

● DAY 13 · 2 부 여기까지 온 길

사진 맞추기 대회 한 판으로 판이 뒤집혔다 — 2012 딥러닝의 부활

하루 5 분 , AI 이야기 · 2026 년 9 월 19 일



새 아이디어가 아니라 , 데이터 · 계산 · 깊이가 드디어 한자리에 모인 날

한 줄로 말하면

1

2012 년 이미지넷 사진 맞추기 대회에서 토론토대 팀의 신경망이 **top-5 오류 15.3%** 로 우승했어 . 2 위가 26.2% 였으니 10% 포인트가 넘는 차이다 — 이런 격차는 그 대회에서 처음이었어 .

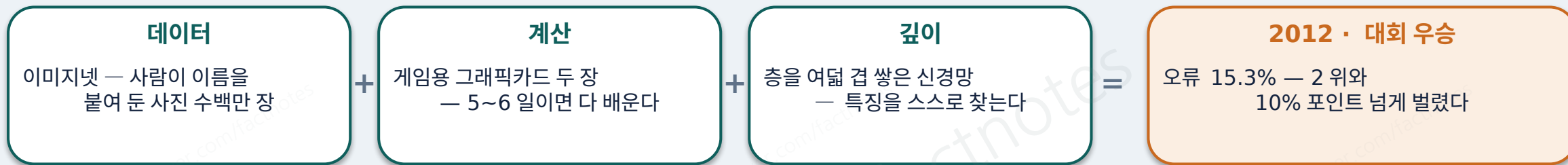
2

새로 발명한 건 거의 없었어 . **사진 수백만 장 · 게임용 그래픽카드 · 깊게 쌓은 신경망** 이 세 가지가 그해에 처음으로 한자리에 모인 거야 .

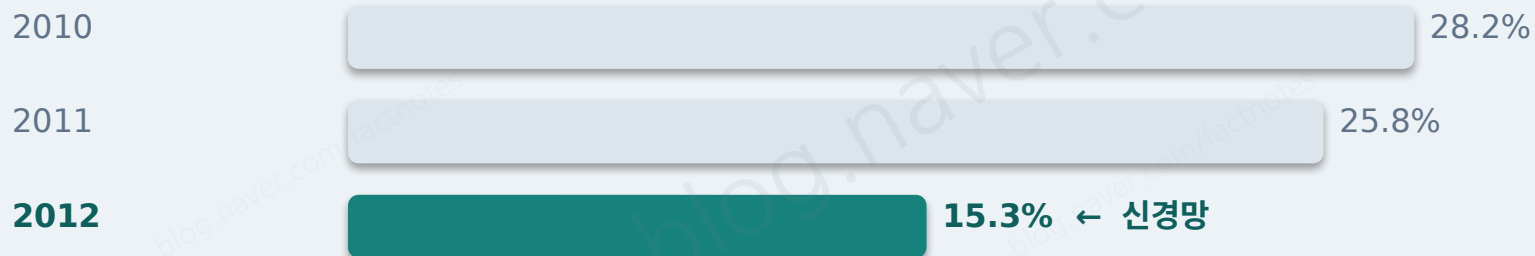
3

이날 이후 사진을 다루는 연구는 통째로 신경망으로 갈아탔다 . **두 번째 거울이 진짜로 끝난 날이야 .**

세 가지가 모아져 성적이 뚝 떨어졌다



이미지넷 대회 top-5 오류율



2 위 (26.2%) 까지도 예년과 비슷했다 — 혼자만 뚝 떨어진 거야 .

핵심 : 겨울을 끝낸 건 새 아이디어가 아니라 , 세 가지가 한자리에 모인 것이다

2012 년을 사이에 두고 뭐가 달라졌나

성적

전

해마다 1~2% 포인트씩 줄었다 .
2010 년 28.2% → 2011 년 25.8%.
‘이 정도가 한계겠지’ 하던 분위기 .

후

2012 년 15.3%.
한 해에 **10% 포인트가 넘게 떨어졌다 .**
같은 해 2 위는 **26.2%.**

조금씩 줄던 게 갑자기 뚝 떨어졌다 .

특징 찾기

전

‘고양이는 귀가 뽀족하다’ 같은
힌트를 사람이 손으로 설계해서
컴퓨터에 넣어 줬다 .

후

사진만 잔뜩 보여주면
어떤 무늬를 봐야 하는지
신경망이 스스로 찾아냈다 .

8 일차 프롬프트처럼 , 알려주는 게 아니라 찾게 두는
쪽으로 .

장비

전

일반 CPU 로 돌리면
이만한 신경망은 몇 달 .
그래서 아무도 안 해 봤다 .

후

게임용 그래픽카드 두 장으로
5~6 일이면 끝 .
해 볼 수 있으니 해 봤다 .

게임 화면 그리던 부품이 연구 장비가 됐다 .

세 칸 다 ‘새 발명’ 이 아니야 — 원래 있던 걸 드디어 돌려볼 수 있게 된 거다 .

세 문제만 풀어 보자

Q1

2012 년 이미지넷 대회 결과가 충격적이었던 이유는 ?

- ① 우승 팀이 사상 처음으로 0% 오류를 냈기 때문에
- ② 우승 팀 오류가 15.3% 로 , 2 위 (26.2%) 와 10% 포인트 넘게 벌어졌기 때문에
- ③ 대회에 처음으로 사람이 참가했기 때문에
- ④ 그해 대회에 참가팀이 한 팀뿐이었기 때문에

Q2

2012 년에야 딥러닝이 터진 가장 큰 이유는 뭘까 ?

- ① 그해에 신경망이라는 개념이 처음 발명돼서
- ② 사진 데이터 , 그래픽카드 , 깊은 신경망 세 가지가 그때 처음 한자리에 모여서
- ③ 그해에 인터넷이 처음 생겨서
- ④ 정부가 AI 연구를 법으로 강제해서

Q3

게임용 그래픽카드 (GPU) 가 딥러닝에 쓰인 이유로 맞는 건 ?

- ① 화면이 예쁘게 나와서
- ② 비슷한 계산을 한꺼번에 아주 많이 하는 데 특화돼 있어서
- ③ 인터넷 속도가 빨라져서
- ④ 저장 공간이 커서

왜 그런지까지 알고 가자

Q1

- ② 15.3% 대 26.2%. 그 전까지 해마다 1~2% 포인트씩 줄던 대회에서 한 팀이 혼자 10% 포인트 넘게 앞서 간 거야.

Q2

- ② 신경망도, 층을 쌓고 고치는 법도 이미 1986년에 나와 있었어 (12 일차). 빠진 건 데이터와 계산이었고, 2012년에 둘 다 채워졌다.

Q3

- ② 그래픽카드는 화면의 수많은 점을 동시에 계산하려고 만든 물건이야. 신경망 계산도 모양이 똑같아서 그대로 갖다 쓸 수 있었어.

**겨울을 끝낸 건 새 아이디어가 아니라 ,
데이터 · 계산 · 깊이가 한자리에 모인 날이었어 .**



그런데 사진은 잘 맞게 됐는데 , 말은 어떻게 했을까 ? 내일은 2017 년 트랜스포머 — 지금 쓰는 AI 가 전부 여기서 시작돼 .