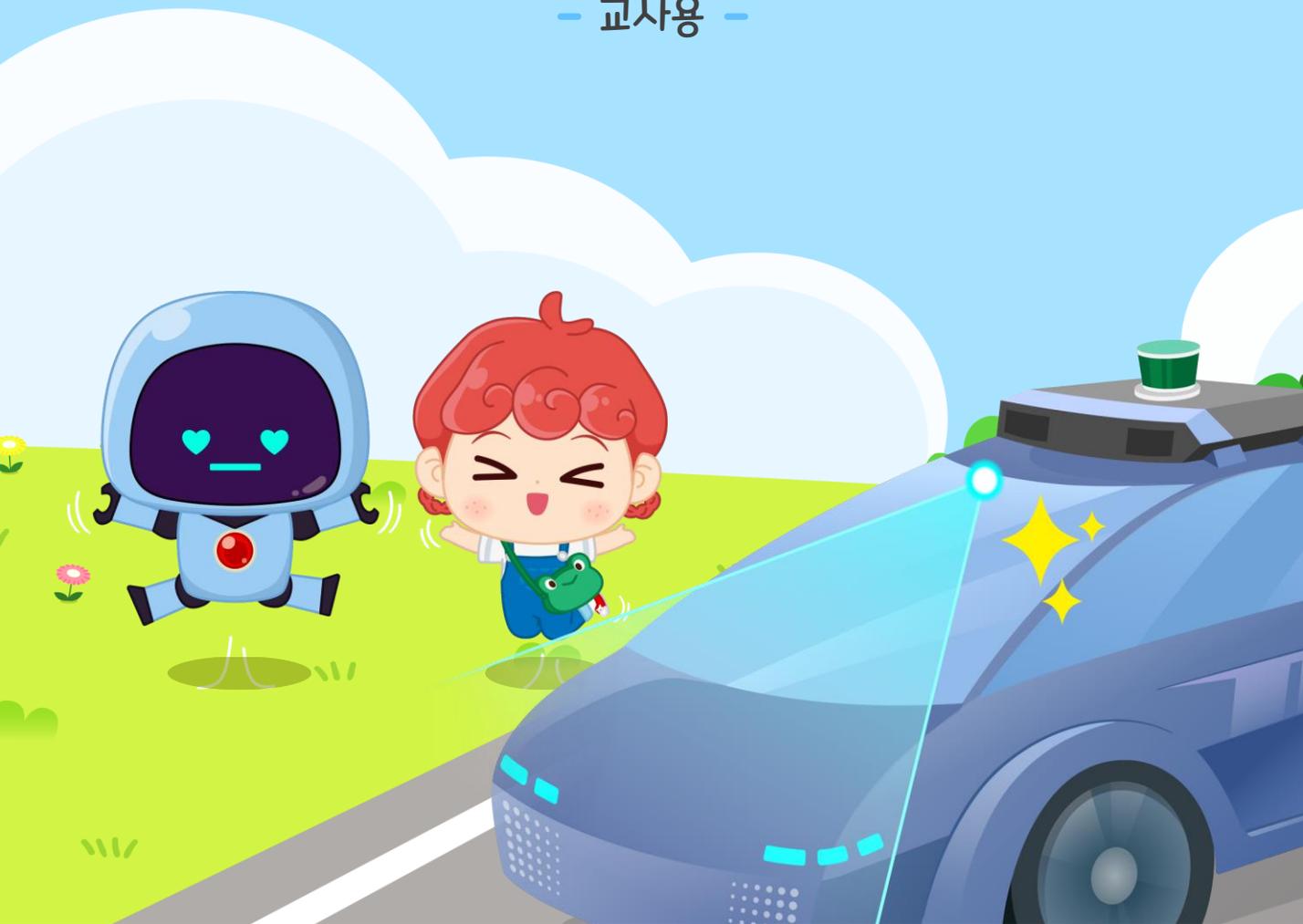


# 초등 인공지능(AI) 콘텐츠 매뉴얼

모모와 함께하는 기억 찾기 대모험

- 교사용 -



교육부



한국과학창의재단

# 사이트 이용 안내

원활한 학습을 위한 학습 전 유의 사항 및 사이트 이용 안내입니다.  
아래 내용을 반드시 숙지하신 후 학습 참여 부탁드립니다.

## 학습 방법

### ● 수강 완료 후 이수증 출력이 가능한 [학습 도장 모으기] 학습하기

[학습 도장 모으기] 버튼을 클릭하여 학습 시 수강 후 수강생의 이름이 적힌 이수증 출력이 가능합니다.  
수강 방법은 홈페이지 메인 중앙의 학년별 배너를 클릭 후 [학습 도장 모으기] 버튼을 클릭하여 학습을 진행하셔야 이수증 출력이 가능합니다.



- \* [학습 도장 모으기] 버튼 클릭 외 다른 경로로 콘텐츠 학습 시 이수증 출력이 불가할 수 있으니 이수증 출력이 필요한 경우 반드시 해당 경로로 학습을 진행해 주시기 바랍니다.
- \* [학습 도장 모으기]으로 학습 중 학습 미완료 상태로 학습창을 종료할 경우 처음부터 재학습하셔야 하니 유의하셔서 학습에 참여해 주시기 바랍니다.
- \* 이수증은 학습페이지 마지막 단계에서 진행되며 이수증 출력을 위해 수강생의 이름을 정확히 입력해주세요.
- \* 학습창을 종료한 콘텐츠의 이수증 재발급은 불가하며 발급이 필요한 경우 처음부터 학습을 진행해야 하므로 이수증 출력 시 PDF 파일로도 저장하여 보관해주시기 바랍니다.
- \* [학습 도장 모으기]으로 학습 시 학습창 하단의 영상 재생바 조작(재생바 이동)이 불가하므로 정배속으로 순차 학습하셔야 합니다.

### ● 학습 제한없이 자유롭게 학습하기

이수증 출력 없이 영상만 시청을 원할 경우 홈페이지 상단의 위치한 메뉴에서 각 학년별 과정명을 클릭하여 학습하시면 영상 재생바 이동 등 단순 시청이 가능합니다. 다만 해당 경로로 학습할 경우 학습을 모두 완료하였어도 이수증 출력은 불가하며 영상을 재학습하여도 이전 학습한 부분부터 이어서 학습은 불가합니다.



원활한 학습을 위한 학습 전 유의 사항 및 사이트 이용 안내입니다.  
아래 내용을 반드시 숙지하신 후 학습 참여 부탁드립니다.

## 학습 시작 전 유의 사항

### ● 본 사이트는 회원가입 및 로그인 없이 바로 콘텐츠 학습이 가능합니다.

해당 사이트는 별도의 회원가입 절차가 없고 바로 콘텐츠 학습이 가능합니다.  
다만 로그인이 없기 때문에 학습에 대한 기록이 남지 않아 학습 중단 후 학습창 이탈 시 이전에 학습한 영상을 이어서 하거나 이수증 재출력이 불가하오니 종료 전 반드시 확인 후 종료해 주세요.

### ● 학습창을 종료하고 재접속 시 이어서 학습은 불가합니다.

개인의 학습 이력 관리가 없기 때문에 학습창 이탈 후 재접속 시 이전 학습에서 이어서 학습이 불가합니다. 이미 수강이 완료된 콘텐츠도 재접속 시 처음부터 새롭게 학습이 진행됩니다.  
[학습 도장 모으기]의 콘텐츠를 학습할 경우 영상의 재생바 조작이 불가하며 이미 학습을 완료한 차시도 재생바 조작이 불가합니다.

### ● 이수증 출력을 원하시는 경우 반드시 [학습 도장 모으기] 버튼을 클릭하여 학습해주세요.

해당 사이트에서는 이수증을 출력할 수 있는 학습 방법과 단순 영상만 시청하는 학습 방법이 있습니다.  
이수증 출력을 원하시는 경우 홈페이지 메인 화면에서 학년별 배너를 클릭 후 [학습 도장 모으기] 버튼을 클릭하여 학습하셔야 학습 완료 후 이수증 출력이 가능합니다.  
다만 로그인 없이 학습하기 때문에 학습 이탈 시 이어서 학습하기가 불가하여 처음부터 학습을 진행해야 하니 [학습 도장 모으기]으로 학습하는 경우 반드시 끝까지 학습을 완료하여 이수증을 출력하고 종료해 주시기 바랍니다.

\* 이수증 재발급이 필요한 경우 처음부터 학습을 재시작하셔야 합니다.

\* 이수증 인쇄 전 이수증 내 입력한 이름 정보가 틀리지 않았는지 반드시 확인 후 출력해주세요.

### ● 학습은 데스크톱, 노트북, 태블릿PC 기기에서 학습해주세요.

본 콘텐츠는 화면을 클릭하여 진행해야 하는 다양한 상호작용이 있는 콘텐츠로 모바일 학습 시 원활한 학습이 불가합니다. 데스크톱, 노트북, 태블릿 PC를 통해 학습해 주시기 바랍니다.

## 무엇을 도와 드릴까요?

대표전화 1522-6841

문의메일 ai4school@kosac.re.kr



\*평일 9시~18시 | 점심시간 12시~13시 (일요일/공휴일 휴무)



## 1. 콘텐츠 명

가디언의 기억을 찾아라! -모모와 함께하는 우당탕탕 기억찾기 대모험-

## 2. 콘텐츠 개요

### 주제명 유형



인공지능 산업이 크게 발달한 미래 세계!  
 이곳에서 사람과 로봇은 하나의 규율 아래 각자 맡은 일을 처리하며 균형을 유지해 나간다.  
 주인공 모모와 가디언 역시 어릴 적부터 함께 지내며 행복한 추억을 쌓아온 단짝 친구인데...  
 그러던 어느 날 이유를 알 수 없는 의문의 D-광채가 평화로운 모모의 마을을 뒤흔치게 되고,  
 이로 인해 로봇들의 메모리가 손상되면서 모모에 대한 모든 기억을 잃어버린 가디언!  
 가디언의 사라진 기억을 되찾으려면 기억의 조각을 모아야 한다고?!  
 기억의 조각을 찾기 위해 미션을 완수해 나가는 모모  
 과연 '모모와 가디언'은 이번 모험을 통해 잃어버린 기억을 되찾을 수 있을까?

### 주인공 소개

|         |  |
|---------|--|
| 모모      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 양갈래 머리에 주근깨가 포인트인 소녀</li> <li>● 귀여운 개구리 가방을 메고 다니며 기억을 잃은 가디언을 돕는 주인공</li> </ul>                            |
| 가디언     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 의문의 D-광채로 인해 기억을 잃게 되는 인공지능 로봇</li> <li>● 몸통 중앙에는 심장을 닮은 붉은색 보석이 달려 있으며 일에 대한 보상인 에너지 코어로 생명을 유지</li> </ul> |
| 모리모리 박사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 뱅글뱅글한 안경에 나비 넥타이만을 고집하는 천재 박사</li> <li>● 세상의 모든 과학 지식을 꿰뚫고 있는 인물로 모모와 가디언을 도와주는 든든한 조력자</li> </ul>          |



### 3. 세부 콘텐츠

#### 1차시. 내 정보의 활용을 돕는 마이데이터

##### ... 개요

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 마이데이터 서비스의 개념과 활용 원리를 설명할 수 있다.                             |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 개인정보의 이해<br>2. 마이데이터 서비스의 이해<br>3. 마이데이터 서비스가 사회에 미치는 영향 |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제                     | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                          | 소요시간   |
|------------------------|----|--------|-----------------------------|--------|
| 개인 정보의 이해              | 1  | 동영상1   | 개인정보 사용 시 주의사항 알아보기         | 2분 51초 |
|                        | 2  | 상호작용1  | 개인정보 데이터를 입력하여 마이데이터 만들기    | 5분     |
|                        | 3  | 퀴즈1    | 개인정보보호법에 대해 알아보기            | 2분     |
|                        | 4  | 상호작용2  | 개인정보제공이용동의서 작성하기            | 5분     |
|                        | 5  | 상호작용3  | 마이데이터 올바르게 사용하기             | 5분     |
|                        | 6  | 퀴즈2    | 개인정보가 아닌 것 찾아보기             | 2분     |
| 마이 데이터 서비스의 이해         | 7  | 동영상2   | 마이데이터 서비스(배경, 개념, 장단점) 학습하기 | 2분 43초 |
|                        | 8  | 퀴즈3    | 마이데이터 서비스 이해하기              | 2분     |
|                        | 9  | 상호작용4  | 마이데이터 서비스의 원리 알아보기 1        | 5분     |
|                        | 10 | 상호작용5  | 마이데이터 서비스의 원리 알아보기 2        | 5분     |
| 마이 데이터 서비스가 사회에 미치는 영향 | 11 | 동영상3   | 마이데이터 서비스 개념 알아보기           | 1분 30초 |
|                        | 12 | 퀴즈4    | 마이데이터 서비스 활용 사례 살펴보기        | 2분     |
|                        | 13 | 퀴즈5    | 내가 마이데이터 서비스를 사용한다면?        | 2분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

개인정보는 소중한 것이므로 사용 시 스스로의 동의가 필수임을 이해하고, 마이데이터 서비스가 이용되는 실사례를 확인할 수 있는 기회를 제공해 주세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 2차시. 사람을 도와주는 인공지능 로봇

##### ... 개요

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 인공지능 로봇의 개념과 활용 원리를 설명할 수 있다.                         |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 인공지능 로봇의 이해<br>2. 서빙로봇의 원리 이해<br>3. 실생활 인공지능 로봇 사용 |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제                   | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                  | 소요시간   |
|----------------------|----|--------|---------------------|--------|
| 인공지능<br>로봇의<br>이해    | 1  | 동영상1   | 인공지능 로봇의 발전 과정 알아보기 | 2분 26초 |
|                      | 2  | 상호작용1  | 서빙로봇을 활용한 메뉴 주문하기   | 5분     |
|                      | 3  | 퀴즈1    | 인공지능 로봇 관련 퀴즈 풀기    | 2분     |
| 서빙<br>로봇의<br>원리 이해   | 4  | 상호작용2  | 서빙로봇의 원리 알아보기       | 5분     |
|                      | 5  | 퀴즈2    | 서빙로봇 관련 퀴즈 풀기       | 2분     |
|                      | 6  | 동영상2   | 서빙로봇 미션 안내하기        | 2분 18초 |
|                      | 7  | 상호작용3  | 서빙로봇이 가야하는 길 알려주기   | 5분     |
|                      | 8  | 상호작용4  | 서빙로봇 장애물 피하기 게임     | 5분     |
|                      | 9  | 퀴즈3    | 서빙로봇의 기능 관련 퀴즈 풀기   | 2분     |
| 실생활<br>인공지능<br>로봇 사용 | 10 | 상호작용5  | 로봇청소기 미션 수행하기       | 5분     |
|                      | 11 | 퀴즈4    | 인공지능 로봇 관련 퀴즈 풀기    | 2분     |
|                      | 12 | 동영상3   | 배달로봇에 대해 알아보기       | 1분 44초 |
|                      | 13 | 퀴즈5    | 나만의 서비스 로봇 아이디어     | 2분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

인공지능 로봇이 활용 사례를 통해 실생활에서 인공지능 로봇이 제공하는 편리성을 이해하고, 앞으로 어떤 인공지능 로봇이 개발되면 좋을지 아이디어를 공유해 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 3차시. 컴퓨터가 학습을 한다고?! - 머신러닝

##### ... 개요

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 머신러닝의 개념과 적용 사례를 설명할 수 있다.                          |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 지도학습의 원리 이해<br>2. 비지도학습의 원리 이해<br>3. 강화학습의 원리 이해 |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제            | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                           | 소요시간   |
|---------------|----|--------|------------------------------|--------|
| 지도 학습의 원리 이해  | 1  | 동영상1   | 기계학습 및 지도학습에 대한 궁금증 유발하기     | 3분 7초  |
|               | 2  | 퀴즈1    | 기계학습 퀴즈 풀기                   | 2분     |
|               | 3  | 상호작용1  | 지도학습에 필요한 데이터 만들기            | 5분     |
|               | 4  | 상호작용2  | 인공지능처럼 판단하기                  | 5분     |
|               | 5  | 퀴즈2    | 지도학습 퀴즈 풀기                   | 2분     |
| 비지도 학습의 원리 이해 | 6  | 동영상2   | 비지도학습에 대한 궁금증 유발하기           | 1분 59초 |
|               | 7  | 상호작용3  | 비지도학습 방법으로 무리짓기              | 5분     |
|               | 8  | 상호작용4  | 비지도학습의 원리를 활용하여 추천 서비스하기     | 5분     |
|               | 9  | 퀴즈3    | 비지도학습 퀴즈 풀기                  | 2분     |
| 강화 학습의 원리 이해  | 10 | 상호작용5  | 강화학습 게임하기                    | 5분     |
|               | 11 | 동영상3   | 인공지능이 하는 게임을 통해 강화학습 원리 이해하기 | 1분 9초  |
|               | 12 | 퀴즈4    | 강화학습 퀴즈 풀기                   | 2분     |
|               | 13 | 퀴즈5    | 인공지능 학습방법을 활용한 아이디어 작성하기     | 2분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

기계학습 방법에는 무엇이 있는지 스스로 정리해 보면서 개념을 이해하고, 인공지능이 어떻게 학습하는지 원리를 확인할 수 있는 기회를 제공해 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 4차시. 사람처럼 판단한다고?! - 알고리즘과 패턴 인식

##### ... 개요

|        |  |
|--------|--|
| 학습목표   | 알고리즘과 패턴 인식의 개념과 적용 사례를 설명할 수 있다.          |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년                                  |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]                                 |
| 학습내용   | 1. 인공지능 알고리즘의 개념 이해<br>2. 인공지능 알고리즘의 원리 이해 |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제               | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                 | 소요시간   |
|------------------|----|--------|--------------------|--------|
| 인공지능 알고리즘의 개념 이해 | 1  | 동영상1   | 직사각형 알고리즘 순서도 만들기  | 2분 57초 |
|                  | 2  | 상호작용1  | 블록코딩으로 정사각형 만들기    | 5분     |
|                  | 3  | 퀴즈1    | 알고리즘 관련 퀴즈 풀기      | 2분     |
|                  | 4  | 동영상2   | 인공지능 알고리즘 개념 알아보기  | 3분 26초 |
|                  | 5  | 퀴즈2    | 데이터의 경향성 알아보기      | 2분     |
| 인공지능 알고리즘의 원리 이해 | 6  | 상호작용2  | 추천 알고리즘 이해하기       | 5분     |
|                  | 7  | 퀴즈3    | 추천 알고리즘 관련 퀴즈 풀기 1 | 2분     |
|                  | 8  | 퀴즈4    | 추천 알고리즘 관련 퀴즈 풀기 2 | 2분     |
|                  | 9  | 동영상3   | 예측 인공지능 이해하기       | 2분 5초  |
|                  | 10 | 상호작용3  | 나만의 예측 인공지능 만들기    | 5분     |
|                  | 11 | 퀴즈5    | 예측 인공지능 관련 퀴즈 풀기   | 2분     |
|                  | 12 | 상호작용4  | 도형 패턴 인식 놀이하기      | 5분     |
|                  | 13 | 상호작용5  | 모모의 지문 패턴 만들기      | 5분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

알고리즘 순서도를 제작해 보는 기회를 제공하여 인공지능 알고리즘의 개념을 이해하고, 원리를 활용하여 예측 인공지능에 대한 다양한 아이디어를 공유해 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 5차시. 인공지능도 작곡가와 디자이너가 될 수 있다!

... **개요**

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 생성형 인공지능이 무엇인지 알고 소리와 이미지를 만드는 생성형 인공지능 체험에 적극적으로 참여할 수 있다. |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 생활 속 인공지능 이해<br>2. 인공지능이 만들어지는 과정 탐색                     |

... **세부 콘텐츠 구성**

| 주제                | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                                       | 소요시간   |
|-------------------|----|--------|--|--------|
| 생활 속 인공지능 이해      | 1  | 동영상1   | 생성형 인공지능의 개념과 예시                         | 4분 14초 |
|                   | 2  | 퀴즈1    | 창작물을 만들어내는 생성형 인공지능                      | 2분     |
|                   | 3  | 퀴즈2    | 생성형 인공지능의 저작권 문제                         | 2분     |
| 인공지능이 만들어지는 과정 탐색 | 4  | 동영상2   | 소리를 만들어내는 인공지능                           | 1분 58초 |
|                   | 5  | 퀴즈3    | 생성형 인공지능을 활용한 나만의 아이디어 작성                | 2분     |
|                   | 6  | 상호작용1  | 프롬프트 입력 게임                               | 5분     |
|                   | 7  | 상호작용2  | 분위기에 어울리는 음악을 만드는 인공지능 체험                | 5분     |
|                   | 8  | 동영상3   | 이미지를 만들어내는 인공지능과 생성형 인공지능이 관련 사업에 미치는 영향 | 2분 7초  |
|                   | 9  | 퀴즈4    | 생성형 인공지능이 만들어낼 수 있는 결과물의 형태              | 2분     |
|                   | 10 | 퀴즈5    | 생성형 인공지능의 바람직한 활용 사례 찾기                  | 2분     |
|                   | 11 | 상호작용3  | 키워드 연관성에 따라 그림이 구체화되는 인공지능 체험하기          | 5분     |
|                   | 12 | 상호작용4  | 소리를 통해 이미지 만들기 1                         | 5분     |
|                   | 13 | 상호작용5  | 소리를 통해 이미지 만들기 2                         | 5분     |

... **선생님을 위한 팁**

생성형 인공지능을 활용한 사이트로 체험의 기회를 제공해 주고, 스스로 만들어낸 인공지능 창작물을 바람직하게 활용할 수 있도록 구체적인 방안을 제시해 주세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 6차시. 사람처럼 말을 하는 인공지능의 비밀

##### ... 개요

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 생성형 인공지능이 무엇인지 알고 텍스트를 만드는 생성형 인공지능 체험에 적극적으로 참여할 수 있다. |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 컴퓨터의 원리<br>2. 자연어 처리 활용<br>3. 생성형 인공지능 체험            |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제          | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                            | 소요시간   |
|-------------|----|--------|-------------------------------|--------|
| 컴퓨터의 원리     | 1  | 동영상1   | 생성형 인공지능의 원리                  | 3분 7초  |
|             | 2  | 퀴즈1    | 생성형 인공지능의 개념                  | 2분     |
|             | 3  | 상호작용1  | 토큰화 게임 : 띄어쓰기에 따라 문장 쪼개기      | 5분     |
|             | 4  | 퀴즈2    | 컴퓨터가 문장을 처리하는 방법 : 토큰화        | 5분     |
|             | 5  | 상호작용2  | 낱말 퀴즈 1 : 단어 간 유사도            | 5분     |
|             | 6  | 퀴즈3    | 낱말 퀴즈 2 : 단어 간 유사도            | 2분     |
| 자연어 처리 활용   | 7  | 동영상2   | 자연어 처리를 활용한 다양한 기술에 대해 알아보기   | 4분 12초 |
|             | 8  | 퀴즈4    | 자연어 처리를 활용한 다양한 기술의 예시        | 2분     |
|             | 9  | 상호작용3  | 감정 분석 게임 : 영화 후기를 보고 감성 분석하기  | 5분     |
| 생성형 인공지능 체험 | 10 | 동영상3   | 텍스트를 만드는 생성형 인공지능이 사회에 미치는 영향 | 2분 23초 |
|             | 11 | 퀴즈5    | 생성형 인공지능의 결과물을 믿을 수 있을까?      | 2분     |
|             | 12 | 상호작용4  | 생성형 인공지능과 삼행시 대결 : 강아지        | 5분     |
|             | 13 | 상호작용5  | 생성형 인공지능과 삼행시 대결 : 고양이        | 5분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

다양한 문장을 쪼개어보며 컴퓨터의 원리를 이해하고, 자연어 처리 기술을 활용한 프로그램 체험으로 생성형 인공지능 서비스의 특징을 파악할 수 있도록 연계해 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 7차시. 자율주행자동차 : 강력한 인공지능의 탄생

... **개요**

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 미래형 교통수단을 알아보고 강인공지능과 약인공지능의 차이를 설명할 수 있다.                        |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 미래형 교통수단의 이해<br>2. 자율주행자동차의 작동 원리 체험<br>3. 자율주행자동차가 사회에 미치는 영향 |

... **세부 콘텐츠 구성**

| 주제                               | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용  | 소요시간   |
|----------------------------------|----|--------|---|--------|
| 미래형<br>교통수단<br>의 이해              | 1  | 동영상1   | 1) 미래 교통수단에 대해 알아보기<br>2) 강인공지능과 약인공지능에 대해 알아보기             | 5분 35초 |
|                                  | 2  | 퀴즈1    | 미래 교통수단의 이름과 사진 연결하기  | 2분     |
|                                  | 3  | 퀴즈2    | 강인공지능과 약인공지능 구분하기   | 2분     |
|                                  | 4  | 동영상2   | 1) 자율주행자동차를 만들기 위해 필요한 데이터<br>2) 자율주행자동차에 쓰이는 센서<br>3) 모방학습 | 3분 52초 |
|                                  | 5  | 퀴즈3    | 자율주행자동차의 센서   | 2분     |
|                                  | 6  | 상호작용1  | 차선 인식이 제대로 되었는지 분류하기  | 5분     |
| 자율주행<br>자동차의<br>작동 원리<br>체험      | 7  | 상호작용2  | 게임 : [카메라] 신호에 따라 주행하기                                      | 5분     |
|                                  | 8  | 상호작용3  | 블록코딩 : [레이더/라이다] 차의 속도 조절하기                                 | 5분     |
|                                  | 9  | 퀴즈4    | 자율주행자동차의 원리 복습하기  | 2분     |
| 자율주행<br>자동차가<br>사회에<br>미치는<br>영향 | 10 | 퀴즈5    | 자율주행자동차에 쓰이는 센서 고르기   | 2분     |
|                                  | 11 | 상호작용4  | 게임 : 모방학습   | 5분     |
|                                  | 12 | 동영상3   | 자율주행자동차가 사회에 미치는 영향과 윤리적<br>문제에 대해 알아보기                     | 3분 46초 |
|                                  | 13 | 상호작용5  | 게임을 통해 배운 내용 총 복습하기   | 5분     |

... **선생님을 위한 팁**

학생들이 다양한 미래 교통수단에 관심을 가질 수 있도록 직접 교통수단을 검색하고 관련 내용을 찾아볼 수 있는 기회를 제공해 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

8차시. 인공지능 윤리, 옳고 그름을 판단할 수 있어요!

... **개요**

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 인공지능 윤리가 필요한 이유를 설명할 수 있고 인공지능 윤리를 지키며 인공지능을 사용할 것을 다짐하고 실천할 수 있다.                    |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 데이터와 관련된 인공지능 윤리<br>2. 알고리즘과 관련된 인공지능 윤리<br>3. 저작권과 관련된 인공지능 윤리<br>4. 인공지능의 올바른 사용 |

... **세부 콘텐츠 구성**

| 주제                | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                         | 소요시간   |
|-------------------|----|--------|----------------------------|--------|
| 데이터와 관련된 인공지능 윤리  | 1  | 동영상1   | 데이터와 관련된 인공지능 윤리 - 인공지능 챗봇 | 1분 18초 |
|                   | 2  | 퀴즈1    | 인공지능 챗봇 사용 시 필요한 인공지능 윤리 1 | 2분     |
|                   | 3  | 상호작용1  | 인공지능 챗봇 만들기                | 5분     |
|                   | 4  | 퀴즈2    | 인공지능 챗봇 사용 시 필요한 인공지능 윤리 2 | 2분     |
| 알고리즘과 관련된 인공지능 윤리 | 5  | 동영상2   | 알고리즘과 관련된 인공지능 윤리 - 필터 버블  | 3분 10초 |
|                   | 6  | 상호작용2  | 필터 버블 깨기                   | 5분     |
|                   | 7  | 상호작용3  | 알고리즘의 반복 추천에서 벗어나기         | 5분     |
|                   | 8  | 퀴즈3    | 인공지능 알고리즘 윤리 문제 해결 방법      | 2분     |
| 저작권과 관련된 인공지능 윤리  | 9  | 동영상3   | 저작권과 관련된 인공지능 윤리           | 2분 17초 |
|                   | 10 | 상호작용4  | 인공지능 작품과 사람이 만든 작품 구별하기    | 5분     |
|                   | 11 | 퀴즈4    | 저작권과 관련된 문제 풀기             | 2분     |
|                   | 12 | 퀴즈5    | 인공지능 및 저작권과 관련된 문제 풀기      | 2분     |
| 인공지능의 올바른 사용      | 13 | 상호작용5  | 인공지능 윤리 서약서 작성하기           | 5분     |

... **선생님을 위한 팁**

동영상 플랫폼 알고리즘 확인 후 필터 버블에서 벗어나는 방법을 체험해 보고, 인공지능의 올바른 사용을 위해 인공지능 윤리 서약서를 발표하는 시간을 가져 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 9차시. 스마트홈, 언제나 어디서나 함께하는 집

##### ... 개요

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 사물인터넷(IoT)의 정의와 활용 사례, 스마트홈의 정의와 활용 사례를 설명할 수 있다.                   |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 사물인터넷(IoT)의 정의와 활용 사례<br>2. 스마트홈의 이해와 활용 사례<br>3. 사물인터넷(IoT)의 보안 |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제                      | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                               | 소요시간   |
|-------------------------|----|--------|----------------------------------|--------|
| 사물 인터넷 (IoT)의 정의와 활용 사례 | 1  | 동영상1   | 사물인터넷(IoT)이 무엇인지 이해하고 활용 분야 알아보기 | 4분 33초 |
|                         | 2  | 퀴즈1    | 사물인터넷(IoT)의 정의 확인하기              | 2분     |
|                         | 3  | 상호작용1  | 스마트팜 체험하기                        | 5분     |
| 스마트홈의 이해와 활용 사례         | 4  | 동영상2   | 스마트홈의 원리와 활용 이해하기                | 1분 53초 |
|                         | 5  | 퀴즈2    | 스마트홈 이해하기                        | 2분     |
|                         | 6  | 퀴즈3    | 스마트홈 활용                          | 2분     |
|                         | 7  | 상호작용2  | 다양한 스마트 가전제품 활용하기                | 5분     |
|                         | 8  | 상호작용3  | 스마트 냉장고 활용하기                     | 5분     |
|                         | 9  | 상호작용4  | 블록코딩 : 스마트홈 제어 코딩하기              | 5분     |
| 사물 인터넷 (IoT)의 보안        | 10 | 동영상3   | 사물인터넷(IoT)의 문제점과 전망 알아보기         | 3분 14초 |
|                         | 11 | 상호작용5  | 사물인터넷(IoT)의 보안을 위한 방법 알아보기       | 5분     |
|                         | 12 | 퀴즈4    | 사물인터넷(IoT)의 보안 방법                | 2분     |
|                         | 13 | 퀴즈5    | 사물인터넷(IoT)의 활용                   | 2분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

사물인터넷(IoT)의 활용 사례와 특징을 이해하고, 실생활에서 어떻게 활용되는지 파악해보면서 사물인터넷(IoT)의 안전한 보안 방법을 숙지할 수 있도록 연계해 보세요.



### 3. 세부 콘텐츠

#### 10차시. 또 다른 나, 가상인간 만나보기

##### ... 개요

|        |   |
|--------|---|
| 학습목표   | 가상인간의 활용 사례와 가상인간이 만들어지는 방법을 설명할 수 있으며 딥페이크와 관련된 윤리문제에 대해 설명할 수 있다. |
| 대상 학년  | 초등 5, 6학년   |
| 연계교육과정 | [실과, 성취기준]  |
| 학습내용   | 1. 가상인간의 이해<br>2. 가상인간의 생성 원리<br>3. 딥페이크 기술                         |

##### ... 세부 콘텐츠 구성

| 주제          | 순서 | 콘텐츠 요소 | 내용                       | 소요시간   |
|-------------|----|--------|--------------------------|--------|
| 가상인간의 이해    | 1  | 동영상1   | 가상인간이 무엇인지 알고 활용 사례 알아보기 | 57초    |
|             | 2  | 퀴즈1    | 가상인간 이해하기                | 2분     |
|             | 3  | 퀴즈2    | 가상인간의 활용 사례 알아보기         | 2분     |
|             | 4  | 상호작용1  | 나만의 가상인간 만들기             | 5분     |
|             | 5  | 상호작용2  | 가상인간의 직업 선택하기            | 5분     |
| 가상인간의 생성 원리 | 6  | 동영상2   | 가상인간이 만들어지는 방법 이해하기      | 1분 22초 |
|             | 7  | 상호작용3  | 가상인간을 만들기 위한 얼굴 특성 찾기    | 5분     |
|             | 8  | 상호작용4  | 센서를 붙여 가상인간 움직이기         | 5분     |
|             | 9  | 퀴즈3    | 가상인간의 작동원리 알아보기          | 2분     |
| 딥페이크 기술     | 10 | 동영상3   | 가상인간 관련 윤리문제 - 딥페이크      | 4분 35초 |
|             | 11 | 상호작용5  | 딥페이크 활용 시 주의할 점 이해하기     | 5분     |
|             | 12 | 퀴즈4    | 딥페이크가 무엇인지 알아보기          | 2분     |
|             | 13 | 퀴즈5    | 딥페이크 활용 시 유의할 점 확인하기     | 2분     |

##### ... 선생님을 위한 팁

가상인간의 활용 사례와 작동 원리를 바탕으로 직접 만들어 볼 수 있는 기회를 제공하고, 올바른 윤리적 가치관을 확립할 수 있도록 주의사항을 함께 전달해 주세요.