

**쉽게 \*  
배우는  
중학 AI**





# 구성과 특징

## 사용할 도구 알아보기

학습에 앞서 활동하기에 필요한 프로그램 또는 사이트의 이용 방법을 간략히 알아보고 익숙해질 수 있도록 하였습니다.

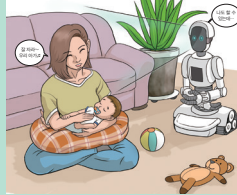
## 도입

중학교 학생들이 주변에서 쉽게 접할 수 있는 소재를 스토리텔링으로 제시하여 해당 단원에서 배운 내용에 대한 흥미를 유발하고 문제 상황을 이해할 수 있도록 하였습니다.

## 2 인공지능의 역할

아기 돌보기, 사람이 할까? 인공지능이 할까?

인공지능 기술은 계속해서 발전해서 많은 분야에서 인간과 비슷한 수준의 능력을 보이고 있으며, 또 특정 분야에서는 인간의 능력을 뛰어넘는 것까지 예상할 수 있습니다. 그렇지만 인공지능이 있는 모든 분야에서 사람이 더 할 수 있을까? 과연 누가 할까?는 사람과 인공지능 중 누가 더 할 수 있을까?라고 하는 것이 더 중요한 쟁점이 될 수 있습니다.



이 단원에서는 무엇을 할까요?

인공지능이 아기 돌보기를 하려면 어떤 기능이 필요할까요? 아기 돌보기를 하려면 어떤 일을 할까? 할 수 있는 기능은 어떤 것이 있을까요? 과연 인공지능이 아기 돌보기를 할 수 있을까? 왜 그럴까요? 또 사람이 하는 아기 돌보기와 어떤 차이가 있을까요? 생각해 보세요.

## 사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

사용할 도구 알아보기

## 활동하기/ 추가 활동

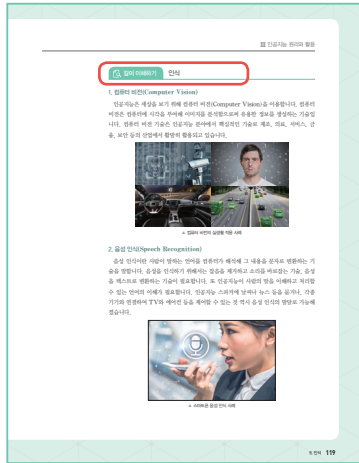
도입에서 제시한 문제를 여러 도구를 이용하여 해결하면서 인공지능에 대한 이해와 학습이 자연스럽게 이루어질 수 있도록 하였습니다.

## 더 알아보기

알고 가면 좋을 내용을 적재적소에 배치하여 보충 학습이 이루어지도록 하였습니다.

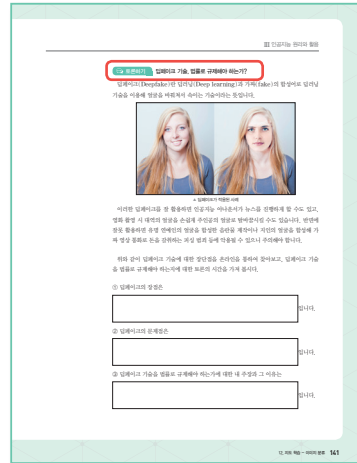
## 확인해 보기/생각해 보기

배운 내용을 토대로 간단히 문제를 응용해 볼 수 있도록 하였습니다.



### 깊이 이해하기

활동하기에서 다루지 못한 개념과 해당 인공지능 기술이 실생활에서 사용되고 있는 분야 등을 상세히 설명하였습니다.



### 토의 · 토론하기 / 읽어 보기

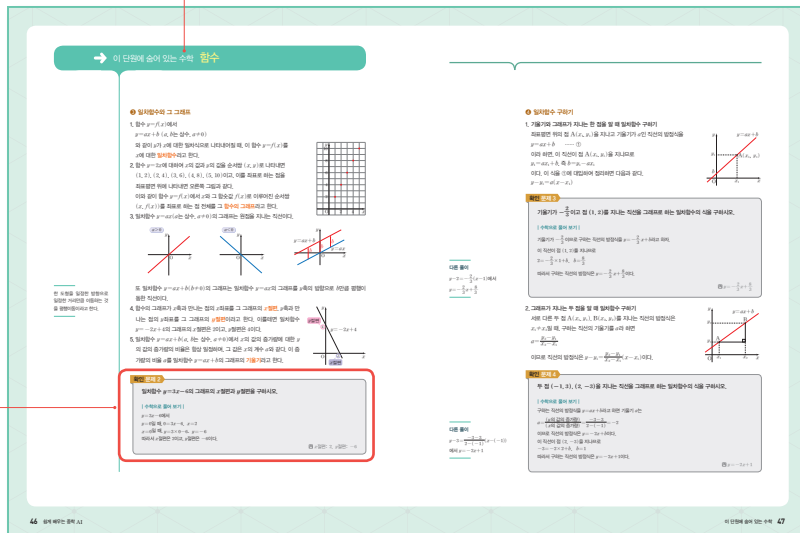
학습한 내용과 관련된 논의 주제를 제시하여 학생 주도 토의가 이루어질 수 있도록 하였고, 관련 내용의 심화 내용을 제시하여 추가 학습이 이루어질 수 있도록 하였습니다.

### 이 단원에 숨어 있는 수학

이 단원의 학습에 관련된 수학 내용을 개념 중심으로 이해하기 쉽게 설명하였습니다.

### 확인 문제

관련된 수학 개념을 문제를 통해 정리할 수 있도록 하였습니다.





# 차례

## Part I

### 인공지능의 이해

- 1. 인공지능의 개념과 역사적 사건 ..... 008  
컴퓨터가 지능을 가진다는 것은 어떤 의미일까?
- 2. 인공지능의 역할 ..... 020  
아기 돌보기, 사람이 잘할까? 인공지능이 잘할까?
- 3. 인공지능 소프트웨어의 특징 ..... 034  
인공지능 소프트웨어의 특징은 무엇일까?

## Part II

### 데이터 분석

- 4. 빅 데이터 ..... 050  
달걀 가격은 얼마나 올랐을까?
- 5. 데이터 수집 ..... 062  
어떤 요인이 행복에 많은 영향을 줄까?
- 6. 데이터 유형 ..... 078  
학생들은 원격 수업에 어떻게 참여할까?
- 7. 데이터 전처리 ..... 086  
우리나라에는 어떤 박물관/미술관이 있을까?
- 8. 데이터 분석 ..... 098  
마트에서 가장 ○○한 물품은?

Part  
III

## 인공지능 원리와 활용

- 9. 인식 ..... 112  
내 얼굴을 인식해 기분을 이해한다고?
- 10. 규칙 기반 추론과 전문가 시스템 ..... 120  
인공지능이 전문가의 역할을 한다면?
- 11. 기계학습의 동작 원리 ..... 126  
기계는 어떻게 학습을 할까?
- 12. 지도 학습 - 이미지 분류 ..... 132  
급식실의 혼잡도를 실시간으로 알 수는 없을까?
- 13. 지도 학습 - 소리 분류 ..... 142  
원격 수업에서 자동으로 출석 체크를 해 줄 수는 없을까?
- 14. 지도 학습 - 텍스트 분류 ..... 154  
작성한 글을 알아서 분류해 줄 수는 없을까?
- 15. 지도 학습 - 회귀 ..... 164  
위도에 따라 서식하는 새의 종류는 어떻게 변할까?
- 16. 비지도 학습 - 군집 ..... 172  
인공지능 교육 거점 센터를 어느 지역에 지어야 할까?
- 17. 동작 인식 ..... 186  
인공지능을 적용한 게임을 만들 수 있을까?
- 18. 인공지능 문제 해결 ..... 194  
외국인과 자유롭게 소통할 수는 없을까?

Part  
IV

## 인공지능 윤리

- 19. 인공지능의 공정성 ..... 206  
만약 인공지능이 신인 가수 찾기 오디션을 심사한다면?
- 20. 인공지능 활용 자세 ..... 220  
인공지능은 우리의 친구가 될 수 있을까?