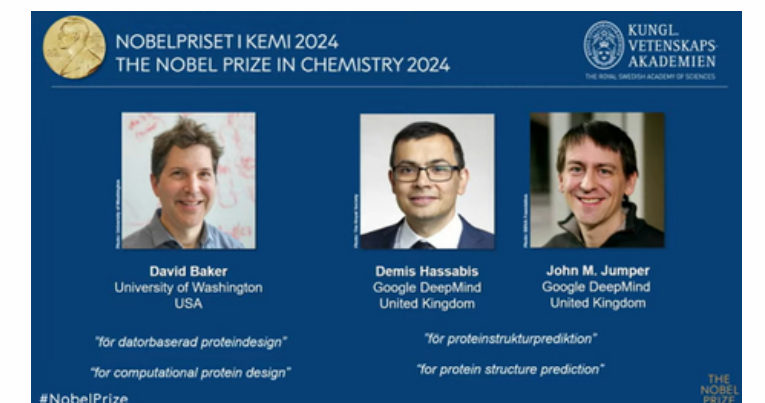
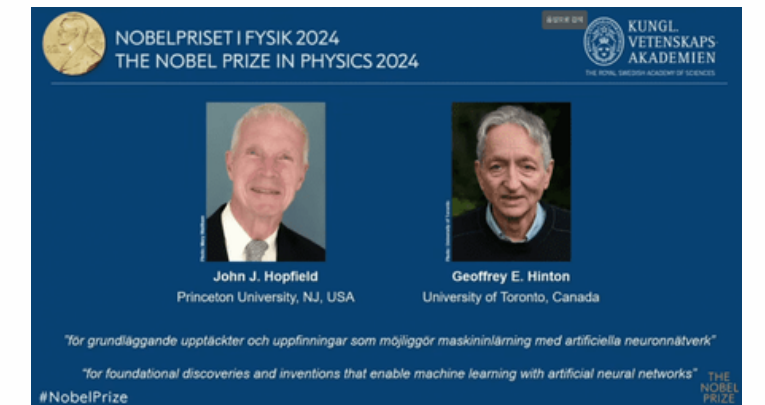
생성형 AI

발전

AI 기술, 임계점 통과



2024, 25 노벨상 수상



교육현장에서 사용 추천하는 노코딩 생성형 AI

AI 기본모델



이미지영상생성모델



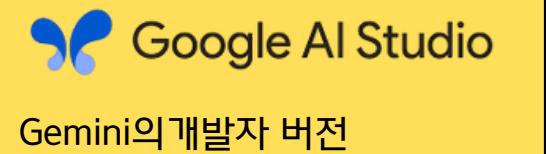
AI 검색모델



교육활용AI



학생활용AI



방송·영상 산업의 거침없는 AI 전환(AI) 시대

폭발적인 도입 현황과 실무 적용



2025년: 30.8%



국내외 미디어사의
AI 전면 도입



2025년을 AI 방송 원년으로 선포



AP통신

기자 600명에게 AI 시스템 배포

2024년: 4%

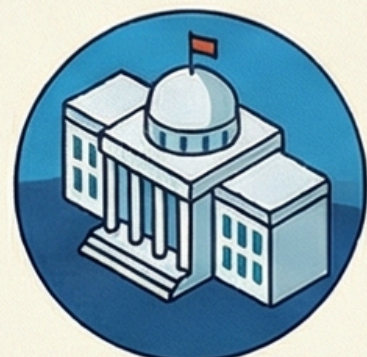
디지털 전환(AI/DX) 지원 정책

지원 예산
202억 원 편성

2026년 지역 및 중소 방송사의 디지털 전환을 위해
전년 대비 예산을 2.5배 확대



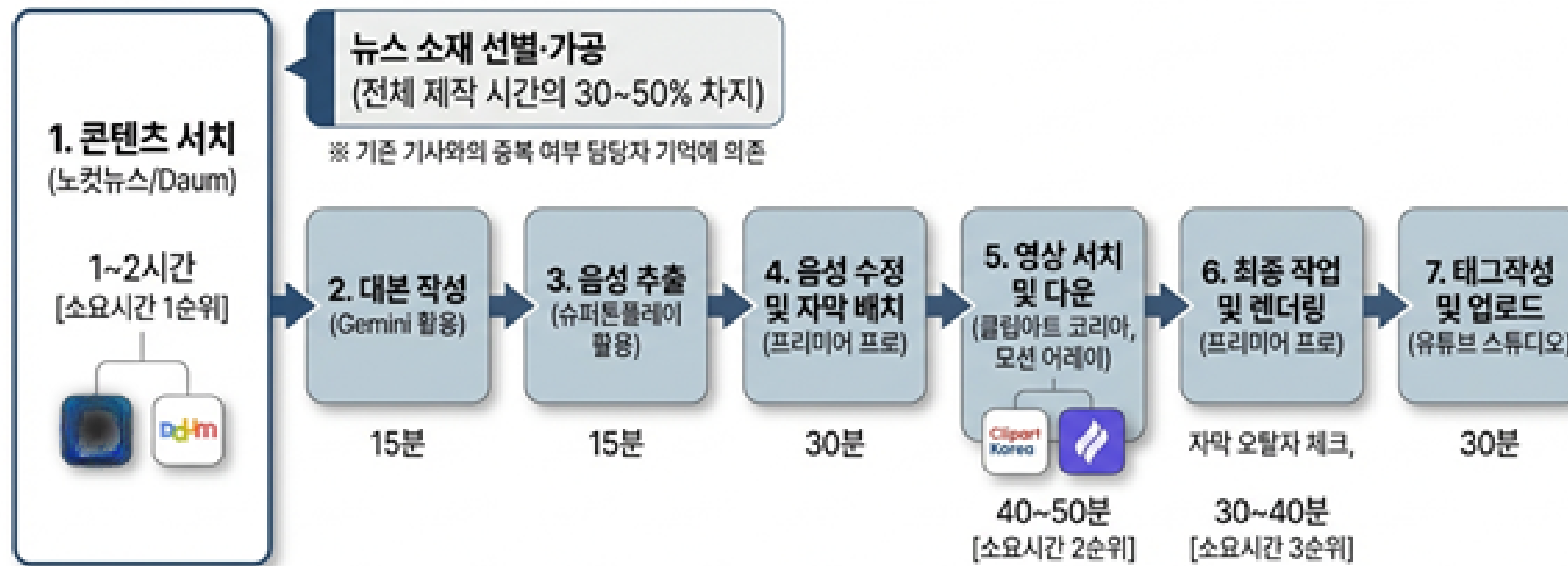
미디어 격차 해소를 위한
AI 집중 지원



정부 주도의 예산 확대를 통해
상대적으로 인프라가 부족한
지역 방송사의 AI 전환을
돕습니다.

OO TV AI도입사업

OO TV 유튜브 이슈 콘텐츠 업무 프로세스 (쇼츠2개 패키지 기준)



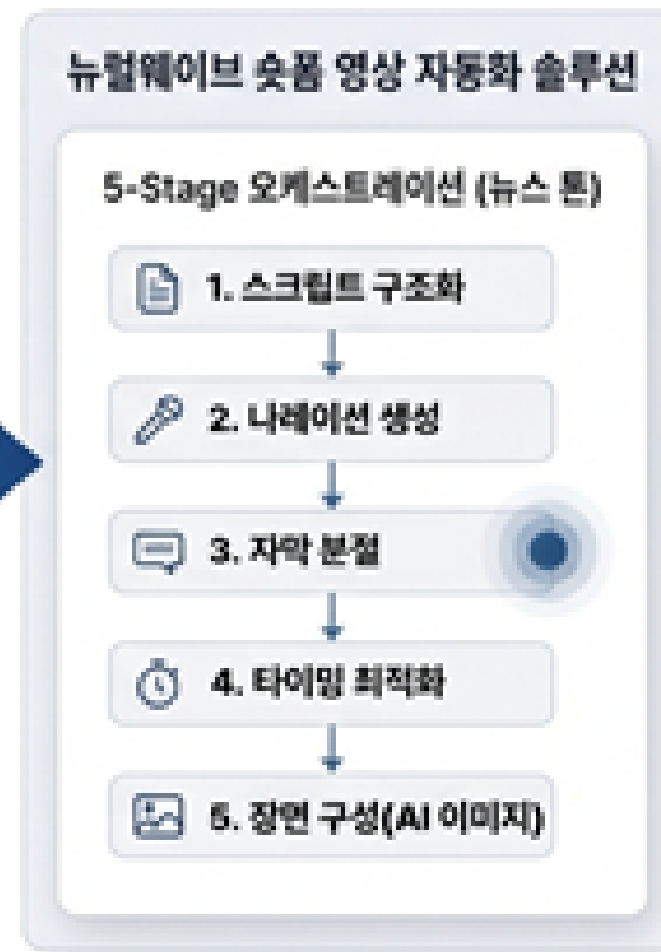
OO TV AI도입사업

1. 채팅 UI 기반 탐색 인터페이스



추천 구간 텍스트
자동 전달

2. 스포츠 초안 자동 생성 연계

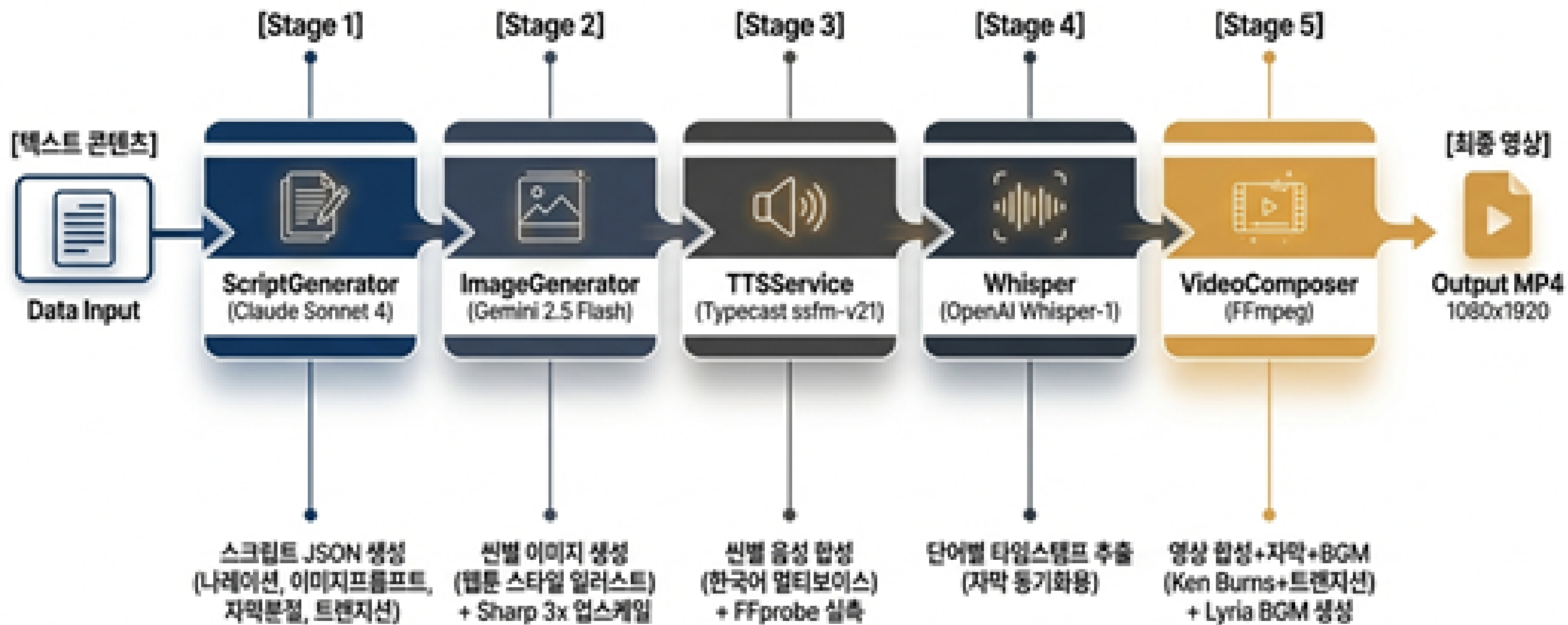


3. 세로형 스포츠 초안 결과 (~45초)



편집자 역할: AI 생성 이미지를
실제 뉴스 클립으로 교체하는
소재 배치에 집중

OO TV AI도입사업



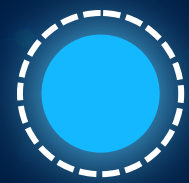
호모프롬프트 시대의 등장

인공지능을 사용하는 방법



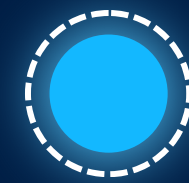
Phase1 도구로서 인공지능

“챗GPT를 특정한 지식분야의 전문가로 인식하고, 전문가에게 (자기 수준에 맞춰서) 차근차근 물어보듯이 프롬프트 엔지니어링을 한다”



Phase2 비서로서의 인공지능

에이전트는 주어진 목표를 달성하기 위해 스스로 결정을 내리고 행동할 수 있는 능력을 갖추고 있다.



Phase3 확장 뇌로서 인공지능

“생성형 인공지능이 인간의 생물학적 뇌와 함께 연동되어 사용된다”는 느낌을 받는 상태가 된다. 그래서 “인간의 기억과 생각의 확장과 조합에 끝이 없어진다”



Phase4 동료로서 인공지능

“함께 일하는 주체로서 인공지능을 인정하고 업무중 일부를 맡아 진행하는 역량을 갖추고 있다.

인공지능은 엘리베이터이다



“어린아이, 노인, 여인, 청년이 계단을 올라가면
힘센 사람이 가장 잘 올라갑니다. 엘리베이터를
타면 어때요? 여인, 노인, 어린아이 똑같이 올라
갑니다. AI가 그런거예요. AI를 타면 IQ50이나
300이나 똑같은 겁니다.”

두려움을 넘어

AI와 인간의 경쟁

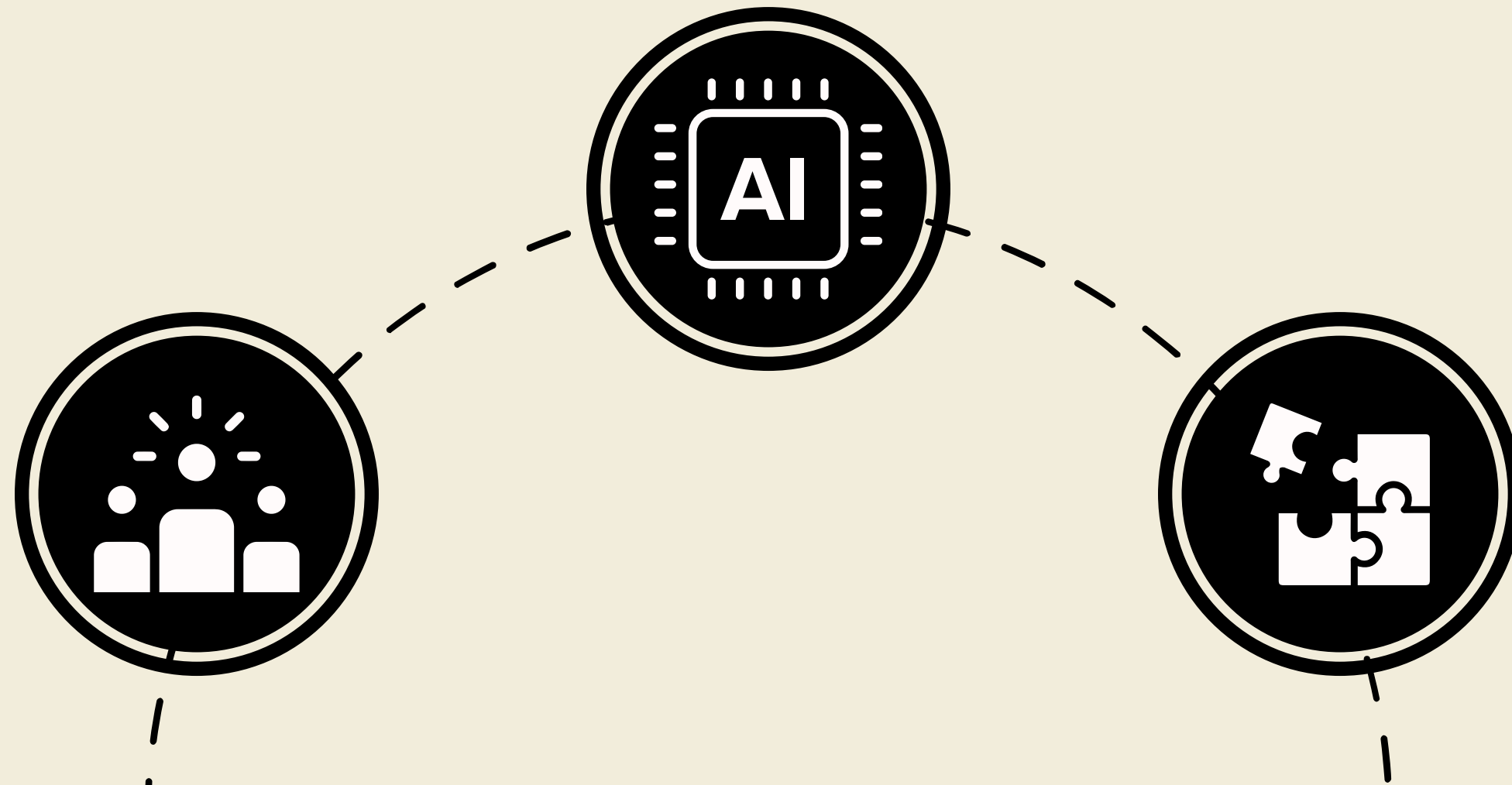
"기계에 대항하는 인간"이라는 접근 방식은 AI를 교육자의 경쟁자로 보며, 교육자가 자신의 역할을 빼앗길 것을 우려하는 시각

인간 지능의 퇴화

계산기와 구글 번역이 처음 도입되었을 때, 많은 교육자들은 학생들이 이러한 도구에 의존하여 기초적인 계산 능력이나 번역 능력을 잃게 될 것을 우려

인간 역할의 대체

AI는 교육자의 역할을 대체하는 것이 아니라, 그 역할을 보조하고 강화함으로써 교육의 질을 높이는 중요한 도구



Dan Huttenlocher :
MIT석좌교수 강연

인간의 지혜와 AI의 힘의 결합

새로운 창조의 동반자, AI

켄타우로스 비유: AI의 속도 + 사역자의 영적 분별력



AI시대, 진짜 기독교 시대가 시작된다.

"AI 시대에도 우리는 이웃을 사랑하고,
나누고, 봉사하는 기독교의 가르침을
실천해야 한다. 기술은 도구일 뿐, 진정한
영성은 우리의 행동과 삶에서 드러난다."



감사합니다.

SPARK
movement



마 상 욱
대표

010-4332-3638

issacma@naver.com

경기도 용인시 기흥구 민속촌로51 2층
사단법인 청소년불씨운동

www.ynsm.or.kr

유튜브

<https://www.youtube.com/@Masanguk>

블로그

<https://blog.naver.com/issacma>

페이스북

<https://www.facebook.com/masanguk>

www.ynsm.org