

● DAY 11 · → 20 · 2 부 여기까지 온 길 · 초급 총정리

2 부 총정리 — 여기까지 온 길

DAY 11-20 · 2 부 열흘치를 한 번에 훑어보기 · 짧게 , 비유로



시험 없음 — 읽고 넘어가는 복습 자료

뉴런 하나를 흉내 낸 첫 기계

1

1958 년 프랭크 로젠블랫이 퍼셉트론을 만들었어 .

2

들어온 신호마다 무게를 곱해 더하고 , 합이 문턱을 넘으면 1, 못 넘으면 0 을 내는 인공 뉴런 하나야 .

3

진짜 새로웠던 건 틀리면 스스로 무게를 고쳤다는 점이야 — 규칙을 안 써 줘도 예시만 보고 배운 첫 기계였어 .

기대가 실력보다 앞서 가면 겨울이 온다

1

1969 년 민스키와 페퍼트가 한 층짜리 뉴런으로는 못 푸는 문제가 있다는 걸 수학으로 증명하자 , 연구비도 사람도 빠져나갔어 — 첫 번째 겨울이야 .

2

1980 년대엔 규칙을 사람이 다 적어 주는 전문가 시스템이 붐이었는데 , 적어 둔 상황을 조금만 벗어나도 틀렸고 1987 년엔 그 전용 컴퓨터 시장이 무너졌어 — 두 번째 겨울이야 .

3

두 번 다 AI 가 못해서가 아니라 , 약속이 실력보다 앞서 갔기 때문이야 .

세 가지가 한자리에 모인 날

1 2012 년 사진 맞히기 대회 이미지넷에서 토론토대 팀의 신경망이 오류 15.3% 로 우승했어 .

2 2 위가 26.2% 였으니 10% 포인트가 넘는 차이였지 .

3 새로 발명한 건 거의 없었어 — 사진 수백만 장 , 게임용 그래픽카드 , 깊게 쌓은 신경망이 그해에 처음으로 한자리에 모인 거야 .

단어들이 서로를 쳐다보기 시작했다

1

2017 년 구글 연구팀의 논문 'Attention Is All You Need' 가 지금 AI 의 뼈대인 트랜스포머를 정했어 .

2

그 전엔 문장을 앞에서부터 한 단어씩 읽었는데 , 트랜스포머는 문장 속 모든 단어가 서로를 동시에 쳐다보게 했어 .

3

동시에 본다는 건 한꺼번에 계산할 수 있다는 뜻이라 , 그래픽카드와 딱 맞았지 .

키웠더니 예시만 보고 따라 했다

1 트랜스포머 뼈대는 그대로 두고 크게만 키웠더니 , 2020 년 숫자 1,750 억 개짜리 GPT-3 가 나왔어 .

2 놀라운 건 다시 훈련시키지 않아도 질문 안에 예시 두세 개만 넣으면 바로 따라 했다는 거야 .

3 이때부터 ' 뭐라고 시키느냐 ' , 즉 프롬프트가 중요해졌어 .

세상을 바꾼 건 대화창이었다

1

2022 년 11 월 30 일 , GPT 계열 모델을 말을 주고받는 대화창에 얹어 누구나 쓰게 연 게 ChatGPT 야 .

2

사람들이 어떤 답을 더 좋아하는지 골라 준 걸로 다시 다듬어서 , 시키는 걸 제대로 알아듣게 만든 게 컸어 .

3

그래서 이날 바뀐 건 기술보다 쓰는 사람의 범위였어 .

답하기 전에 풀이부터

1 어려운 문제에서 AI 가 확 잘해진 비결은 더 커진 게 아니라 , 답하기 전에 풀이 단계를 밟게 한 거야 .

2 처음엔 사람이 ' 단계별로 생각해 봐 ' 라고 시켜야 했는데 , 나중엔 스스로 그러도록 훈련받은 추론 모델이 나왔어 .

3 대신 생각이 길수록 답이 늦고 글자도 많이 써서 , 쉬운 질문엔 굳이 안 써 .

모를 때 계산기를 잡는 것

1 AI 는 다음 낱말을 잇는 게 본업이라 , 큰 곱셈이나 오늘 날씨처럼 정확히 알아야 하는 것에 약해 .

2 그래서 계산기 · 검색 · 코드 실행 같은 도구를 붙여 줬고 , 2023 년부터는 언제 집을지 모델이 스스로 고르게 됐어 .

3 잘하는 AI 는 다 아는 AI 가 아니라 , 모른다는 걸 알아채고 도구를 잡는 AI 야 .

무엇이든 조각으로 쪼개 한 줄로

1

AI 가 사진을 보고 소리를 듣게 된 건 눈과 귀를 단 게 아니야 .

2

사진은 격자로 자른 네모 조각으로 , 소리는 아주 짧은 시간 토막으로 잘라 글자 조각과 같은 줄에 세운 거야 .

3

그러면 뼈대를 새로 만들 필요 없이 , 조각들이 서로 쳐다보게 하는 트랜스포머에 그대로 넣으면 돼 .

쓰는 것에서 고르는 것으로

1

2022 년 말엔 쓸 만한 대화형 AI 가 손에 꼽을 정도였는데 , 지금은 미국 · 유럽 · 중국 · 한국까지 수십 곳이 저마다 모델을 내놓 .

2

가장 크게 바뀐 건 모델의 숫자 뭉치를 통째로 풀어 , 누구나 내려받아 자기 장비에서 돌릴 수 있게 한 열린 모델이야 .

3

그래서 지금은 하나를 쓰는 게 아니라 값 · 속도 · 잘하는 분야를 따져 골라 쓰는 시대야 .

**열흘은 하나의 길이었다 .
뉴런 하나에서 모두의 모델까지 .**



3 부에서는 이걸로 뭘 할 수 있는지 — 요약 · 번역부터 하나씩 직접 해 본다 .