

AI 리터러시

b y 메 타 버 스

에 듀 톤

왜 비버챌린지인가?

<컴퓨팅 사고력을 바탕으로 하는 정보과학(Informatics)를 경험할 수 있는 전 세계인의 축제!>



컴퓨팅 사고력

AI 시대,
AI 리더러시의 바탕.
컴퓨팅 사고력

AN OVERVIEW

01

문제 해결 기술

컴퓨팅 사고는 소프트웨어 엔지니어가 프로그램과 앱을 작성하는 데 사용하는 일련의 문제 해결 기술과 기술을 사용하는 것과 관련됩니다.

아이 장치는 영리 영민 행동 제약을 가지려고 한다. 장치는 한때 어떤 종류의 제약을 받아들이지 않았다. 많은 '가'와 '나'를 사용해서 '다'와 '마'를 가진 제약을 만들었다"고 말했다. 그래서 아이 장치는 영리 영민 행동 제약을 가진 아이 제약을 만들 수 있다.

문제/도전
아이 장치가 일을 위해 쓸 수 있는 제약은 어느 정도인가?
가1 나2 다3 마4

01

는 가, 나, 다, 라, 마... 다섯 개의 아이 장치를 순서대로 연결하여 만든 케이블 선으로 인접한 케이블에 연결되어 있고, 그리고 앞면 '가'와 '나', '라'와 '다', '마'와 '라'를 연결한다. 같은 케이블 연결이 있으므로 모든 섬에서 인터넷이 연결된다.

은 손님들을 환영하고 서로 방문하는 하지만 비버들은 자주 집을 비운다. 그 때문에 상대가 어떤 정보를 표시할 수 있는 집을 찾아오는 손님들에게 알릴 수 있다.

길치는 3개의 막대기를 이용해 다음 그림 문장을 만들어냈다.

가	정상에 돌아올 예정이다.	자리에 돌아올 예정이다.	물이다

2진 코드: 001 2진 코드: 010
2진 코드: 101 2진 코드: 110

정보학 개념 촉진

Bebras 챌린지는 복잡한 작업을 더 간단한 구성 요소로 분해하는 능력, 알고리즘 설계, 패턴 인식, 패턴 일반화 및 추상화를 포함하여 문제 해결 기술과 정보학 개념을 촉진합니다.

수업 적용 사례

ZEP
Bebras! by metabus

비버챌린지 과제

비버챌린지의 모든 과제들은 정보(학)에 관한 내용을 바탕으로 컴퓨팅 사고력을 체험할 수 있도록 구성되어 있습니다.

다음은 비버챌린지 과제에 포함된 내용들입니다.


- 정보과학의 개념: 알고리즘과 프로그래밍, 자료 분석과 자료 표현, 컴퓨팅 시스템의 구성과 동작원리 등
- 컴퓨팅 사고력 요소: 문제 분석, 핵심요소 추출, 문제 분해, 모델링, 절차 구성, 패턴 인식 등



Bebras


1. 3분 안에 해결
2. 다른 소프트웨어, 종이, 연필을 사용하지 않고 컴퓨터에서 풀 수 있음
3. 흥미롭고 재미있는

정보학의 실제 작업은 일반적으로 3분 이내에 해결할 수 없습니다. 따라서 Bebras 챌린지 과제는 더 작은 학습 항목에 집중해야 합니다. 작업의 초점은 정보 시스템과 관련된 원칙, 아이디어 및 개념에 대한 이해여야 합니다.



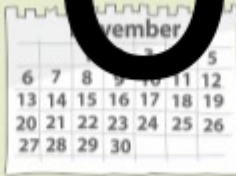
What is Bebras

Bebras is an international initiative aiming to promote Informatics (Computer Science, or Computing) and computational thinking among school students at all ages. Participants are usually supervised by teachers who may integrate the Bebras challenge in their teaching activities. The challenge is performed at schools using computers or mobile devices.




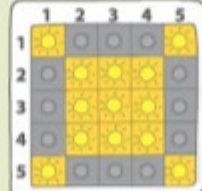
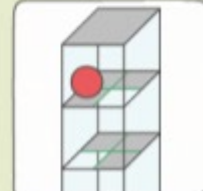



What does Computational Thinking involve?

Computational thinking involves using a set of problem-solving skills and techniques that software engineers use to write programs and apps. The Bebras challenge promotes problem solving skills and Informatics concepts including the ability to break down complex tasks into simpler components, algorithm design, pattern recognition, pattern generalisation and abstraction. More about computational thinking.

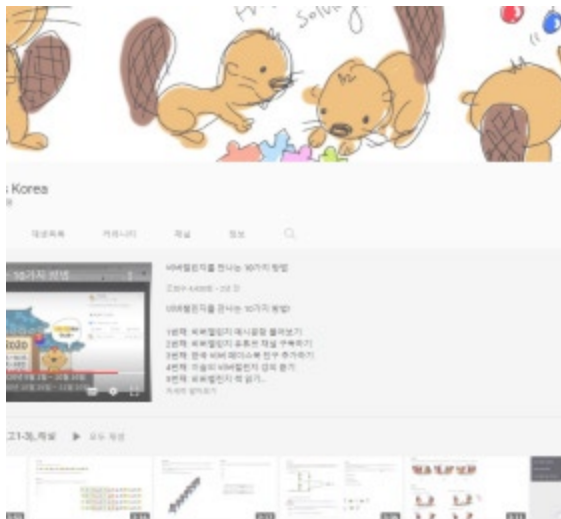


Dates

The second week of November is declared as World-Wide BEBRAS week for solving tasks. Some countries extended it to two weeks. Many countries run all-year-round Bebras activities like participants awarding events, second round of the challenge, summer campus, teacher workshops, collecting statistics and writing research papers.
Read more...

04



비영리 기관

- 접근성, 소통(유튜브, 페이스북)
- 출판사, 교사용 강의 자료 제공
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLS8t-qAbp1dL7Z0uVulgSzqFeFC907nqp>

비버챌린지 목표

비버챌린지는 컴퓨팅 사고를 즐기기 위한 도전 과제들로 구성되어 있습니다. 그리고 컴퓨터 기반 테스트(CBT) 환경을 통해 국제적인 도전에 참여할 수 있는 환경을 제공합니다.

다음은 비버챌린지의 목표입니다.

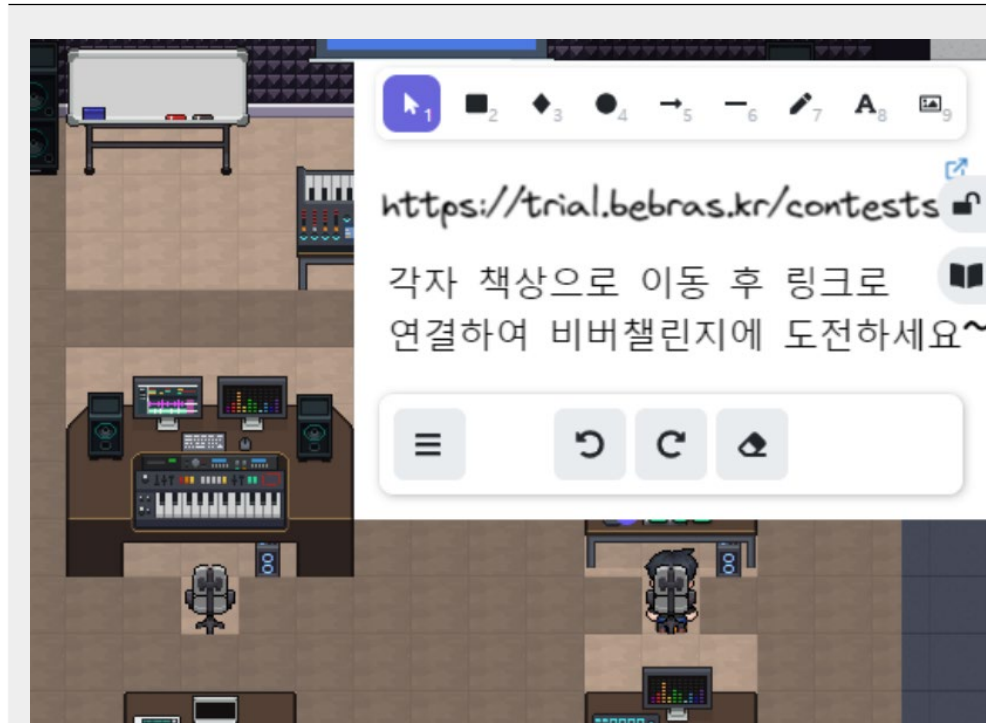
- 컴퓨팅 사고력의 체험과 신장
- 컴퓨터 활용 능력 및 윤리의식 신장
- 경쟁과 협업 능력 신장

Z E P. metabus

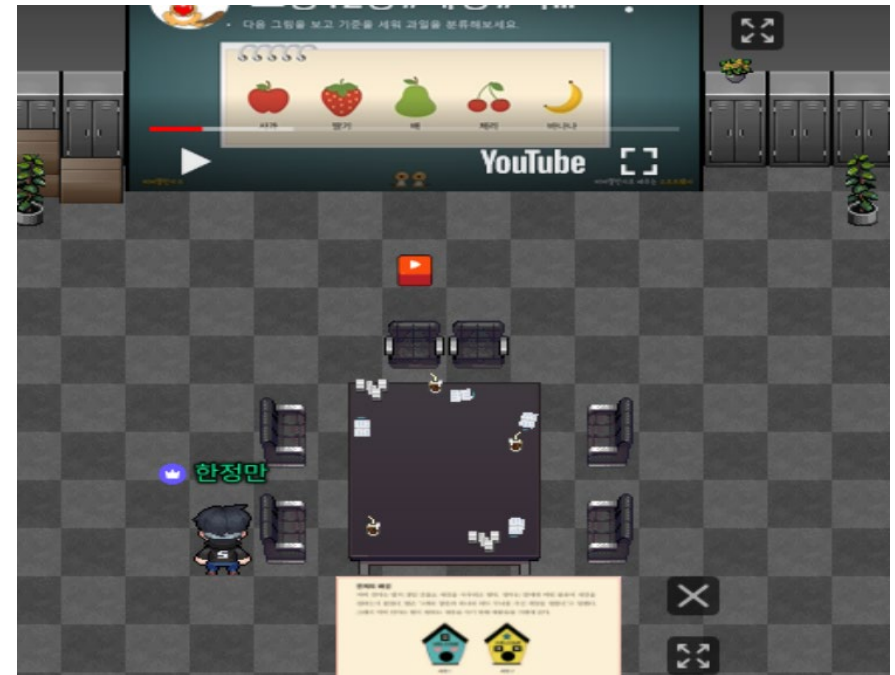
1. 소개

가상 스페이스	가상 학교, 가상 교실	게임	흥미로운 그래픽	무료	한 학급 까지 가능
쉬운 설정	간단한 튜토리얼 학습	모바일	어플 지원	접근성	회원 가입 간단

2. 수업 적용 사례

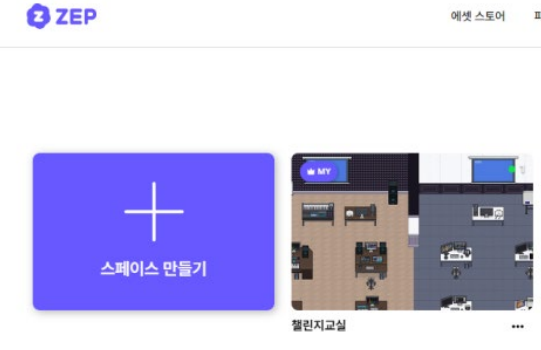
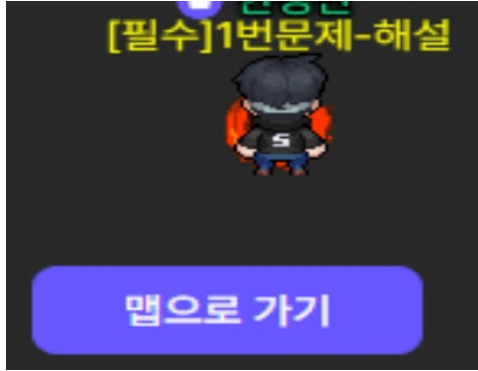

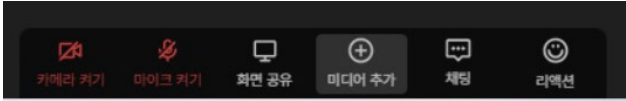


챌린지 교실로 초대하기- 각자 비버챌린지 도전하기



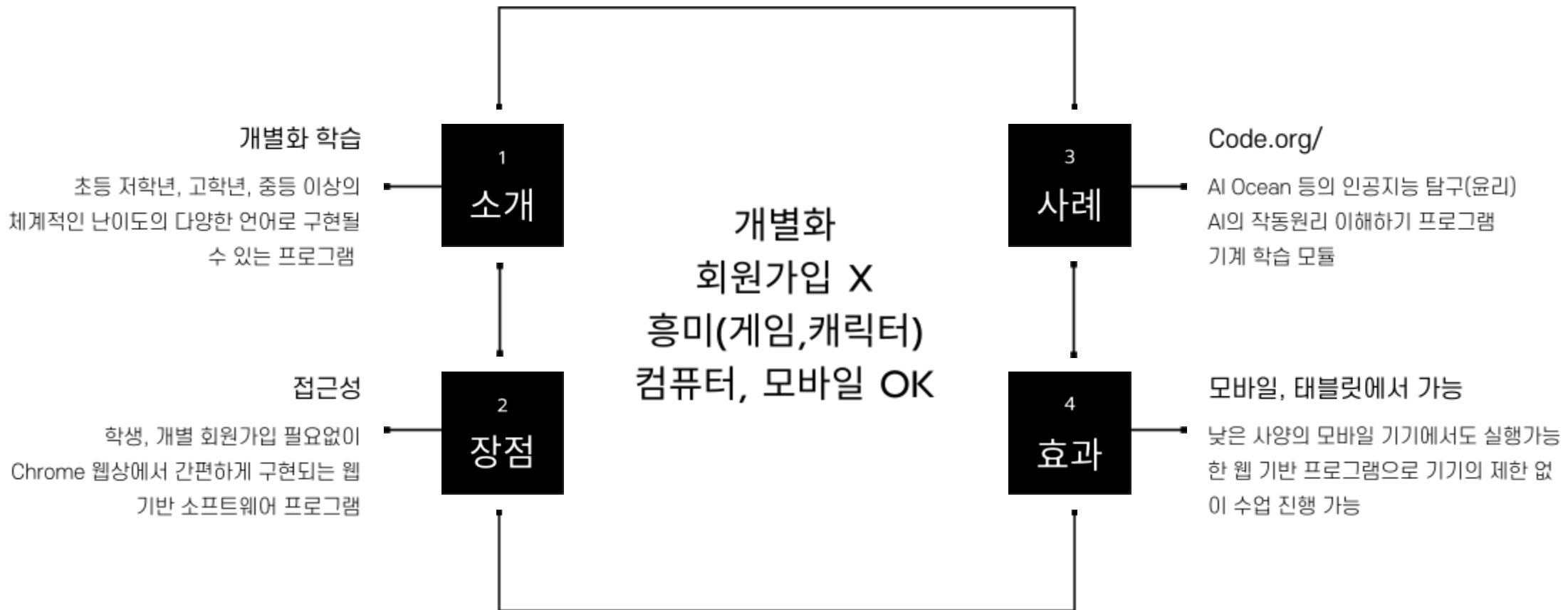
각 문제의 해설 방으로 이동하여 협의, 탐색하기

3. 제작 방법

<p>스페이스 만들기</p>		<p>미디어 추가</p> <ul style="list-style-type: none"> 유튜브 유튜브를 다함께 시청해보세요. 이미지 이미지를 삽입할 수 있습니다. 파일 파일을 삽입할 수 있습니다. 화이트보드 화이트보드에 아이디어를 공유하세요 포털 내가 만든 스페이스를 쉽게 오갈 수 있습니다. 스크린샷 다함께 사진을 찍어보세요
<p>방 이동하기</p>		<p>초대 하기</p> 
<p>효과성</p>	<p>국내 메타버스 기업으로서, 한국어로 쉽게 접근 가능 교육 기관을 대상으로 연구, 업데이트 되고 있으며, 현재 무료로 이용가능해 화상으로 원격 수업 가능.</p> 	

온라인 개별화 학습 about 소프트웨어

code.org (AI Ocean, etc,)



AI Ocean

새로운 AI 및 기계 학습 모듈

기계학습은 대규모 데이터 집합에 의존하기 때문에 통계를 포함한 실제 데이터 집합이 포함되어 있어야 하며, 학생들의 참여를 유도하는 동시에 기계 학습이 해결에 도움을 줄 수 있는 문제들에 대해서 탐구할 수 있다.

AI가 어떻게 사회를 돕지? AI로 누가 혜택을 받지? 누가 피해를 보지? 누가 연관되어 있지?

출처. code.org

01

바다를 위한 AI

AI에게 쓰레기를 탐지하도록 훈련시켜 바다 환경을 청화하게 도와 주는 프로그램 만들기! 데이터 훈련과 편견, AI가 세계의 문제를 해결하는 방식에 대해 알아보기.

과정 C
나이: 6-10

일종의 간단한 기초를 배우고 자신의 기술적용과 소포지, 게임을 만들어보.

과정 D
나이: 7-11

과정 C에서 나온 개념을 바탕으로 다른 또 달고리즘과 튜링 튜링, 초간 튜링으로 더 깊게 들어가게.

과정 E
나이: 10-12

과정 C와 D의 개념을 복습한다

과정 F
나이: 11-13

일종의 고위 기초에서의 튜링 튜링

바다를 위한 AI

AI에게 쓰레기를 탐지하도록 훈련시켜 바다 환경을 청화하게 도와 주는 데이터 훈련과 편견, AI가 세계의 문제를 해결하는 방식에 대해 알아보세요. 보기 수업 계획.

보기

AI 및 기계 학습 모듈

본 모듈에서는 AI 윤리에 초점을 맞추고 편향 문제를 분석하며 여러 가지도 활동과 전체 그룹 토론을 통해 기초 개념을 탐구하고 설명합니다.

Explore the module

Discover a Dataset

Prepare Data

Train AI Model

Assess Model

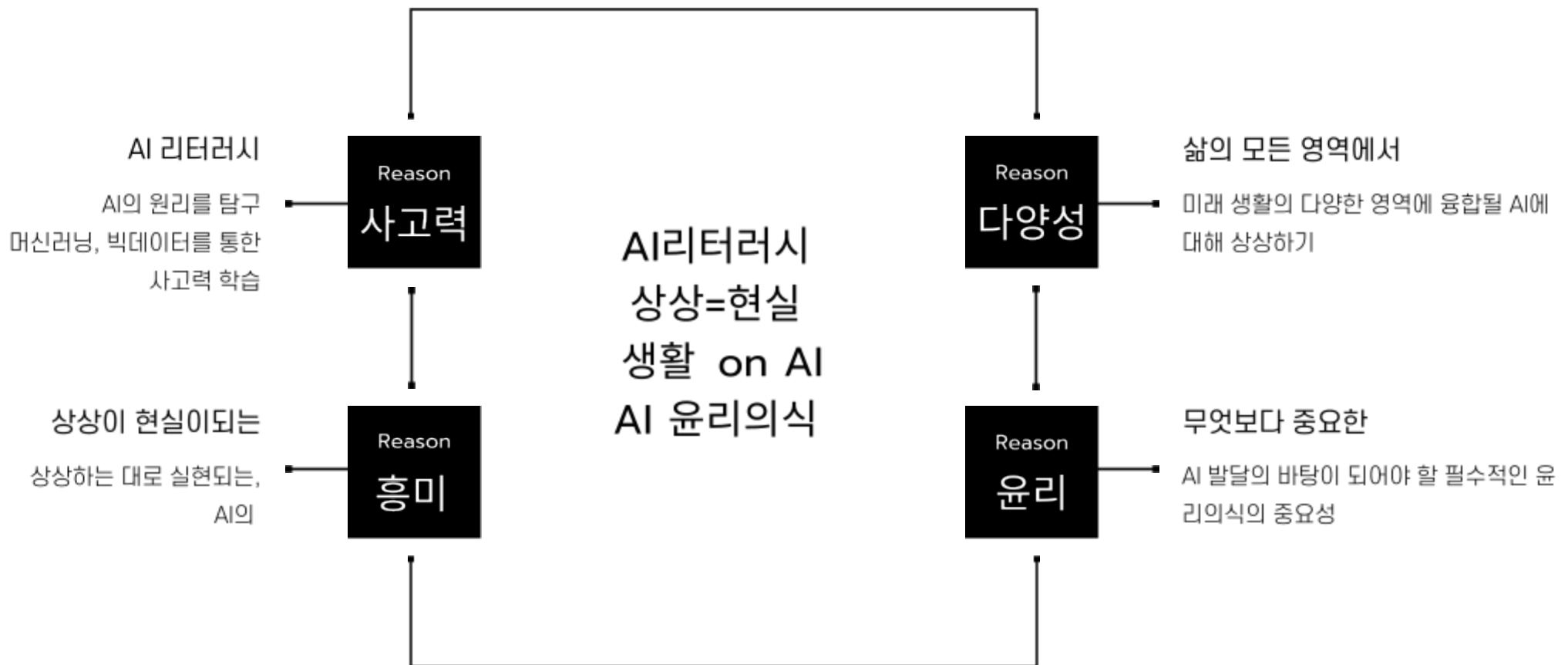
02

새로운 AI 기계 학습 모듈

AI와 기계 학습은 온 세상에 영향을 미쳐 우리가 사는 방식과 일하는 방식을 바꿉니다. 그런 이유에서 어떻게 설계되고 적용되었는지는 물론, 사회적 영향과 윤리적 영향은 어떠한지 등 점점 더 중요해지고 있습니다.

AI 활용 교육 목적

< AI 시대를 살아가는 학생들에게 ! >



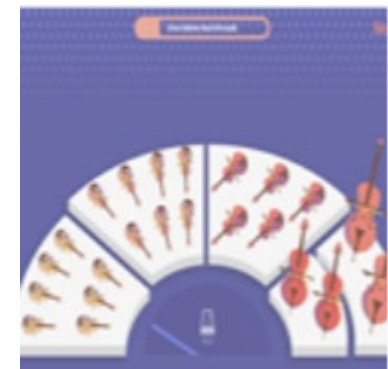
수업 적용

음성기반 AI

01

Semi-Conductor

Make the orchestra play by moving your arms.
The faster you go, the faster they go.
Move up and down to play louder and softer
Move from side-to-side to control which sections play



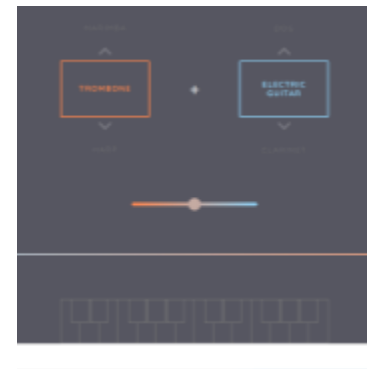
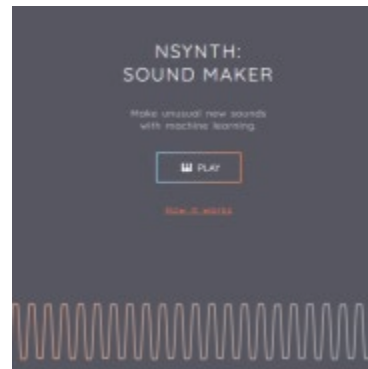
<https://experiments.withgoogle.com/collection/ai>

출처. google

02

Nsmth Sound Maker

This experiment lets you play with new **sounds** created with **machine** learning. It's built using NSynth, a neural network trained on over 300,000 instrument ...



수업 적용

Google Arts & Culture
Art & Culture

홈 찾아보기 즐겨

컬렉션

전체 미술(가나다순) 지도



MoMA

MoMA The Museum of Modern Art
New York, 미국



M O

Musée d'Orsay, Paris
Paris, 프랑스



V G

Van Gogh Museum
Amsterdam, 네덜란드



A I C

The Art Institute of Chicago
Chicago, 미국



U G

Uffizi Gallery
Florence, 이탈리아



N M N H

Smithsonian National Museum of Natural History
Washington, DC, 미국



N G A

National Gallery of Art, Washington DC
Washington, DC, 미국



E T

Eiffel Tower
Paris, 프랑스



R M

Rijksmuseum
Amsterdam, 네덜란드



M S

Sorolla Museum
Madrid, 스페인



- 미래의 박물관. 구글에서 만든 미술관.
- ArtTransfer. 내가 찍은 사진을 고전 예술 작품의 방식으로 재현
 - ArtSelfie. 시가 찾아주는, 세상 어딘가에는 나와 닮은 초상화가 존재한다?!
 - ArtProjector. 예술 작품을 실제 크기로 감상하기
 - ColorPalette. 사진의 색상을 사용해 내 취향의 예술작품을 찾아보자.

출처. google

수업 적용

Magic Skecthpad

—

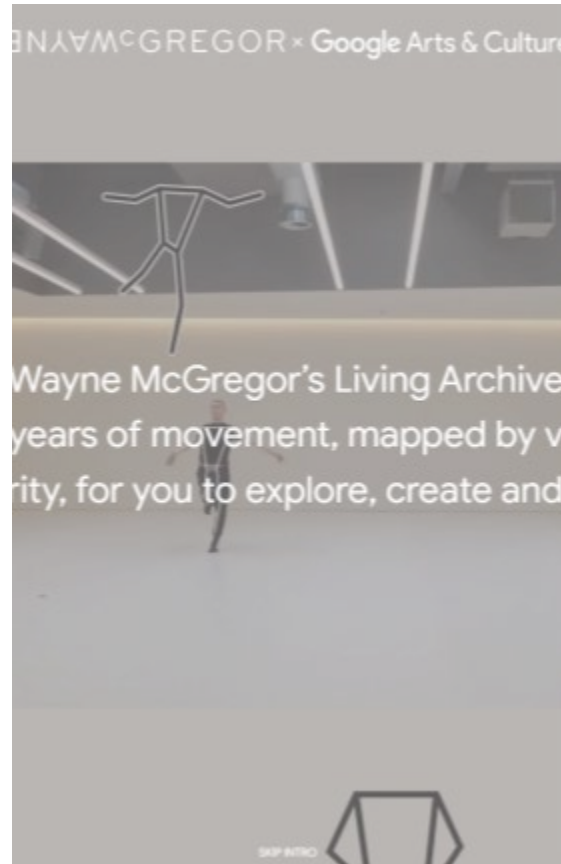


magic sketchpad

Draw things with machines! Every time you **lift your pen up**, a machine learning algorithm tries to finish that stroke and match the category you've selected. Try drawing multiple categories on the same page!

LET'S GO!

Built by [@notwaldorf](#) with [magenta.js](#). Learn more about [Sketch RNN](#), or see the code on [Glitch](#).



수업 사례

- Living Archive

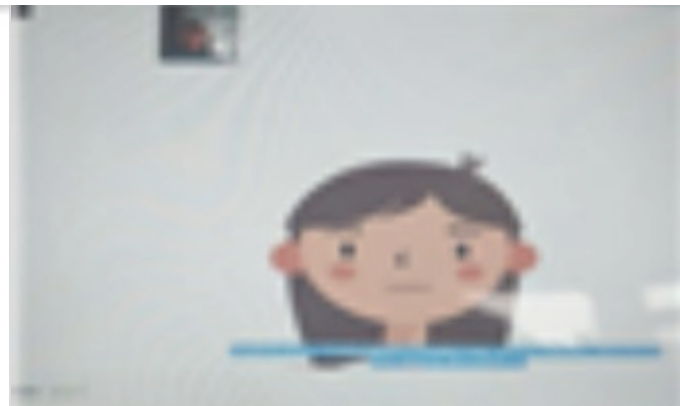
—
비디오 기반 AI

모바일(휴대폰 카메라 사용)로 가능

<https://artsexperiments.withgoogle.com/living-archive>

수업 적용

Pose Animator



Pose Animator runs TF.js FaceMesh and Pose Net models to animate SVG illustrations with camera feed / static images.

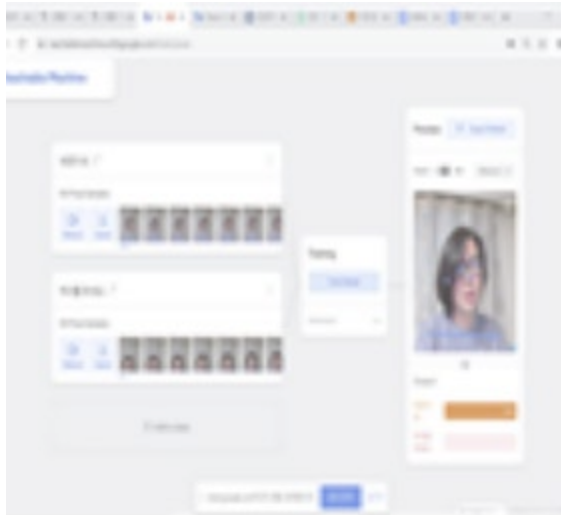
It currently supports single-pose, single-face detection, and has been tested on Desktop Chrome & iOS Safari.

(PoseNet model config - MobileNetV1, output stride 16, quant bytes 2)

Teachable Machine

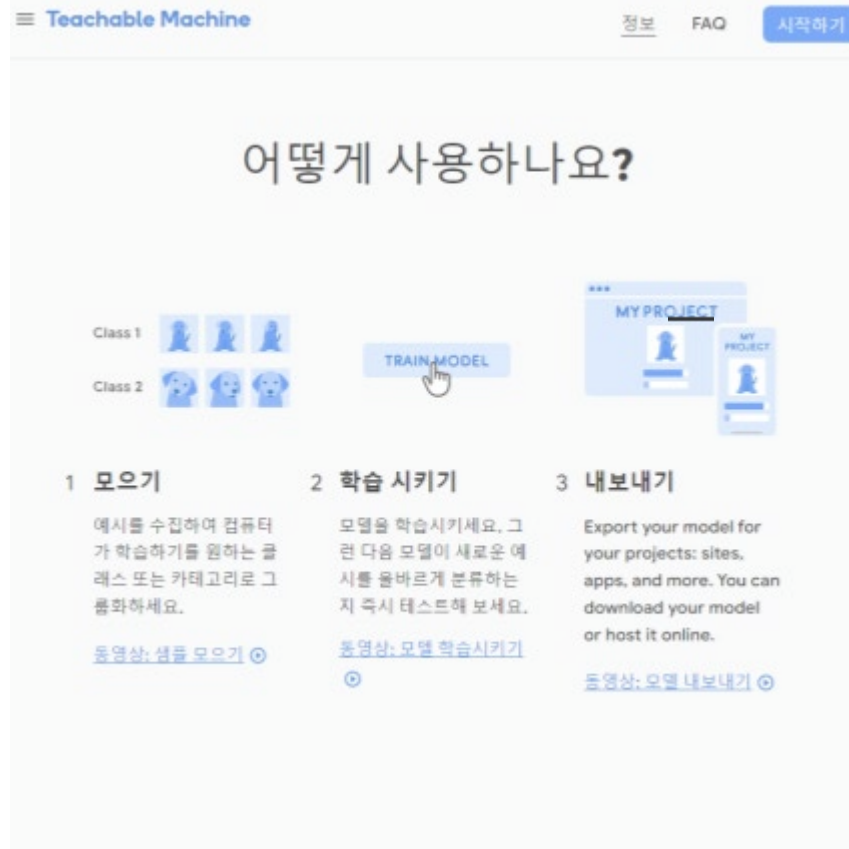
이미지, 사운드, 자세를 인식하도록 컴퓨터를 학습시키세요.

사이트, 앱 등에 사용할 수 있는 머신러닝 모델을 쉽고 빠르게 만들어 보세요. 전문지식이나 코딩 능력이 필요하지 않습니다.



수업 사례


Teachable Machine




Teachable Machine


정보 FAQ 시작하기


어떻게 사용하나요?

Class 1 

Class 2 

TRAIN MODEL

MY PROJECT 

MY PROJECT 

- 1 모으기**
예시를 수집하여 컴퓨터가 학습하기를 원하는 클래스 또는 카테고리 그룹화하세요.
[동영상: 샘플 모으기](#)
- 2 학습 시키기**
모델을 학습시키세요. 그런 다음 모델이 새로운 예시를 올바르게 분류하는지 즉시 테스트해 보세요.
[동영상: 모델 학습시키기](#)
- 3 내보내기**
Export your model for your projects: sites, apps, and more. You can download your model or host it online.
[동영상: 모델 내보내기](#)

머신 러닝
이미지 프로젝트
오디오 프로젝트
포즈 프로젝트

출처. google

감사합니다