

DAY 21-35 · 3부 뭘 할 수 있나

3부 총정리 — 뭘 할 수 있나

글 줄이기부터 일 맡기기까지 · 용어까지 · DAY 21-35

시험 없음 — 읽고 넘어가는 복습 자료

요약은 버릴 것을 고르는 일

1 요약은 글을 앞에서부터 잘라 내는 게 아니야.

2 AI는 글 전체를 먼저 훑고, 문장마다 **이게 얼마나 중요한가**를 따져.

3 그리고 점수 높은 것만 골라 자기 말로 다시 써.

뽑아 쓰기와 다시 쓰기

- 1 원문 문장을 그대로 뽑아 늘어놓는 요약을 추출 요약이라고 불러.
- 2 지금 AI가 하는 건 새 문장을 짓는 **생성 요약**이야.
- 3 그래서 읽기는 매끄러운데, 원문에 없던 말이 섞일 틈도 거기서 생겨.

사람 평가로 가르친 요약

- 1 요약만을 위해 미리 학습시키는 방법이 2019년에 나왔어.
- 2 2020년에는 사람이 고른 좋은 요약을 보고 배우게 하는 방법이 나와 **품질이 크게 올랐지.**
- 3 기준을 사람이 정해 줬다는 뜻이고, 그래서 네 기준도 말해 줘야 해.

번역은 낱말이 아니라 뜻을 옮긴다

- 1 번역은 단어를 하나씩 맞바꾸는 일이 아니야.
- 2 문장 전체의 뜻을 먼저 잡고, 그 뜻을 **다른 말로 다시 짓는** 일이거든.
- 3 그래서 '고양이와 개가 내린다' 같은 직역은 뜻이 통하지 않아.

사전 같아 끼우기에서 뜻 잡기로

- 1 옛 번역기는 단어와 짧은 토막을 통계로 같아 끼웠어.
- 2 지금은 DAY 14에서 본 것처럼 문장 속 낱말들이 **서로를 쳐다보게** 해서 뜻부터 잡아.
- 3 bank처럼 뜻이 여러 개인 낱말은 앞뒤 문장을 봐야 고를 수 있거든.

2016년, 서비스가 바뀐 해

- 1 뜻을 담는 가운데 칸을 두고 거기서 다시 문장을 짓는 구조가 2014년에 제안됐어.
- 2 구글이 그걸 실제 번역 서비스에 넣은 게 2016년이고, **중국어에서 영어로가 먼저**였지.
- 3 그래서 긴 글을 통째로 넣어 번역하면 앞뒤를 보고 고르니 결과가 더 안정돼.

말길 조각과 내가 할 조각

1 AI는 글을 대신 써 주는 기계가 아니라, 내가 쓴 글을 굴러 보게 해 주는 도구야.

2 내 생각·내 경험·사실 확인은 **내가** 하고, 다듬기와 줄이기는 맡겨도 돼.

3 AI가 쓴 문장도 네 이름을 달고 나가니까.

왜 고르는 일은 못 넘기나

1 AI는 그럴듯한 문장을 잘 만들지만, 무엇이 중요한지는 네 목적에서 나와.

2 그래서 판단이 들어가는 칸을 넘기면 **글은 남고 네 글은 사라져.**

3 유네스코도 2023년 지침에서 학생이 판단을 주고 쓰라고 권했어.

마지막 관문은 읽고 끄덕이기

1 내가 읽고 고개를 끄덕일 수 있는 문장만 남기는 게 마지막 관문이야.

2 출처를 못 찾은 숫자와 인용은 지우는 쪽이 맞아.

3 학생들이 실제로 AI를 어떻게 쓰는지 조사한 보고도 2025년에 나왔어.

코드를 받는 건 시작일 뿐

- 1 말로 설명하면 코드가 나오는 건 맞아.
- 2 그런데 코딩의 진짜 절반은 코드가 나온 다음에 있어.
- 3 실행하고, 오류를 읽고, 고치는 일이 거기 들어 있거든.

그럴듯한 코드와 돌아가는 코드

1 심판은 사람 눈이 아니라 실행 결과야.

2 2021년 평가에서 코드 모델이 문제를 한 번에 맞힌 건 **열에 세 개쯤**이었어.

3 그러니까 시험할 코드를 같이 돌려 보는 습관이 실력이 돼.

보조 도구가 일상이 된 해

1 코드 자동완성 도구가 모든 개발자에게 열린 게 2022년이야.

2 도구가 늘어도 **확인하는 칸**은 그대로 사람에게 남았어.

3 오류를 읽는 힘이 결국 도구를 쓰는 힘이고.

잡티를 걷어 내며 그린다

1 그림 AI는 어디선가 그림을 찾아오는 게 아니야.

2 점 투성이 화면에서 잡티를 조금씩 걷어 내며 그려 나가.

3 네 설명은 그 걷어 내는 방향을 정하는 손잡이야.

확산 — 잡음에서 그림으로

1 학습할 때는 그림에 잡음을 덮는 연습을, 그릴 때는 그 반대로 되돌리는 연습을 써.

2 이 방식의 이름이 **확산 모델**이야.

3 2021년에 큰 그림 대신 압축한 공간에서 걷어 내는 방법이 나와 속도가 크게 올랐어.

열리는 데 걸린 1년

- 1 2021년 DALL·E가 이런 그림 AI를 처음 널리 보여 줬어.
- 2 2022년에는 누구나 받아 쓸 수 있게 **모델이 공개됐지**.
- 3 요소를 서넛씩 더해 가며 고치는 게 한 번에 다 넣는 것보다 빨라.

1초에 그림 서른 장

1 영상은 움직이는 그림이 아니라 멈춘 그림을 빠르게 이어 붙인 거야.

2 1초에 보통 스물네 장에서 서른 장쯤 들어가.

3 그래서 영상 만들기는 어제 본 그림 만들기의 수십 배로 무거워.

숫자로 보는 무게

1 그림 한 장을 프레임, 그 안의 점 하나를 픽셀이라고 불러.

2 10분짜리 영상이면 픽셀이 **약 373억 개**야.

3 양도 많지만 장마다 따로 그리면 안 된다는 게 더 어려운 부분이지.

세계를 훔내 내는 쪽으로

1 확산 방식을 시간 축까지 늘린 연구가 2022년에 나왔어.

2 2024년에는 영상 생성 모델을 **세계를 훔내 내는 것**으로 설명한 글이 나왔지.

3 길어질수록 앞뒤를 기억하는 일이 어려워지는 게 지금 남은 숙제야.

소리를 잘게 쪼개서 듣는다

1 AI는 네 말을 통째로 알아듣는 게 아니야.

2 소리를 1초에 1만 6천 번 숫자로 적고, 25밀리초짜리 창으로 훑어 가.

3 조각 하나하나를 그냥 높낮이 무늬야.

말하기는 같은 길을 거꾸로

1 글자에서 높낮이 무늬를 만들고, 그 무늬대로 떨림 값을 찍어 스피커로 내보내.

2 1초에 1만 6천 번 넘게 찍는 셈이야.

3 2016년에 떨림 값을 직접 만들어 내는 방법이 나와 기계 목소리가 사람에 가까워졌어.

잡음과 받아쓰기

- 1 조각마다 섞인 잡음이 적어야 무늬가 또렷해져.
- 2 2022년에 여러 언어와 잡음이 섞인 소리로 크게 학습한 받아쓰기 모델이 **공개됐어**.
- 3 받아쓰기 앱이 조용한 방에서 더 잘 되는 이유도 같은 이야기야.

목록을 주느냐, 한 덩어리를 주느냐

- 1 검색은 답을 주는 게 아니라 갈 곳 목록을 줘.
- 2 AI는 이미 읽어 둔 걸로 **한 덩어리 문장**을 만들어 주지.
- 3 읽을 게 하나뿐이라 빠르는데, 그 말이 어디서 왔는지는 안 적혀 있어.

읽어 두고 답하기 vs 찾아와서 답하기

- 1 모델이 외워 둔 것으로만 답하면 출처가 남지 않아.
- 2 질문을 받고 **먼저 자료를 찾아와** 답하게 하는 방법이 2020년에 나왔지.
- 3 그래도 찾아온 자료와 답이 어긋날 수 있어서 확인은 그대로 남아.

숙제에 쓰려면

- 1 출처가 필요한 일과 아닌 일로 갈라 쓰는 게 요령이야.
- 2 숙제에 쓸 문장이라면 결국 **한 번은 원문을 눌러** 봐야 해.
- 3 2023년 조사가 재 본 것도 바로 그 '뒷받침되는 정도'였고.

빨라지는 건 앞부분

1 AI와 함께 조사하면 시작이 빨라져.

2 검색어와 목차 후보를 금방 뽑아 주니까 **찾고 추리는 앞부분**이 빨라지는 거야.

3 숫자·연도·사람 이름·인용문은 내가 원문을 눌러 확인해야 해.

확인을 단계로 쪼개기

1 받은 답을 그대로 믿는 대신, 확인할 질문으로 쪼개 다시 묻는 방법이 2023년에 나왔어.

2 통계는 발표한 기관에서, 인용은 **그 책에서 직접** 봐.

3 남이 옮긴 숫자는 옮기는 사이에 바뀌기도 하니까.

스스로 찾아 오는 도구들

- 1 2025년에는 스스로 웹을 돌며 조사해 오는 도구도 나왔어.
- 2 빨라진 만큼 **확인할 양도 같이** 늘어나지.
- 3 조각마다 내 손이 어디서 필요한지를 먼저 정해 두면 흔들리지 않아.

답을 받을까, 풀이를 받을까

1 같은 문제를 물어도 답을 달라고 하느냐 풀이를 달라고 하느냐로 돌아오는 게 달라져.

2 고르는 기준은 하나야 — **이걸 나중에 나 혼자 해야 하나.**

3 혼자 해야 할 일이면 풀이를, 맞았는지만 보면 되는 일이면 답을 받아.

왜 단계가 도움이 되나

1 한 번에 답만 내면 중간 계산이 눌러 사라져.

2 단계를 적게 하면 **칸마다 따로 확인**할 수 있지.

3 2023년에는 단계마다 맞는지 채점해 가르치는 방법도 나왔어.

내 것으로 만드는 한 단계

1 틀린 칸만 다시 물으면 설명이 짧고 정확해져.

2 채점만 필요한 일에 풀이를 받는 건 **시간 낭비**고.

3 구멍이 어디인지 알면 물어볼 말도 짧아진다는 게 이 수업의 요령이야.

모으기 → 표 → 고치기 → 그래프

1 흩어진 자료를 바로 그래프로 그리면 안 돼.

2 표에는 규칙이 있어 — **한 줄에 한 건, 한 칸에 한 값.**

3 이렇게 줄을 세워 놓으면 사람도 AI도 바로 계산할 수 있어.

줄 세운 표라는 규칙

1 '한 줄에 한 건, 한 칸에 한 값'을 규칙으로 정리한 글이 2014년에 나왔어.

2 빈칸도 **무응답**처럼 적어 줘야 나중에 세어지지.

3 표로 줄을 세워 주면 AI에게 물었을 때 답도 훨씬 정확해져.

계산은 코드에 맡긴다

1 숫자를 머릿속으로 더하게 하는 대신 계산 코드를 쓰게 하면 틀림이 줄어.

2 이 방법이 2022년에 정리됐어.

3 그래서 표를 잘 만들어 두는 일이 그래프보다 먼저야.

발표는 조각으로 쪼개진다

1 발표 준비는 한 덩어리가 아니야.

2 주제 좁히기·자료 모으기·슬라이드 만들기·연습 같은 **조각으로 쪼개져.**

3 AI가 맡기 좋은 조각은 밑그림과 손이 많이 가는 일이야.

밑그림에서 번 시간을 어디에 쓰나

1 목차 후보 늘어놓기와 긴 자료 줄이기는 틀려도 내가 고치면 되는 조각이야.

2 거기서 번 시간을 연습에 쓰는 거지.

3 2023년 유네스코 지침도 학생이 판단을 쥐라고 말해.

질문은 나한테 온다

1 발표장에는 나 혼자 서 있어.

2 그래서 숫자는 처음 발표한 곳에서, 인용은 **원문에서** 확인하고 출처를 적어 뒤.

3 2025년에는 학교용 AI 도구도 따로 나왔지만, 확인 칸은 그대로야.

뻔한 답과 엉뚱한 답을 가르는 손잡이

1 AI는 다음 낱말을 확률로 골라.

2 확률 높은 것만 집으면 뻔해지고, 낮은 것까지 집으면 엉뚱해져.

3 이 폭을 넓혔다 좁혔다 하는 손잡이가 진짜로 있고, 이름이 '온도'야.

확률에서 낱말을 뽑는 방법

- 1 제일 높은 것만 집는 방식은 글이 같은 말을 되풀이하게 만들어.
- 2 그래서 확률 높은 쪽 일부에서만 뽑는 방법이 2019년에 정리됐어.
- 3 실제 '온도' 값은 보통 0에서 2 사이를 쓰고.

여러 번 뽑아 겹치는 답

1 같은 질문을 여러 번 뽑아 가장 많이 겹친 답을 고르는 방법이 2022년에 나왔어.

2 넓게 뽑는 것과 **잘 고르는 것**은 짝이라는 뜻이야.

3 후보를 잔뜩 만드는 건 AI가 강하고, 고르는 건 네가 더 잘해.

목표 → 쪼개기 → 순서 → 점검

- 1 막막할 때는 AI에게 답을 묻지 말고 일을 쪼개 달라고 해.
- 2 계획은 정답을 아는 게 아니라 **뭘 먼저 하느냐**를 정하는 일이거든.
- 3 목표·쪼개기·순서·점검, 이 네 칸만 채우면 계획이 돼.

작게 쪼개면 더 잘 푼다

1 어려운 문제를 작은 문제로 나눠 차례로 풀게 하면 통째로 물을 때보다 잘 풀려.

2 이 방법이 2022년에 정리됐고.

3 계획을 먼저 세우고 그다음에 풀게 하는 방식도 2023년에 나왔어.

칸 단위로 틀린 곳이 보인다

1 네 칸을 하나씩 시키면 어디가 틀렸는지도 칸 단위로 보여.

2 마지막 날에 알면 **고칠 시간이 없잖아.**

3 생각을 단계로 적게 하는 방식이 2022년부터 널리 쓰인 것도 같은 이유야.

되돌릴 수 있으면 맡긴다

1 목표만 주면 스스로 검색하고, 파일 열고, 실패하면 다시 해 보는 AI를 에이전트라고 불러.

2 맡겨도 되는 일을 가르는 기준은 하나야 — **틀렸을 때 되돌릴 수 있느냐.**

3 파일 이름은 되돌리고, 보낸 돈과 낸 보고서는 못 되돌려.

왜 여러 단계가 어려운가

1 중간에 한 단계만 틀려도 전체가 어긋나.

2 그래서 생각하기와 행동하기를 **번갈아 하게** 만드는 방식이 2022년에 나왔어.

3 2023년에는 이런 일을 재 보는 평가도 따로 만들어졌고.

말기는 양은 점검으로 늘린다

- 1 사람이 보는 칸을 끼워 두면 말기는 양을 늘려도 괜찮아.
- 2 그 뒤로 점수는 많이 올랐지만, **말기면 거저 된다**는 뜻은 아직 아니야.
- 3 사람 마음이 걸린 일은 말기지 말고 네 말로 써.

**확률로 고르고, 앞뒤를 보고, 단계로 쪼갬다.
마지막 한 칸은 늘 사람에게 남았다.**



4부에서는 조심할 것을 본다.