









01 i see u



마주보고 서로 눈만 보면서 얼굴그리기 이름, 고향, 들으면 기분 좋은말, 오늘 기대하는 점

😳 가방 속의 나

퍼실리테이션 기법 - 오프닝 - 가방속의 나

- 개요: 자신을 가장 잘 표현할 수 있는 소지품으로 자신을 소개하는 방법
- 활동방법
 - 자신의 소지품 3가지를 책상위로 꺼낸다.
 - 물건의 주인은 2분동안 침묵한다.
 - 다른 모둠원들은 물건을 관찰, 분석한다. (물건 주인의 성향, 성격, 스타일, 기호 등을 추측)
 - 2분 후 모둠원들은 물건 주인에게 질문하고. 물건 주인은 물건에 얽힌 이야기를 한다.



369게임은 여러 명이 같이하는 게임입니다. 게임의 규칙은 아래와 같습니다. 1부터 시작합니다.

(1) 한 사람씩 차례대로 숫자를 1씩 더해가며 말합니다.

(2) 말해야 하는 숫자에 3, 6, 9 하나라도 포함되어 있다면 숫자를 말하는 대신 숫자에 포함된 3, 6, 9의 개수만큼 손뼉칩니다.

(3) 게임이 익숙해지면 박수 대신 '만세 외치기' 등 다양한 방법을 적용하여 게임의 재미를 더합니다.

04 선생님을 이겨라 가위바위보!

선생님과 학생들이 대결하는 가위바위보 게임입니다. 선생님을 이기는 최후의 승자를 가리는 게임입니다.

(1) 모두 일어선 후 오른손을 들고 선생님과 함께 '선생님을 이겨라 가위바위보!'를외치면서 가위바위보 게임을 합니다.

(2) 비기거나 진 사람은 자리에 앉고, 이긴 사람만 다시 선생님과 가위바위보를 합니다.

(3) 최후의 1인이 남을 때까지 게임을 반복합니다.

05 '너도? 나도!' 공감 게임

팀 게임으로 선생님이 제시한 주제에 맞는 단어들을 찾는데, 남들이 모두 쓸 것 같은 단어를 써야 유리한 공감게임입니다.

- (1) 선생님이 제시한 주제어 잘 듣습니다.
- (2) 주제어를 잘 듣고 생각나는 단어 8가지를 다음 페이지의 학습지에 씁니다.
- (3) 단어는 문장(~이다.)도 가능하지만, 친구와 완전히 같은 단어를 썼을 때 점수가 인정되므로 '사물이나 사람의 이름을 나타내는 말(명사)'를 쓰면 좋습니다.
- (4) 팀순서를 정해 차례대로 팀 대표가 학습지에 쓴 단어를 읽습니다.
- (5) 읽은 단어가 다른 팀에 있는 경우 그 팀은 '나도나도!'라고 외치며 손을 듭니다.
 (6) 그 단어를 쓴 팀 수만큼 점수가 되며, 읽은 팀과 손을 든 팀 모두 점수를 획득합니다.
 (7) 우리팀만 쓰고 다른 팀은 안 쓴 단어는 1점만 획득합니다.
- (8) 3라운드까지 합산하여 총점이 높은 팀이 승리합니다.

배워서 남주는 너도나도 게임	학년 반	이름	총점

번호	LHB	점수	번호	uis	점수	번호	Liis	점수
1			0			0		
2			2			2		
3			3			3		
4			4			4		
5			5			5		
6			6			6		
Ø			Ø			Ø		
8			8			8		
	충점		충점			총점		



06 선생님과 함께한 놀이 중 규칙성이 뚜렷한 놀이가 무엇이 있는지 살펴봅시다.

07 선생님과 찾은 놀이의 규칙은 무엇인지 찾아봅시다.



08 이 놀이를 엔트리로 프로그래밍하려고 합니다. 다음 시간에 배우는 '순차, 반복, 선택 구조'그리고 '변수'를 활용하여 이 놀이를 알고리즘으로 표현해봅시다.



소프트웨어가 어떻게 작동하고 명령을 실행하는지를 알기 위해서는 '문제 해결 방법' 을 공부해야 합니다. '문제 해결 방법'은 3가지로 나눌 수 있습니다. 3가지가 각각 어떤 것인지 선생님과 함께 알아봅시다.



01 순차

순차란 순서대로 배열된 명령들을 **차**례대로 실행하는 것입니다.

여러분들이 양치질을 하려면 어떤 행동들을 순서대로 하나요? 아래 빈칸에 작성해봅시다.





여러분들이 정한 순서대로 해야 우리는 양치질을 3. 체약 7월 9억 할 수 있습니다. 그렇지 않으면 원하는 결과를 얻을 수 없습니다.

> '순차'의 개념을 복습하기 위해 아래의 문제를 풀어봅시다.

(문제) 학교를 가기 위해 준비하는 모습입니다. 순차를 생각하며 번호를 써 봅시다. 순서가 바뀌면 문제를 해결할 수 없습니다.



 $() \rightarrow () \rightarrow () \rightarrow () \rightarrow ()$



출처: 대구광역시소프트웨어와 정보 교재



반복이란 말 그대로 어떤 명력을 되풀이하면 실행하는 것입니다. 같은 명령을 여러 번 해야할 때마다 전부 써야 한다면?

앞으로 가기, 앞으로 가기.....서

이렇게 길게 쓰면 이해하기도 너무 어렵겠죠? 이 때 반복을 사용하면 '앞으로 가기 9번 반복', '벽에 닿을때까지 앞으로 가기' 처럼 간단하게 명령을 내릴 수 있습니다.

(문제) 아래의 '춤 동작 카드'를 반복을 이용하여 간단하게 줄여봅시다.



03 선택(=조건)

선택(조건)이란 주어진 조건에 따라 선택적으로 명령을 실행하는 것을 말합니다. 예를 들어, '앞으로 가기' 명령을 실행하는 중에 조건 2가지를 설정합니다.

조건1: 신호등이 빨간색이면 오른쪽으로 돌아간다. 조건2: 신호등이 초록생이면 횡단보도를 건넌다.

신호등 색깔에 따라 어떤 행동을 할지 정하는 걸 선택이라고 합니다.

아래 그림은 생활 속에서 찾을 수 있는 선택(조건)의 예시입니다. 이 '선택'은 프로그램을 만들 때에도 똑같이 사용됩니다.



지금까지 배운 '순차, 반복, 선택'을 활용하여 '아침에 일어나서 학교를 가기 위해 집 문을 나오는 순간'까지의 과정을 알고리즘으로 표현해볼까요?



2 변수 이해하기

변수란 '변하는 숫자, 변하는 값을' 말합니다. 보통 변수를 'X, Y' (또는 x, y)로 정합니다. 엔트리의 '변수' 기능을 이용하여 자세히 배워봅시다.

이 엔트리에서 변수 기능 찾아보기

· 속성' 탭의 '변수 추가하기' 버튼을 활용하여 '변수X'를 만들어봅시다. 기본값은 '0' 으로 설정합니다.



02 변수 X에 다른 숫자 넣어보기

'자료' 블럭꾸러미에는 변수에 대한 값과 변수 값을 지정하는 명령어 블록이 있습니다. 변수값 X를 10으로 정해봅시다,



03 엔트리봇에게 변수값 말하게 하기

'자료' 블럭꾸러미에는 변수에 대한 값과 변수 값을 지정하는 명령어 블록이 있습니다. 변수값 X를 10으로 정해봅시다,



04 변수를 활용하여 1~99까지 숫자를 말하는 엔트리봇 코딩하기

시작하기 버튼을 클릭했을 때	
1 을(틀) 1 초동안 말하기▼ 😵	시작하기 버튼을 클릭했을 때
(플) 1 초동안 말하기▼ 🕥	X▼ 특 1 (오)로 정하기 2
3 을(를) 1 초동안 말하기▼ 📀	
▲ 율(틀) 1 초동안 말하기▼ 😵	99) 번 반복하기 🗛
5 을(틀) 1 초동안 말하기▼ 😵	X ▼ 21 음(름) 말하기 ▼ 00
6 을(름) 1 초동안 말하기▼ (*)	
7 울(불) 1 초동안 말하기▼ ↔	×▼ 에 (1) 만큼 더하기 (?)
8 출(음) 1 초 중안 말하기♥ 중	1 초기다리기 \Lambda
9 월(월) 1 초 동안 말하기▼	
11 율(툴) 1 초 동안 말하기▼ 😵	

가 변수와 반복을 모른다면 1부터
 99까지 말하는 코딩을 위와 같이 해야할 것
 입니다.
 가 변수와 반복을 활용하면 위와 같이
 100개가 넘는 블록을 간단하게 할 수 있습니다.



01 3, 6, 9 게임을 알고리즘으로 표현하기

지금까지 배운 '순차, 반복, 선택'과 '변수'를 활용하여 3, 6, 9게임을 알고리즘으로 표현해봅시다.



02 3, 6, 9 게임 코딩하기 (기초)



가 1~100까지 말하는 엔트리봇을 만들기 위해 [변수 만들기] - [변수 추가]에서 변수 X(또는 a) 를 만들고 옆과 같이 [자료] 메뉴에 들어가 코딩 을 합니다. 1부터 100까지 말하는 것을 모두 코딩 하는 것은 불편하므로 [흐름] 메뉴에서 반복하기 블록을 가져와 사용합니다.



가와 같이 코딩 후 '재생' 버튼을 누르면 변수가 1부터 100까지 차례대로 올라가는 것을 눈으로 확인할 수 있습니다. 여기서 우리는 게임 의 핵심 숫자인 '3, 6, 9'를 선택하여 코딩을 해야합니다. '3, 6, 9'를 선택하려면 어떤 조건 을 넣어야 할까요?

(▲* 注)/ 10 年 4月末・ = 3) 生き・ (▲* 注)/ 10 年 4月末・ = 6) 生き・ (▲* 注)/ 10 年 4月末・ = 9)))

🕒 3,6,9에서 박수를 치는 숫자들의 규칙은 다음과 같았습니다.

》일의 자리가 3인 경우: 10으로 나눴을 때 나머지가 3

》일의 자리가 6인 경우: 10으로 나눴을 때 나머지가 6

》일의 자리가 3인 경우: 10으로 나눴을 때 나머지가 9

이 조건들을 모두 넣어주기 위해 위와 같이 [계산하기] 메뉴와 [판단] 메뉴의 블록들을 활용하여 위와 같이 블록을 만듭니다. 조건이 길기 때문에 선생님과 함께 천천히 하나씩 코딩합니다.



라 다의 조건을 완성하였으면 [흐름] 메뉴에서 '만일 ~이라면' 블록을 활용하여 위와 같이 코딩을 하면 3, 6, 9 숫자가 들어갔을 때 '짝'을 이야기하는 3, 6, 9게임 엔트리를 만들 수 있습니다.

03 3, 6, 9 게임 코딩하기 (심화)

02에서 만든 3, 6, 9 게임의 엔트리봇을 다시 한 번 자세히 살펴볼까요? 문제점이 하나 있습니다.
십의 자리 숫자가 3, 6, 9인 숫자도 '짝'을 쳐야 하는데 치지 않습니다. 또 33, 66, 99 등과 같이
십의 자리와 일의 자리 모두 3, 6, 9인 숫자는 '짝짝'이라고 두 번 박수를 쳐야하는데
'짝' 밖에 못합니다. 변수를 추가해서 100까지 완벽하게 성공하는 엔트리봇을 만들어볼까요?



가 '짝'과 '짝짝'을 구분하기 위해서는 변수 추가가 필요합니다. '짝짝카운터'라는 변수 를 만들어서 위와 같이 블록을 추가해봅시다.



십의 자리 숫자가 3, 6, 9인 숫자들의 공통점은 다음과 같습니다..
 30~39인 경우: 10으로 나눴을 때 몫 3
 60~69인 경우: 10으로 나눴을 때 몫 6
 90~99인 경우: 10으로 나눴을 때 몫 9
 이 조건을 만들기 위해 [계산하기] 매뉴와 [판댄] 메뉴의 블록들을 활용하여 위와 같이 블록을 만듭니다. 조건이 길기 때문에 선생님과 함께 천천히 하나씩 코딩합니다.



십의 자리 숫자가 3, 6, 9인 숫자들 역시 짝을 한 번만 치면 되기 때문에 '짝짝카운터'를 1만큼 더합니다. 그렇다면 이 두 가지를 동시에 만족하는 33. 36, 39, 63, 66, 69, 93, 96, 99(십의 자리와 일의 자리 모두 3, 6, 9인 숫자들)는 짝을 두 번 치는 숫자가 되므로 '짝짝카운터'가 2가 될 것입니다. 이 때 박수를 2번 치도록 위와 같이 코딩을 합니다.



라 코딩이 완료되었으면 [시작하기] 버튼을 눌러 나의 엔트리봇이 100까지 3, 6, 9게임을 정확히 수행 하는지 점검합니다.



우리가 만든 엔트리봇과 369게임 시합을 해봅시다. 누가 빠르고 정확하게 하는지 시합합니다.

- 가 수업에 참여하는 모든 학생과 엔트리봇이 대결하는 게임입니다. 협동과 집중력이 필요합니다.
- 나 학생들의 순서를 정합니다. 순서에 따라 '1, 2, 짝, 4, 5, 짝 …'을 하며
 3, 6, 9 게임을 연습합니다.
- 당 충분히 연습한 후 엔트리봇과 시합을 합니다. 선생님이 '시작'이라고 하면 화면에 있는 엔트리봇보다 빠르고, 정확하게 30까지 3, 6, 9게임을 합니다.
- 라 실패하면 처음부터 다시 시작해야합니다. 능숙해지면 50, 70, 100까지 숫자를 늘려 엔트리봇과 대결합니다.

02 발전하는 소프트웨어와 인공지능에 대해 알아보기



머신러닝은 클라우드 컴퓨터가 학습 모형을 기반으로 외부에서 주어진 데이터를 통해 스스로 학습하는 것을 말해요. 빅데이터를 분석하고 가공해서 새로운 정보를 얻어 내거나 미래를 예측하는 기술을 말하며, 축적된 데이터를 토대로 상관관계와 특성을 찾아내고 결론을 도출합니다. '딥러닝'은 컴퓨터가 여러 데이터를 이용 해 마치 사람처럼 스스로 학습할 수 있게 인공신경망을 기반으로 구축한 기계학습 기술이며, 축적된 데이터를 분석만 하지 않고 데이터를 학습까지 하는 기계학습 능력을 활용하여 결론을 도출합니다.

03 인공지능과 우리의 삶의 관계 생각해보기

앞으로 공항에서 반입 금지 물품을 검사할 때 인공지능 사물 감지 기술을 활용해 자동 으로 판독해 주는 시스템을 활용한다고 합니다. 1차로 인공지능이 휴대품 영상 이미지를 판독하고, 의심이 가는 물품 발견 시 숙련된 판독 요원이 금지품인지 아닌지를 최종 판단함 으로써 정확성과 효율성을 높일 수 있습니다.



중국 등에서는 인공지능의 안면 인식 기술을 범죄자를 찾는 데 활용하고 있습니다. 실제로 상하이 지하철에 도입된 안면 인식 시스템으로 3개월 만에 용의자 567명을 적발해 경찰이 체포에 나섰다고 합니다. 이런 안면 인식 시스템 도입으로 실제 몇몇 중국의 도시에서는 범죄 비율도 낮아졌다고 전해지고 있습니다.





인공자는 기술과 인공자는 윤리 일이보기

학습 개요

🂢 인공지능의 개념을 알고 인공지능 기술 4가지를 이해할 수 있다.

🂢 인간의 삶과 인공지능의 관계를 생각해보고 인공지능 윤리를 실천할 수 있다.

1 / 인공지능이란?

모듈B 1차시

여러분은 휴대폰 잠금 화면을 해제하기 위해 페이스아이디나 지문 인식을 사용 해 본적이 있나요? 인공지능에게 얼굴이나 지문을 입력하고 학습시키면, 인공지능 은 학습된 내용을 바탕으로 스스로 얼굴이나 지문을 구분합니다. 이처럼 인공지능 이 데이터를 바탕으로 학습하는 과정을 기계학습 이라고 합니다.

인공지능은 "Artificial Intelligence"의 줄임말로, 한국어로는 "인공지능" 또는 "AI(에이아이)"라고 부릅니다. 이것은 인간처럼 사고하고 학습할 수 있 는 기계나 프로그램을 말해요. 그럼 어떤 기계가 인공지능일까요? 예를 들어, 컴퓨터 게임에서 우리가 캐릭터를 조작하지 않아도 스스로 움직이는 적들을 봤을 수 있습니다. 이렇게 스스로 판단하고 움직이는 캐릭터들도 인공지능을 이용한 것입니다.

인공지능은 여러 가지 방법으로 학습할 수 있어요. 일부 인공지능은 우리 가 미리 가르쳐줘야 하고, 어떤 것들은 스스로 경험을 통해 학습하기도 해요. 예를 들어, 우리가 그린 그림을 보고 그림이 무엇인지 맞춰주는 인공지능도 있어요. 머신 러닝이라는 방법을 이용하여 스스로 학습할 수 있게 만들어진 거예요. 인공지능은 우리에게 많은 도움을 줄 수 있어요. 예를 들어, 언어를 이해하는 인공지능은 번역을 도와주거나 대화를 해줄 수 있습니다. 또한 의학 분야에서도 환자들의 증상을 분석하거나 약물 개발에 도움이 됩니다.

하지만 인공지능은 우리와 같지는 않아요. 그래서 우리가 인공지능을 이용 할 때는 항상 주의해야 합니다. 왜냐하면 인공지능은 감정이 없어서 때로는 실수할 수도 있기 때문이에요. 인공지능은 계속 발전하고 있으며, 미래에는 더 많은 일들을 할 수 있게 될 것입니다. 그래서 우리도 인공지능에 대해 배우고, 올바르게 활용하는 방법을 배워야 해요. 인공지능은 우리를 도와주는 친구이기도 하니까요!



보기	음성 인식	이미지 인식	문자 인식	동작 인식	
----	-------	--------	-------	-------	--

인공지능이 적용된 사물	적용된 인공지능 기술	생활의 편리함
인공지능 스피커		

인공지능이 적용된 사물	적용된 인공지능 기술	생활의 편리함
책 읽어 주는 스탠드		

인공지능이 적용된 사물	적용된 인공지능 기술	생활의 편리함
- 마트폰 잠금장치		

인공지능이 적용된 사물	적용된 인공지능 기술	생활의 편리함
인공지능 홈 트레이닝 앱		

3 나만의 인공지능 제품 구상하기

생활 속 사물	적용할 인공지능 기술	편리한 점
	이미지 인식	가방에 있는 교과서의 종류를 확인할 수 있다.
책가방	문자 인식	가방 앞에 책을 펼치면 책 내용을 읽어줄 수 있다.

생활 속 사물	적용할 인공지능 기술	편리한 점
	음성 인식	음성 명령으로 신발 끈을 당기거나 풀 수 있다.
신발	이미지 인식	신발 앞에 장애물이 있으면 경보음이 울려 알릴 수 있다.

생활 속 사물	적용할 인공지능 기술	편리한 점
PI	음성 인식	음성 명령으로 서랍을 잠그거나 열 수 있다.
책상	이미지 인식	책상에 앉는 사람의 얼굴 인식을 통해 서랍을 잠그거나 열 수 있다.

생활 속 사물	적용할 인공지능 기술	편리한 점
	동작 인식	책에 손을 대지 않고 고개를 돌려 책장을 넘길 수 있다.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	문자 인식	책을 다른 언어로 번역해서 읽어줄 수 있다.

이 생활 속에서 사용하는 사물에 '보기'의 인공지능 기술을 적용한 모습을 그림 으로 표현하고 어떻게 활용할 수 있을지 설명해 봅시다.



(1) 만들고 싶은 '사물'과 적용하고 싶은 '인공지능 기술'을 단어로 적어봅시다.



(2) 인공지능 기술을 적용한 생활 속 사물을 그려 봅시다.

(3) 여러분이 만든 인공지능이 실생활에 주는 긍정적인 영향편리함, 이로움 등)을 적어봅시다.

4 / 인공지능과 우리 삶은 어떤 관계가 있을까?

01 인공지능과 함께하는 삶

딥페이크 기술은 인공지능을 이용해 특정 인물의 얼굴을 다른 이의 몸에 합성한 영상, 음성 편집물을 말합니다. 그런데 최근 딥페이크 기술을 악용하는 사례가 늘고 있습니다. 연예인이나 유명 인사의 얼굴을 활용해 가짜 영상을 만들고 배포하여 사회적으로 문제가 되고 있습니다.



😳 인공지능의 3대 기본 원칙

교육, 의료, 제조, 서비스 등 다양한 분야에 활용할 수 있는 인공지능이 개발되고 있습니다. 이러한 인공지능을 개발하고 역할을 부여할 때는 인간의 생명과 건강을 해치지 않아야 하고, 다양한 사회에 긍정적인 영향을 미쳐야 하는 등 여러 조건을 생각해야 합니다. 이처럼 인공지능을 개발하고 활용할 때 지켜야 할 인공지능 3대 기본 원칙을 알아봅시다.



03 인공지능 사용 다짐서

인공지능을 올바르게 사용하기 위해서는 앞에서 배운 3대 기본 원칙을 생각해 보아야 합니다. 인공지능의 3대 원칙을 바탕으로 인공지능을 사용할 때 나의 다짐을 적어 봅시다.

	인공지능 사용	다짐사	ł	
	인공지능과 함께하는 아래와 같이 다주	는 삶을 위해 심합니다.	l	
3 1				
· <u>·</u>				
2				
2		년	월	일



'인공지능 블록' 활용 칭찬봇 만들기

📩 학습 개요

엔트리의 '인공지능 블록' 기능을 살펴보고 각 기능의 특징을 이해할 수 있다.
 인공지능 블록의 '텍스트 모델'을 활용하여 칭찬봇을 만들 수 있다.

1 인공지능의 학습원리

컴퓨터가 인간의 지능 활동을 모방할 수 있도록 하는 인공지능은 은행의 상담 챗봇, 다양한 전자 제품 등 생활에 편의를 제공하는 방식으로 우리 삶에 많은 영향을 주고 있습니다. 엔트리에서 제공하는 인공지능 기능을 이용하면 실생활 에 적용되는 인공지능 기술을 체험하고 활용할 수 있습니다. 또한 인공지능을 활용하는 것에 그치지 않고, 인공지능 모델을 직접 학습시키며 머신러닝의 원리를 자연스럽게 배울 수 있습니다.

e n t r y	생각하기	만들기	공유하기	커뮤니티	Q 🖨 🖾
엔트리의 안전 보안관과 안전한 엔트 지세히 보기 :	1지킴이 보안관! 리 함께 만들어요.				2.
01 검색창에 엔	트리를 검색하고 인	<u>]</u> 트리 사이트	에 접속합니다.		
entry	생각하기	만들기	공유하기	커뮤니티	Q 🗘 😂
엔트리 소개 문의하기 제안 및 건의 다운로드 고육 자료	엔트리 학습하기 교과서 실습하기	작품 만들기 교과령 만들기 스터디 만들기	작품 공유하기 스타디 공유하기	물고 답하기 노하우송됩 앤트리 이야기 공지사합	
02 인공지능 블록 [작품 만들기] 창으 하기]를 통해 다양 × 인공지능 블록 블	을 사용하기 위해/ 으로 이동합니다. [인 한 인공지능 프로그 러오기	너는 로그인이 !공지능 블록] !램을 만들 수	필요합니다. [면 - [인공지능 블 · 있습니다.	난들기] - [작품 ·록 불러오기],	· 만들기]를 선택하여 [인공지능 모델 학습



03 엔트리는 4가지 인공지능 활용 블록과 9종류의 인공지능 학습 모델을 제공하고 있습니다. 이 블록들은 이미 만들어진 인공지능 기능으로 학생들이 인공지능이라는 개념에 익숙해질 수 있도록 도움을 줍니다.



e) 미, 다 다 가 가 장면 1 ×	230709_64bakho 작품 +				(주) (국·
æ	X : 1924, Y : 844	⊞ (3	물목	모양 소리 속성	G O 🚊
28 - 5745 -	X, 1224, Yi, 84 Image: Constraint of the state of	田 (3	문학 시작 시작 ▲ 관육 중국학명 중국학명 ····································	모델 소리 속성 인교지능 철목 철러오기 () 공지능 철목 철러오기 인공지능 모델 학습하기 () 공지능 모델 학습하기	

↗ [인공지능] - [인공지능 블록 불러오기]를 선택합니다.

🔀 인공지능 블록 불러오기

4) 활용블록은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다. 7 ult red by NAVER Clov el Re No by NAVER Clow 읽어주기 번역 비디오 감지 오디오 감지 파파고를 이용하여 다른 언어로 번역 마이크를 <mark>이</mark>용하여 소리와 음성을 감 카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, nVoice 음성합성 기술로 다양한 목소 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입 할 수 있는 볼록 모음입니다. 지할 수 있는 블록 모음입니다. 리로 문장을 읽는 블록모음 입니다. (한 니다. (IE 및 iOS 미지원) (IE/Safari 브라우저 미지원) 국어 엔진 지원)

번역, 비디오, 오디오, 읽어주기 인공지능 중 원하는 블록을 선택하고 [불러오기]를 누릅니다.

	불록	모양 소리 속성																								
	▲ 시작	인공지능 블록 불러오기	5		겐트	리봇		볼록	5 개		2	1														
	▲ 흐름	인공지능 모델 학습하기	-	ľ	시 한	작혀 국어	- I	연	콩하세	8)을 운(!		영어	•	로 변	여하	zi)	율((雷)	말	하기	•	0	,		
	⋧ 움직임	읽어주기		Č.	한	국어	•	안	빙하세	8	음(≣) 	영어	•	e v	여하	기	읽	거주	21	•					
	양 생김새	엔트리 읽어주기 이																								
	/	에트리 읽어수고 기다리가 @ 여성 · 목소리를 보통 · 속도 보통 · 음높이로 ·																								
	• 《 소리	번역	6																							
	✓ 판단	한국이 🔹 (엔트리) 월(등) 영어 🔹 로 번역하기																								
II	[]] 계산	(엔트리) 의 언어	1																							

·네이버 랩스'가 개발한 인공신경망 기반 번역 서비스를 제공합니다. 파파고를 이용하여 입력된 텍스트의 언어를 감지하고, 11개 국가의 언어로 번역할 수 있습니다. [생김새]의 말하기 블록과 함께 사용하여 프로그램 실행 전에 말하기 블록에 입력한 내용을 다른 언어로 번역할 수 있습니다.



[자료]의 대답 기다리기 블록과 함께 사용하여 프로그램 실행 중에 입력한 내용도 다른 언어 로 번역할 수 있습니다. 오브젝트 추가하기로 사전을 추가한 후 [생김새]에서 말하기 블록을 선택 하고 [자료]에서 묻고 대답하기 블록을 추가합니다. 인공지능 번역 블록을 활용해 사전을 완성합니다.

블록	모양 소리 속성	
시작	인공지능 블록 불러오기	↑ 승무원(1) 블록 7 개
<mark>소</mark> 호름	인공지능 모델 학습하기	시작하기 버튼을 클릭했을 때
않 움직임	오디오 감지	안영하세요? 글(글) 2 조동안 알아기♥ 영어로 바꾸고 싶은 말이 있나요? 글(글) 2 초동안 말하기♥
양 생김새	마이크가 연결되었는가?	음성 인식하기 이 한국어 • 음성을 문자로 바꾼 값 음(들) 영어 • 로 번역하기 음(름) 말하기 • 이
ł	음성을 문자로 바꾼 값	
《 소리	마이크 소리크기	

· [인공지능] 오디오 감지의 음성 인식하기 와 음성을 문자로 바꾼 값 블록을 사용하여 마이크로 감지한 음성 언어를 다른 언어로 번역할 수 있습니다. 오브젝트 추가하기로 사람을 추가한 후 [생김새]에서 말하기 블록을 선택 하고 [인공지능] 오디오 감지 블록을 추가합니다. [인공지능] 번역 블록을 활용해 번역가를 완성합니다.

블록	모양 소리 속성
시작	· 인공지능 블록 불러오기
소 흔름	인공지능 모델 학습하기
(국지임	· 전철한 · 목소디를 보통 · 속도 보통 · 음높이도 설정하기 @ 안녕하세요? 읽어주기 @
양 생김새	마이크가 연결되었는가? 암녕하세요? 을(름) 2 초 동안 말하기▼ 엔트리 수업을 시작합니다. 읽어주기 ◎
/ 붓	· 연트리 수업을 시작합니다 을(를) 2 조 동안 말하기 ♥ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
네 소리	
⊻ 판단	읽어주기 엔트리 읽어주기 @
	엔트리 읽어주고 기다리기
? 자료	여성★ 목소리를 보통★ 속도 보통★ 음높이로 중

이번에는 읽어주기입니다. 인공지능 플랫폼 '클로바'의 음성합성 기술을 통해 입력한 텍스트를 사람, 캐릭터 등 다양한 목소리로 읽어줄 수 있습니다. 미리 입력한 내용을 설정한 음성으로 읽어봅니다. 오브젝트 추가하기로 사람을 추가한 후 [생김새]에서 말하기 블록을 선택하고 [인공지능] 읽어주기 블록을 추가합니다.

😳 인공지능 모델 실습하기

모델학습은 직접 입력한 이미지, 텍스트, 음성을 학습 데이터로 삼아 일정한 기준에 따라 분류하고, 그 기준에 맞춰 모델을 학습시켜 자신만의 모델을 만들어 볼 수 있는 기능입니다.



가 [인공지능] 탭에서 인공지능 모델 학습하기를 선택하면 총 9가지 모델을 학습시킬 수 있습니다. 초등학교에서 주로 다루는 인공지능 모델인 이미지, 텍스트, 소리 분류 모델을 실습해보겠습니다. 가장 먼저 '이미지 모델'을 학습시켜봅시다.



새로운 모델				
이터 입력 델이 학습할 데이터를 입력합	니다.		학습 입력한 데이터로 모델을 학습합니다.	결 과 학습한 모델의 결과를 확인합니다.
클래스 1 모델이 학습할 이미지 데이터를 이 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입	071 - 래에 입력해 주세요. 력해야 합니다.	×	모델 학습하기 데이터를 먼저 압력해 주세요.	업로드 💌
클릭해서 데이터	을 입력해 주세요.			모델을 먼저 학습해 주세요.
클래스 2	07]	×		
모델이 학습할 이미지 데이터를 이 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입	·래애 입력해 주세요. 력해야 합니다.			
클릭해서 데이터	를 입력해 주세요,			

이미지를 선택하고 우측 상단의 학습하기 버튼을 클릭합니다. 학습하고자 하는 인공지능 모델의 이 름을 입력하고 인공지능에게 알려줄 클래스(정답)을 입력합니다. 업로드 또는 촬영 버튼을 눌러 이미지를 입력합니다. 이미지 입력이 완료되면 모델 학습하기를 눌러 인공지능이 스스로 데이터를 학습하도록 합니다. 학습이 완료되면 파일을 업로드하거나 웹켐으로 촬영을 하여 인공지능의 분류 결과를 확인할 수 있습니다.

긴답되 신구아			
이터 입력		학습	결과
멜이 학습할 데이터를 입력합니다. 		입력한 데이터로 모델을 학습합니다.	학습한 모델의 결과를 확인합니다.
뽀로로	57 1 ×	모델 학습하기	업로드 *
모델이 학습할 이미지 데이터를 아래에 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해(입력해 주세요. 야 합니다.	모델을 학습할 수 있습니다.	
🤹 👶 🍣 🔕	2 😤		모델을 먼저 학습해 주세요.
미니언즈	57 <u>1</u> ×		
미니언즈 모델이 학습할 이미지 데이터를 아래에 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해?	5 개 × 일력해 주세요. 야 합니다.		
미니언즈 모델이 학습할 이미지 데이터를 아래에 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해(업로드 マ 译문	5개 × 입력해 주세요. 야 합니다.		
미니언즈 모델이 학승할 이미치 데이터를 아래에 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해(업로드 ▼ 입로드 ▼	571 × 입력해주세요. 야 합니다.		

▶ 이미지 분류 인공지능을 활용해 친구를 구별해주는 프로그램을 만들어 봅시다. [인공지능] 탭에서 인공지능 모델 학습하기를 선택하고 이미지를 선택합니다. 제목은 '반갑다 친구야', 클래스1은 '뽀로로 클래스' 클래스2는 미니언즈로 입력합니다. 각 클래스에 뽀로로 사진 5장 이상 미니언즈 사진 5장 이상 업로드 합니다. 데이터를 입력했다면 모델 학습하기를 통해 인공지능 모델을 학습시킵니다. 학습이 완료되면 결과를 확인 하기 위해 이미지를 업로드하여 결과를 확인합니다. 만약, 결과에 오류가 있다면 데이터를 추가해서 재학습을 시켜줍니다.

블록	모양 소리 속성	
 시작	인공지능 블록 불러오기	한복 입은 엔트리봇(1) 블록 7 개
소 흔름	인공지능 모델 학습하기	오브젝트를 클릭했을 때 너의 사진을 보여줘! 을(를) 4 초 동안 말하기 ◆ (****)
라 움직임	분류: 이미지 모델	학습한 모델로 분류하기 만일 분류 결과가 미니언즈 ★ 연가? (이)라면 🔨
양 생김새	학습한 모델로 분류하기 👔	미니먼즈 안녕? 을(를) 4 초 동안 말하기 ♥ 💽 아니며
<mark>,</mark> 분	비니오 외전을 약답한 오늘도 문규 지작하기♥ ♥ 분류 결과	변 누구니? 울(물) 4 초동안 말하기 • • •
• (소리	뽀로로 ♥ 이 대한 신뢰도	
⊻	분류 결과가 토로로 ♥ 인가?	

라 학습한 인공지능 모델을 활용해 프로그램을 만들어 봅시다. [시작]에서 '오브젝트를 클릭했을 때'를 가져오고 [생김새]에서 말하기 블록을 가져옵니다. 이제 [인공지능]에서 학습한 모델로 분류하기를 가져온 후 분류 결과가 '미니언즈'이면 '미니언즈 안녕?' 이라고 말하게 하고 아니라면 '넌 누구니?'라고 말하게 합니다.

★ 텍스트 모델 학습하기



마 이번에는 텍스트 모델을 학습시켜봅시다. 클래스를 설정하여 이름을 만들고, 각 클래스에 맞는 텍스트를 입력하여 학습시킵니다. 모델이 학습되고 결과창에 텍스트를 입력하면 텍스트의 모양이 모델과 얼마나 유사한지 분류해서 인식결과를 나타내 줍니다.



* 칭찬 프로그램을 만들어 볼까요? 기분 좋은 말을 들으면 얼굴이 변하는 프로그램입니다. [인공지능] 탭에서 인공지능 모델 학습하기를 선택하고 텍스트를 선택한 후 긍정 적, 부정적 클래스를 만들어 학습을 시킵니다. 학습이 완료된 후, 학습한 모델의 결과를 확인해 줍니다. 얼굴 스티커 오브젝트를 추가하고 만일 분류 결과가 긍정적 이라면 웃는 얼굴을 보여주고 고마워! 라고 말하고 분류 결과가 부정적이라면 화난 얼굴 을 보여주고 '다른 말을 듣고 싶어.'라고 말하는 알고리즘을 만들어 줍니다.



출 학습 개요

工 모델 학습으로 텍스트 모델을 제작할 수 있다.

🏋 엔트리를 활용해 나만의 CHAT-GPT를 개발할 수 있다.

1 나만의 CHAT-GPT 만들기



오픈에이아이(OpenAl)가 개발한 생성형 대화 전문 인공지능으로 사용자가 대화창에 텍스트를 입력하면 그에 맞춰 대화를 함께 나누는 인공지능 서비스이다.

CHAT-GPT는 인간과 비슷한 대화를 생성해 내기 위해 수백만 개의 웹페이지로 구성된 방대한 데이터베이스에서 사전 훈련된 대량 생성 변환기를 사용하고 있다. 이는 사람의 피드백을 활용한 강화학습을 사용해 인간과 자연스러운 대화를 나누고 질문에 대한 답변도 제공한다. 대화의 주제는 지식정보 전달은 물론 창의적 아이디어 에 대한 답변 및 기술적 문제의 해결방안까지 제시하는 등 매우 광범위하다. 또 대화 의 숨은 맥락을 이해하거나 이전의 질문 내용이나 대화까지 기억해 답변에 활용하는 등 기존의 챗봇과는 확연한 차이를 보이고 있다.



01 엔트리로 나를 소개하는 CHAT-GPT 만들기

× 텍스트 모델 학습하기

자기소개 챗봇				
터 입력 이 학습할 데이터를 입력합니다.			학습 입력한 데이터로 모델을 학습합니다.	결과 학습한 모델의 결과를 확인합니다.
이름	67H	×	모델 학습하기	
모델이 학습할 택스트 데이터를 아래메 작성해 주 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다. 각각의 데이터는 쉼표로 구분합니다. (예: 맛있다,	세요. 맛있어, 맛있네).	모델 확습을 완료했습니다.	100% 입력하기
이름이 뭐니?, 이름이 뭐야?, 이름을 알려줘, 이 룸 좀, 이름이 어떻게 되니?	중이 궁금해, 이	1		분류한 클래스 나이
나이	57#	×		
2월이 학습할 텍스트 데이터를 아래에 작성해 주 클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다. 각각의 데이터는 쉼표로 구분합니다. (예: 맛있다,	세요. 맛있어, 맛있네).		
몇살이야?, 몇살? 나이가 몇이야?, 나이를 알려 해, 나이가 어떻게 되니?	줘, 나이가 궁금	ł		
학교	678	×		
모델이 학습할 택스트 데이터를 아래에 작성해 주 플래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다. 각각의 데이터는 섬표로 구분합니다. (예. 맛있다.	세요. 맛있어, 맛있네).		

· 텍스트 모델 학습하기로 들어갑니다. 모델 이름을 입력하고, 클래스 이름에 이름, 나이, 학교, 취미를 입력합니다. 각 클래스에 관련있는 질문들로 데이터를 채워줍니다. 모델을 학습 시키고 결과를 확인합니다. 결과가 적절하면 입력하기를 눌러줍니다.



기존의 오브젝트를 지우고, 자기소개에 어울리는 배경과 오브젝트를 추가합니다.
 '사람' 오브젝트를 선택한 상태에서 시작하기 버튼을 눌렀을 때 소개를 할 수 있도록 코딩합니다. [생김새]에서 말하기 블록을 추가하고 [흐름]에서 반복하기를 추가하여 반복적으로 질문할 수 있도록 합니다. [자료]에서 무엇이 궁금한지 질문하게 하고 대답을 학습한 인공지능 모델로 분류하게 합니다. [흐름]에서 분류 결과에 따라 다양한 대답이 나올 수 있도록 코딩합니다.



아번에는 자신의 감정을 이해하고 대답하는 CHAT-GPT를 만들어 봅시다. 텍스트 모델 학습하기로 들어갑니다. 모델 이름을 입력하고, 클래스 이름에 '기쁨, 슬픔, 화남'을 입력 합니다. 각 클래스에 관련있는 단어들로 데이터를 채워줍니다. 모델을 학습시키고 결과를 확인 합니다. 결과가 적절하면 입력하기를 눌러줍니다.



· 기존의 오브젝트를 지우고, 감정 챗봇에 어울리는 배경과 오브젝트를 추가합니다. 오브젝 트를 선택한 상태에서 시작하기 버튼을 눌렀을 때 질문을 할 수 있도록 프로그램밍합니다. [생김새]에서 말하기 블록을 추가하고 [흐름]에서 반복하기를 추가하여 반복적으로 질문할 수 있도록 합니다. [자료]에서 기분이 어떤지 질문하게 하고 대답을 학습한 인공지능 모델로 분류 하게 합니다. [흐름]에서 분류 결과에 따라 다양한 대답이 나올 수 있도록 프로그래밍합니다.



마모양에서 모양 추가하기를 통해 대답에 알맞은 얼굴 모양을 고르고 이름을 정해줍니다. 또한 분류 결과에 따라 적절한 소리가 날 수 있도록 [소리]-[소리 추가하기]를 통해 알맞은 소리도 추가 합니다. [소리]탭에 있는 [소리 재생하기]를 활용하여 블록 각각 감정에 맞게 넣어줍니다.



바 감정을 공유하는 CHAT-GPT가 잘 작동되는지 [시작하기]버튼을 눌러 확인하고, 오류가 있는 부분은 수정합니다.

02 배운 내용을 적용하여 어떤 CHAT-GPT를 만들고 싶나요? '나만의 CHAT-GPT'를 구상해봅시다.

03 '나만의 CHAT-GPT'를 만들기 위한 알고리즘을 표현해봅시다.

