무료 공개 이북 · 챕터 1

서울 아파트 두뇌 만들기

새 AI 가 나올 때마다 불안하지 않으려면

정원석 지음 · Connect AI LAB

차례

이 챕터에서

1 **왜 불안한가**
새 AI 가 나올 때마다

2 **뼈대는 늘 같습니다**
무엇이 나와도 순서는 바뀌지 않습니다

3 **에포크**
많이 볼수록 좋은 게 아닙니다

4 **오늘 만들 것**
서울 아파트, 1년 뒤 올랐을까

5 **만들고 고쳐 봅니다**
한 번에 한 가지만 바꿉니다

6 **대회에 올려 봅니다**
만든 답안지를 제출합니다

7 **마지막으로**
휘둘리지 마세요

각 절 끝에 **강의 영상**이 붙어 있습니다. QR 을 찍으면 휴대폰에서도 열립니다.

1

왜 불안한가

새 AI 가 나올 때마다

매일 같은 뉴스

매일 뉴스와 유튜브를 봅니다. 「**챗지피티 아스트라가 나왔습니다.**」 「**클로드 페이블이 나왔습니다.**」 「**AGI 가 나왔습니다. 큰일 났습니다.**」

그걸 보면서 이런 생각 하지 않으셨나요. 「**이렇게 빨리 바뀌는데 나는 뭐부터 공부해야 하지. 답답해 죽겠다.**」

앞으로도 계속 나올 겁니다. 그때마다 「어떡하지」 하실 건가요.

빌리는 한 계속 불안합니다

> 언제까지 다른 사람이 만들어 놓은 인공지능 두뇌를 비싼 돈 주고 월세 내며 쓰실 건가요.

지금 시대에 불안하지 않으려면 **나만의 인공지능 두뇌를 가져야 합니다.**

인공지능 연구원과 개발자가 맨 처음에 배우는 것. 그것을 아주 쉽고 자세하게 알려 드립니다. 이 내용을 보시면 불안이 사라질 뿐 아니라 **미래를 똑똑하게 준비하실 수 있습니다.**

이 영상을 찍은 사정

지금 시간이 별로 없습니다. 20분쯤 뒤에 출장 때문에 공항으로 가야 합니다.

그런데 아스트라가 나왔다, 페이블이 나왔다 하니 여러분이 너무 걱정하시더군요. 「**우리 대표님도 엄청 불안하겠구나**」 싶어서 새벽에 교재와 코드를 만들어 아침부터 촬영하고 있습니다.

그래서 배경이 계속 바뀔 겁니다. 사무실에서 시작해 공항으로, 호텔로, 야외로 바뀔 수도 있습니다.
화질과 음질이 달라져도 **함께 이 시대를 넘어가고 싶어 애쓰는구나** 하고 봐 주시면 감사하겠습니다.

2

뼈대는 늘 같습니다

무엇이 나와도 순서는 바뀌지 않습니다

네 단계

챗지피티도, 제미나이도, 앞으로 나올 피지컬 AI 도 전부 **딥러닝이라는 틀을 만들고 거기에 데이터를 학습시킨 것**입니다. 뼈대는 똑같습니다.

1

데이터를 모읍니다

무엇을 맞히고 싶은지에 맞는 자료를 구합니다.

2

전처리합니다

모델이 학습하기 좋게, **필요한 것만 쏙쏙 뽑아** 정리합니다.

3

두뇌의 틀을 만듭니다

두뇌는 다 같지 않습니다. **데이터와 목표에 따라 모양이 달라져야** 합니다. 학습 방법도 마찬가지입니다.

4

학습시키고 확인합니다

100번 학습할 수도, 1,000번 학습할 수도 있습니다. 그리고 **처음 보는 것에도 잘하는지** 확인합니다.

피지컬 AI 만 한 칸 다릅니다

글을 만들거나 값을 예측하는 모델은 **데이터를 그대로 넣어** 학습합니다.

그런데 로봇 같은 피지컬 AI 는 실제로 움직이고 만져야 합니다. 그래서 **현실과 비슷한 시뮬레이터를 만들어 놓고 그 안에서** 학습시킵니다.

달라 보이지만 **데이터 · 전처리 · 학습 · 확인이라는 순서는 그대로**입니다.

3

에포크

많이 볼수록 좋은 게 아닙니다

매뉴얼을 몇 번 볼 것인가

가구 조립 설명서가 있습니다. 사람은 이렇게 봅니다. 「아, 이렇게 하는 거구나.」

이것을 **처음부터 끝까지 한 번 보면 1 에포크**, 두 번 보면 2 에포크입니다.

그러면 100번보다 만 번 보는 게 낫지 않겠냐고 생각하실 텐데, **그렇지 않습니다.**

다 외우면 응용을 못 합니다

설명서 하나를 만 번 보면 통째로 외웁니다. 그런데 **응용을 못 하는 두뇌**가 됩니다.

다른 의자를 주면 「받침대가 아까는 뒤에 있었는데 이건 조금 위에 있구나, 이것만 고치면 되겠다」 하고 조정할 수 있어야 합니다. 그런데 다 외워 버리면 **색깔만 달라도 완전히 다른 것으로 봅니다.**

> 다 공부하지 말고 80% 정도만 해라.

아파트 데이터도 같습니다. 너무 많이 학습시키면 **처음 보는 아파트는 아예 못 맞힙니다.**

4

오늘 만들 것

서울 아파트, 1년 뒤 올랐을까

실제 데이터입니다

오늘은 **서울 아파트가 1년 뒤에 5% 넘게 올랐는지** 맞히는 두뇌를 바닥부터 만듭니다.

항목	내용
데이터	**국토교통부 실거래가 공개시스템** 자료
양	**3,418개**
도구	케라스
방식	허깅페이스에서 받는 게 아니라 **처음부터 하나하나**

투자용이 아닙니다

오해가 없도록 분명히 해 둡니다. 이것은 **투자하는 두뇌를 만드는 것이 아닙니다.**

인공지능 두뇌를 만드는 **학습용**으로, 마침 실제로 존재하는 국토교통부 데이터를 쓴 것입니다.

중요한 것은 아파트 값이 아니라 「**챗지피티는 이렇게 만들어지는구나**」**를 손으로 겪는 것**입니다.

5

만들고 고쳐 봅니다

한 번에 한 가지만 바꿉니다

실제로 나온 점수

층을 늘리고, 드롭아웃을 넣고, 에포크를 바꿔 가며 돌려 봤습니다. 실제로 나온 숫자입니다.

바꾼 것	시험 점수
처음 만든 두뇌	72%
층 셋 + 드롭아웃	71.7% — **연습 점수만 4% 올랐습니다**
드롭아웃 0.5	연습도 시험도 내려감
드롭아웃 0.2 · 150번	70.7%
드롭아웃 0.2 · 50번	**72.2% — 가장 높음**

학습을 **줄였더니 오히려 올라갔습니다.** 3장에서 말씀드린 그대로입니다.

> **연습 점수가 오르는데 시험 점수가 그대로면, 외우고 있다는 뜻입니다.**

드롭아웃이 하는 일

연습할 때는 잘하는데 실전에서 못하면 중간중간에 **드롭아웃**을 넣습니다.

> 연습한 것만 다 외우니까 시험을 못 보잖아. 전부 보지 말고 유연하게 생각해 봐.

두뇌를 한 번 툭 쳐서 일부를 잠시 쉬게 하는 것과 비슷합니다. 그러면 **특정한 것에만 의존하지 않게** 됩니다.

한 번씩 바꿔 보는 것이 공부입니다

이런 실험은 인공지능에게 「100가지를 다 돌려 보고 제일 좋은 걸 찾아 줘」 하고 시킬 수도 있습니다.

그런데 지금은 공부를 하는 중입니다. **한 번씩 직접 바꿔 보는 것**이 훨씬 중요합니다.

오류가 나도 괜찮습니다. 「Lens 가 없다」는 오류가 떴을 때 「**Lens 가 아니라 Dense 아니야?**」 한마디로 고쳤습니다. 그렇게 하면 됩니다.

6

대회에 올려 봅니다

만든 답안지를 제출합니다

답안지 만들기

1

코드를 붙여 넣고 실행합니다

방금 만든 모델이 예측한 **답안지**가 나옵니다.
2

자동으로 내려받습니다

파일이 컴퓨터에 저장됩니다.
3

대회 페이지에 올립니다

AI 브레인 아레나에 서울 아파트 대회가 열려 있습니다.
4

순위를 봅니다

처음 올렸을 때 **72% 로 2위**였습니다. 다른 분들 점수와 나란히 보입니다.

해 보세요

점수를 더 올리고 싶으면 층을 바꾸고, 드롭아웃을 조절하고, 에포크를 늘렸다 줄여 보세요.

서울 아파트 대회 **데이터와 코랩**

7

마지막으로

휘둘리지 마세요

앞으로도 계속 나옵니다

아스트라 2, 3, 4, 5, 6. 페이블 10. 인공지능은 점점 더 좋아질 겁니다.

그리고 사람들은 계속 말할 겁니다. 「**미쳤습니다. 대박입니다. 이거 안 하면 큰일 납니다.**」 계속 불안하게 만들 겁니다. 서비스 값은 점점 오를 것이고, 그 사이에서 격차가 벌어질 겁니다.

즐거운 사람은 따로 있습니다

저는 십몇 년 전부터 이 분야가 빠르게 바뀌는 것을 **두들겨 맞으면서** 배운 사람입니다.

> 이 시대가 두렵지 않고 오히려 즐겁고 가슴이 뛰는 사람은, 실력 있는 인공지능 개발자와 연구원일 겁니다.

다른 사람이 하는 말에, 뉴스에, 주위에 **휘둘리지 마세요.** 안의 코어를 알고, 원리를 알고, 스스로 만드는 방법을 알았을 때 전혀 두렵지 않습니다.

영상으로 보기

서울 아파트 오를지 맞히는 AI 두뇌, 처음부터 만들기

약 32분 · 전체 강의

youtu.be/zEVsbj135d8

휴대폰으로 찍으면 바로 열립니다

맺음

같이 갑시다

나이는 상관없습니다. 초보여도 괜찮고, 돈이 없어도 괜찮고, 컴퓨터를 배운 적 없어도 괜찮고, 인공지능을 몰라도 됩니다.

인공지능은 연구원만큼, 개발은 개발자만큼, 경영은 뛰어난 경영자만큼. **그 모든 것을 혼자 해내는 사람**이 지금 시대의 1인 기업가입니다.

그렇게 되실 수 있도록 끝까지 함께 가겠습니다.

다음

챕터 2 · AI 브라우저

블로그 자동화, 강의 말고 원리로 배웁니다

챕터 2 읽기

강의 목록으로 돌아가려면 여기를 누르세요.