DAY 21–35 · 3부 뭘 할 수 있나

3부 총정리 — 뭘 할 수 있나

글 줄이기부터 일 맡기기까지 · 용어까지 · DAY 21-35

factnotes

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 갈아 끼우기에서 뜻 잡기로

1. 옛 번역기는 단어와 짧은 토막을 통계로 갈아 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.

맡길 조각과 내가 할 조각

1. AI는 글을 대신 써 주는 기계가 아니라, 내가 쓴 글을 굴려 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 쥐고 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 쪽**이 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 다음**에 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 장**쯤 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 흉내 내는 쪽으로

1. 확산 방식을 시간 축까지 늘린 연구가 2022년에 나왔어.

2. 2024년에는 영상 생성 모델을 **세계를 흉내 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 창**으로 훑어 가.

3. 조각 하나하나는 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 빠른데, 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 눌려 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 규격

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

2. 빈칸도 **무응답**처럼 적어 둬야 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 둬.

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.

맡기는 양은 점검으로 늘린다

1. 사람이 보는 칸을 끼워 두면 맡기는 양을 늘려도 괜찮아.

2. 그 뒤로 점수는 많이 올랐지만, **맡기면 거저 된다**는 뜻은 아직 아니야.

3. 사람 마음이 걸린 일은 맡기지 말고 네 말로 써.

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



4부에서는 조심할 것을 본다.