

## LESSON

초급 초6·중2 AI 교실

## 05

## AI는 어떻게 배울까? 예시로 배우기

정답이 붙은 예시를 보고, 답해 보고, 틀리면 고치기를 되풀이해요.

 학습 목표 이번 시간이 끝나면...

- ✓ AI가 예시로 배우는 4단계(예시 보기 → 답 내 보기 → 정답과 비교 → 고쳐서 다시)를 말할 수 있어요.
- ✓ 레이블(정답 이름표)이 왜 필요한지 설명할 수 있어요.
- ✓ 되풀이할수록 나아지지만 완벽하지는 않다는 것을 알 수 있어요.

## • 초급 05

## AI는 어떻게 배울까? 예시로 배우기

AI는 정답이 붙은 예시를 보며 배워요.

답을 내 보고, 틀리면 고치기를 되풀이해요.

“문제 풀고, 채점하고,  
틀린 건 다시!”

AI도 이렇게 연습하며 실력을 키워요.

1

예시  
보기

2

답  
내 보기

3

정답과  
비교

4

고쳐서  
다시 꼭 알아야 할 단어

학습 = 예시를 보며 규칙을 익혀 가는 것

레이블 = 예시에 붙인 정답 이름표

Q. AI는 예시를 한 번만 보면  
바로 완벽하게 배운다?

O

/

X

정답: X

그림 1 한눈에 보는 05강 — 화살표가 다시 처음으로 돌아가는 곳을 찾아보세요.



## 쉽게 풀어 보기

보고, 답해 보고, 맞춰 보고, 고치는 순서를 기억해요.



### AI는 예시로 배워요

AI에게 사과를 가르치고 싶다면 “빨갛고 둥글면 사과”라고 규칙을 적어 주지 않아요. 대신 ‘사과’라는 이름표가 붙은 사진을 아주 많이 보여 줘요.

이렇게 예시에 붙인 정답 이름표를 **레이블(label)**이라고 해요. AI는 사진과 레이블을 함께 보며 규칙을 익혀요. 이것을 **학습(learning)**이라고 해요.

처음에는 엉뚱한 답도 많이 내요. 하지만 같은 과정을 여러 번 되풀이하는 **반복(iteration)** 속에서 조금씩 나아져요.



### 문제집 풀고 채점하기로 이해해요

수학 문제집을 풀 때를 떠올려 보세요. 문제를 풀고, 뒤쪽 정답과 맞춰 보고, 틀린 문제는 왜 틀렸는지 살펴서 다시 풀어요. 이걸 여러 번 하면 실력이 늘지요.

**AI도 이렇게 배워요.** 문제(예시)를 풀고, 정답(레이블)과 맞춰 보고, 틀린 만큼 고쳐요.

다만 AI는 수천, 수만 개의 문제를 풀고 채점하는 일을 **아주 빠르게, 아주 많이** 되풀이한다는 점이 달라요.



### 한 줄 요약

AI는 정답이 붙은 예시를 아주 많이 보면서 배워요. 답을 내 보고, 틀리면 고치기를 수없이 되풀이해요.

## 🔄 생활 속에서도 이렇게 배워요

자전거를 처음 탈 때도 비슷해요. 페달을 밟아 보고, 넘어지면 무엇이 잘못됐는지 느끼고, 몸을 조금 고쳐서 다시 해 봐요.

받아쓰기도 그래요. 써 보고, 선생님이 채점해 주시면, 틀린 글자를 고쳐 다시 써 봐요. **해 보기 → 확인 → 고치기**가 되풀이돼요.

다른 점도 있어요. 사람은 왜 틀렸는지 까닭을 생각하지만, AI는 **틀린 정도만큼 숫자를 조금씩 고칠 뿐**이에요.

**미리 보기** 뒤에 나오는 '직접 해보기 미션'에서 정답만 듣고 규칙을 알아내는 놀이를 해 봐요.

**미리 생각하기** 내가 여러 번 연습해서 잘하게 된 일을 하나 적어 보세요.

예: 줄넘기, 리코더, 구구단

-----

## 123 숫자로 보는 05강

**예시**

**4단계**

예시 보기 → 답 내 보기 →  
정답과 비교 → 고쳐서 다시

**예시**

**10,000장**

AI가 이름표 붙은 사진을 이만큼  
본다고 예로 든 숫자예요.

**예시**

**100%**

많이 되풀이해도 AI가 늘 100%  
맞히지는 않아요.

**사실** = 실제로 있었던 일 · **예시** = 이해를 도우려고 만든 숫자



## 표로 정리해요

AI가 배우는 순서를 문제집 풀기와 나란히 놓아 봐요.



### AI가 예시로 배우는 4단계

| 단계       | 하는 일                                     | 문제집 풀기 예시          |
|----------|------------------------------------------|--------------------|
| ① 예시 보기  | 정답이 붙은 예시를 봐요. (예: '사과'라는 이름표가 붙은 사과 사진) | 문제를 읽어요.           |
| ② 답 내 보기 | 지금까지 배운 것으로 답을 짐작해요.                     | 내 답을 적어요.          |
| ③ 정답과 비교 | 내 답과 정답이 얼마나 다른지 확인해요.                   | 뒤쪽 정답과 맞춰 봐요.      |
| ④ 고쳐서 다시 | 틀린 만큼 조금 고치고, 다음 예시로 또 연습해요.             | 틀린 까닭을 살피고 다시 풀어요. |



### 사람의 연습과 AI의 학습

| 비교해 봐요 | 사람               | AI                    |
|--------|------------------|-----------------------|
| 연습 양   | 하루에 문제 몇십 개      | 아주 많은 예시를 빠르게         |
| 틀렸을 때  | 까닭을 생각하고 이해해요.   | 틀린 정도만큼 숫자를 조금 고쳐요.   |
| 정답 이름표 | 없어도 스스로 깨닫기도 해요. | 이 방법에서는 레이블이 꼭 필요해요.  |
| 결과     | 연습하면 늘어요.        | 되풀이하면 나아지지만 완벽하지 않아요. |

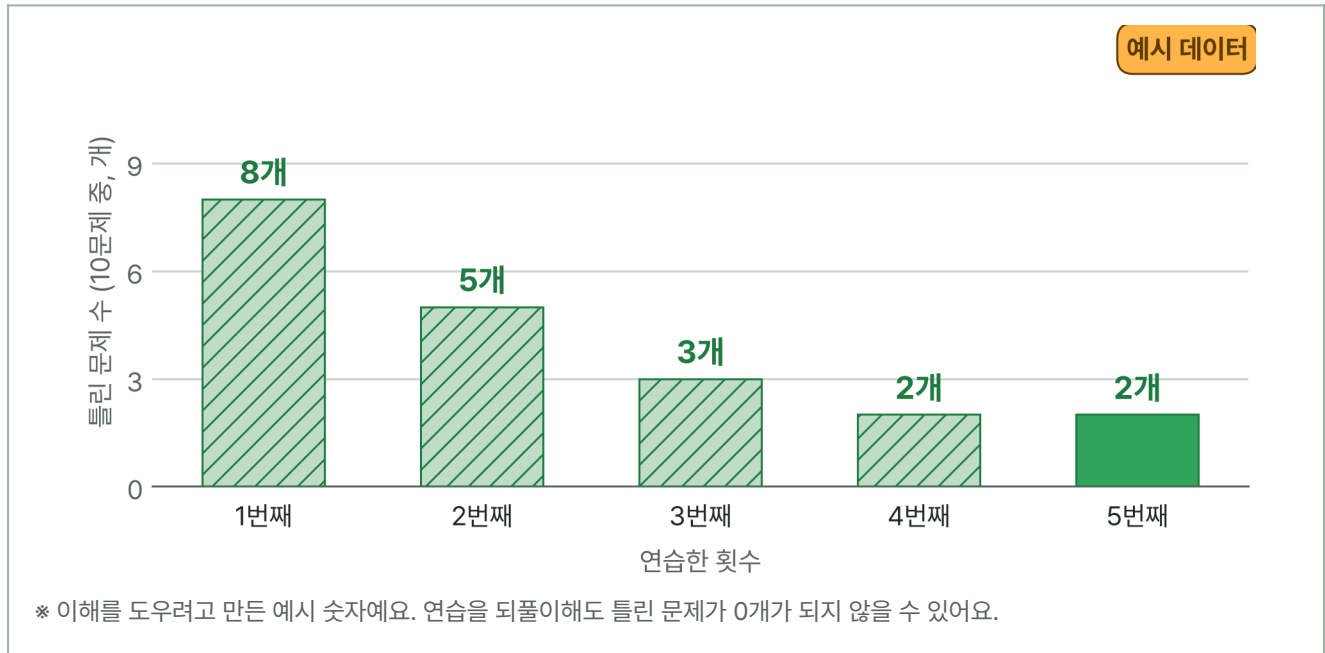
#### 생각해 보기 레이블이 잘못 붙어 있으면(사과 사진에 '배'라고 붙어 있으면) AI는 어떻게 배울까요?

문제집 뒤쪽 정답이 틀려 있다면 어떻게 될지 생각해 봐요.

---

---

## 연습을 되풀이할수록 줄어드는 틀린 문제 수 (예시)



### 그래프 읽기 연습할수록 틀린 문제 수는 어떻게 변하나요? 4번째와 5번째는 어떤가요?

이 그래프는 예시 데이터예요. 줄어드는 정도가 점점 작아지는 것도 살펴봐요.

---



---

### 가 꼭 알아야 할 단어

#### 학습

learning

예시를 보며 규칙을 익혀 가는 것

#### 레이블

label

예시에 붙인 정답 이름표

#### 반복

iteration

같은 과정을 여러 번 되풀이하는 것

**직접 해보기 미션**

손과 눈으로 직접 확인해 봐요.

**규칙 맞히기 놀이**

친구와 ‘**규칙 맞히기 놀이**’를 해 보세요. 몇 개의 예시를 보고 규칙을 알아냈는지 세어 보세요. 정답 (레이블)이 붙은 예시로 배우는 AI의 방법과 비슷해요.

- 1 한 사람이 몰래 규칙을 정해요. (예: “다리가 4개인 동물이면 O”)
- 2 동물 이름을 하나씩 말하면, 규칙을 정한 사람은 O 또는 X로 정답만 알려 줘요.
- 3 맞히는 사람은 예시를 보며 규칙을 짐작하고, 새 동물로 답을 내 봐요.

※ 역할을 바꿔 한 번 더 해 봐요. 규칙은 너무 어렵지 않게 정해요.

**기록표**

|      | 말한 동물 | O / X | 내가 짐작한 규칙 |
|------|-------|-------|-----------|
| 예시 1 |       |       |           |
| 예시 2 |       |       |           |
| 예시 3 |       |       |           |
| 예시 4 |       |       |           |
| 예시 5 |       |       |           |

- 몇 번째 예시에서 규칙을 알아냈나요? 무엇이 도움이 됐나요?

---



---

헷갈렸던 예시와 그 까닭

놀이와 AI의 학습이 닮은 점

**🔑 정리** AI도 정답이 붙은 예시를 보며 규칙을 짐작하고, 틀리면 고쳐 가요.

**확인 퀴즈**

스스로 풀고, 정답은 마지막 쪽에서 확인해요.

1. **O/X** AI는 예시를 한 번만 보면 바로 완벽하게 배운다.☐

O

☐

X

2. **고르기** AI가 예시로 배우는 순서로 알맞은 것은?☐

① 예시 보기 → 답 내 보기 → 정답과 비교 → 고치기

☐

② 고치기 → 정답과 비교 → 예시 보기 → 답 내 보기

☐

③ 답 내 보기 → 고치기 → 예시 보기 → 정답과 비교

3. **빈칸** 예시에 붙인 정답 이름표를 \_\_\_\_\_(이)라고 해요.4. **쓰기** 레이블이 틀리게 붙은 예시가 많으면 왜 문제가 될까요? 한 문장으로 써 보세요.

---



---

**중2 한 걸음 더**

지도 학습, 비지도 학습, 강화 학습

AI가 배우는 방법은 크게 세 가지예요. 정답(레이블)이 붙은 예시로 배우는 '**지도 학습(supervised learning)**', 정답 없이 비슷한 것끼리 묶어 보는 '**비지도 학습(unsupervised learning)**', 잘하면 점수를 얻고 못하면 점수를 잃으며 배우는 '**강화 학습(reinforcement learning)**'이에요.

바둑이나 게임을 하는 AI는 강화 학습을 많이 써요. 오늘 배운 '**문제집 채점**' 방식은 지도 학습에 가까워요.

- 생각해 봐요: 반려견에게 "앉아"를 가르칠 때 간식을 주는 방법은 세 가지 학습 가운데 무엇과 닮았을까요?

---



---

**용어 정리**

이번 시간에 나온 어려운 말을 모았어요.

| 용어     | 영어                     | 쉽게 말하면              | 예시                 |
|--------|------------------------|---------------------|--------------------|
| 학습     | learning               | 예시를 보며 규칙을 익혀 가는 것  | 사과 사진 보며 배우기       |
| 레이블    | label                  | 예시에 붙인 정답 이름표       | 사진 아래 '사과'         |
| 반복     | iteration              | 같은 과정을 여러 번 되풀이하는 것 | 풀기 → 채점 → 고치기      |
| 예시     | example                | 배울 때 보는 본보기 자료      | 이름표 붙은 사진          |
| 채점     | grading                | 답이 맞았는지 정답과 맞춰 보기   | 내 답과 정답 비교         |
| 오차     | error                  | 내 답과 정답이 다른 정도      | 정답 10, 내 답 8 → 2만큼 |
| 지도 학습  | supervised learning    | 정답이 붙은 예시로 배우기      | 문제집 채점 방식          |
| 비지도 학습 | unsupervised learning  | 정답 없이 비슷한 것끼리 묶기    | 비슷한 사진끼리 모으기       |
| 강화 학습  | reinforcement learning | 점수를 얻고 잃으며 배우기      | 게임하는 AI            |
| 규칙     | rule                   | "이렇게 되면 이렇게 된다"는 약속 | "다리가 4개면 O"        |

**정답과 풀이**

퀴즈를 다 풀 다음에 확인해요

- 1. X** — 여러 번 되풀이하며 조금씩 나아지고, 그래도 완벽하지는 않아요.
- 2. ㉠** — 먼저 보고, 답해 보고, 맞춰 보고, 고치는 순서예요.
- 3. 레이블** — '사과'라고 적힌 이름표가 레이블이에요.
- 4. (예시 답)** AI가 틀린 정답을 보고 배워서, 틀린 규칙을 익히게 되기 때문이에요.