

2021 한국인공지능교육학회 정기세미나 & 포럼 자료집

1부 세미나

- ✓ 학회 인사 (한선관, 인공지능교육학회장)
- ✓ 엔트리를 이용한 인공지능 교육 (이문주, 해원중학교) 1
- ✓ 메타버스에서의 AI 블록코딩[코드B] (이세훈, 인하공업전문대학) 56

2부 포럼

- ✓ 발제 : 인공지능과 메타버스의 교육적 활용과 이슈 (천종필, Texas Tech) 64
토론 : 전수진(호서대학교), 김도용(인천석정초), 정웅열(한국정보교사연합회) 86

장외행사

- ✓ 내 손안의 인공지능 튜토리얼 (학교박시 융합 교육 기부 프로그램)



1부 세미나

엔트리를 이용한 인공지능 교육

이문주(해원중학교)



엔트리로 만나는

인공 지능 교육

인천해원중학교

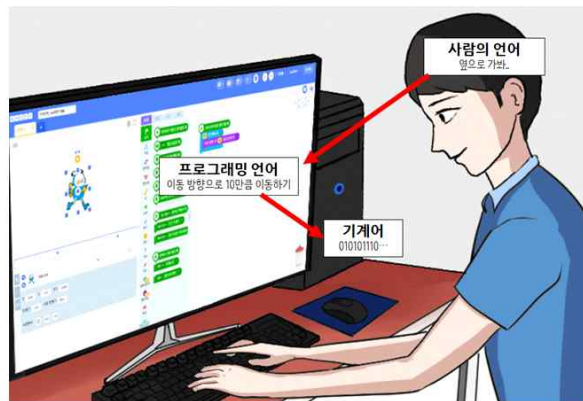
이문주

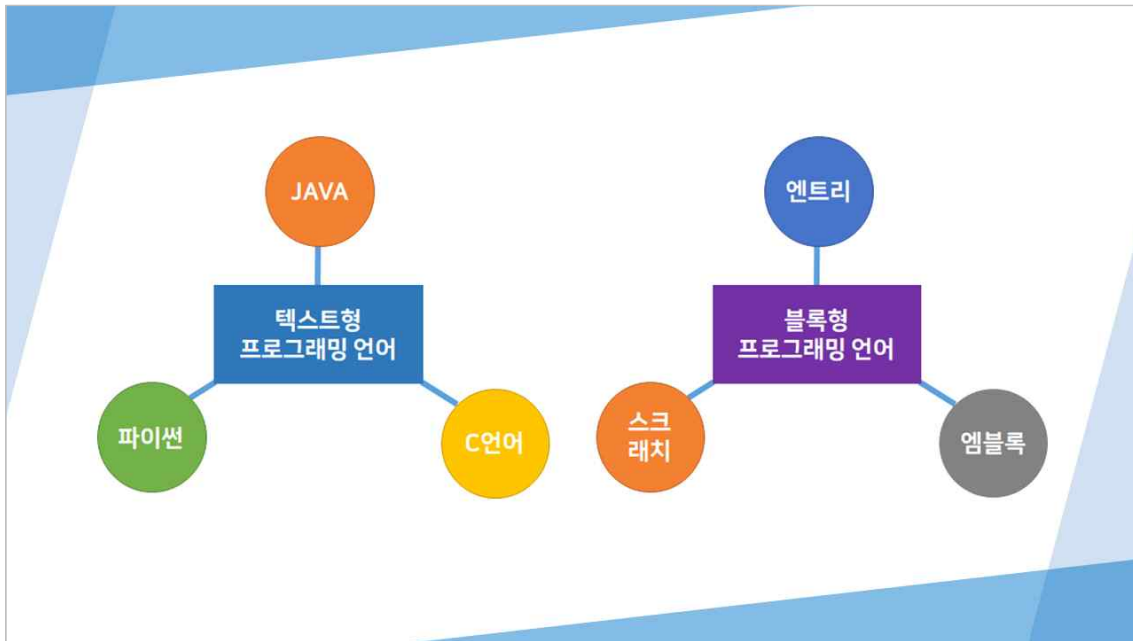


서버저보크기여기

서부정보교과연구회

엔트리로 하는 코딩





수업 내용

텍스트 인식
인공지능 프로젝트

4

수업 내용

협이는 다 같이
합니다.

담당 예시

- 1) 발표 담당
- 2) ppt 정리 담당
- 3) 코딩 담당
- 4) 자료 찾기 담당

우리 모둠 구성원

번호	이름	담당

5

수업 내용

**새로운 모델을 만들어 봅시다.
새로운 모델은 어떤 상황에 쓰는 건가요?**

예시)

어제 한 일에
대해서 내
이야기를
들어주고 대화를
나눌 수 있는
친구가 필요한
상황

텍스트를 추가하려면 클릭하세요.

6

수업 내용

코딩 작동 과정에 대해서 설명해 주세요

예시)

1. 어제 한 일을 물어
2. 대답이 음식관련인지 놀이관련인지 구분하여 답변
3. 좋았는지 안 좋았는지 물어
4. 그 대답에 따라서 적절한 답변을 해줌

텍스트를 추가하려면 클릭하세요.

7

수업 내용

코딩에 들어갈 모델 제목과 클래스 제목을 만들어 봅시다.

예시)



모델 제목 입력 제목:

클래스 제목 입력

클래스1:

클래스2:

클래스3:

클래스4:

8

수업 내용

예시) **각 클래스에 들어갈 단어들
입력합니다**

	클래스1 단어 입력	텍스트를 추가하려면 클릭하세요.
	클래스2 단어 입력	텍스트를 추가하려면 클릭하세요.
	클래스3 단어 입력	텍스트를 추가하려면 클릭하세요.
	클래스4 단어 입력	텍스트를 추가하려면 클릭하세요.

9

수업 내용

구상한 대로 코딩을 해 봅시다.



10


수업 내용



코드를 복사해서 붙여 넣어 주세요



11

온라인 모둠 토론

모둠 4 (🔔) 🔔 알림 보내기






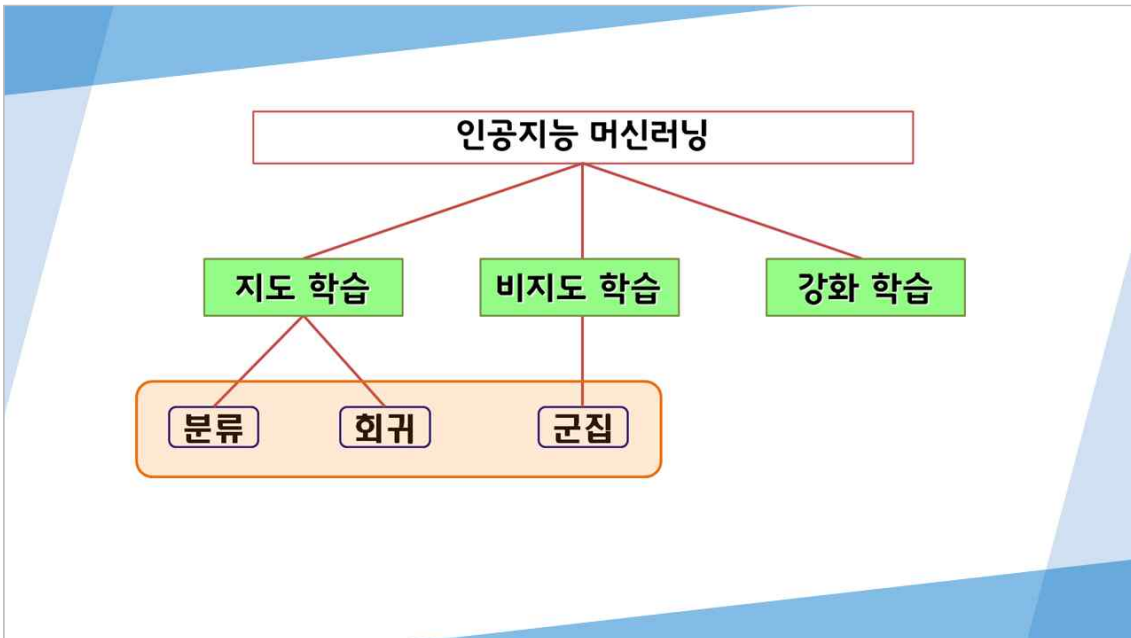
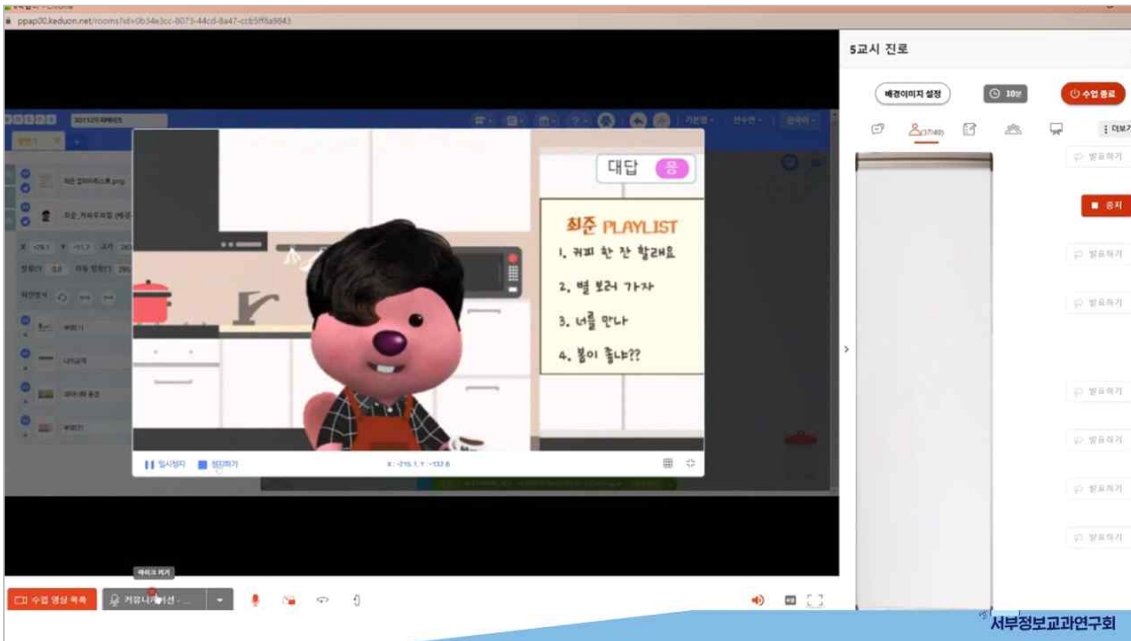


📹 비디오 장치: ABKO APC93...🔊 오디오 장치: 커뮤니케이션 - 마...

🔔 알림: 모둠 4모듬 종료







서부정보교육연구회




엔트리가 제공하는 기본 블록

← 인공지능 블록 불러오기

AI 활용블록은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

 <p>Powered by Naver</p>		 <p>Powered by NAVER Clova</p>	 <p>Powered by NAVER Clova</p>
<p>번역</p> <p>파파고를 이용하여 다른 언어로 번역할 수 있는 블록 모음입니다.</p>	<p>비디오 감지</p> <p>카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입니다. (IE 및 iOS 미지원)</p>	<p>오디오 감지</p> <p>마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다. (IE/Safari 브라우저 미지원)</p>	<p>읽어주기</p> <p>nVoice 음성합성 기술로 다양한 목소리로 문장을 읽는 블록모음입니다.</p>



o n t r y [생각하기](#) [만들기](#) [공유하기](#) [커뮤니티](#)

더 다양해진 엔트리의 인공지능


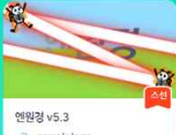


이미지-음성-텍스트 뿐만 아니라 테이블의 숫자로 분류·예측·군집 모델을 만들 수 있어요.

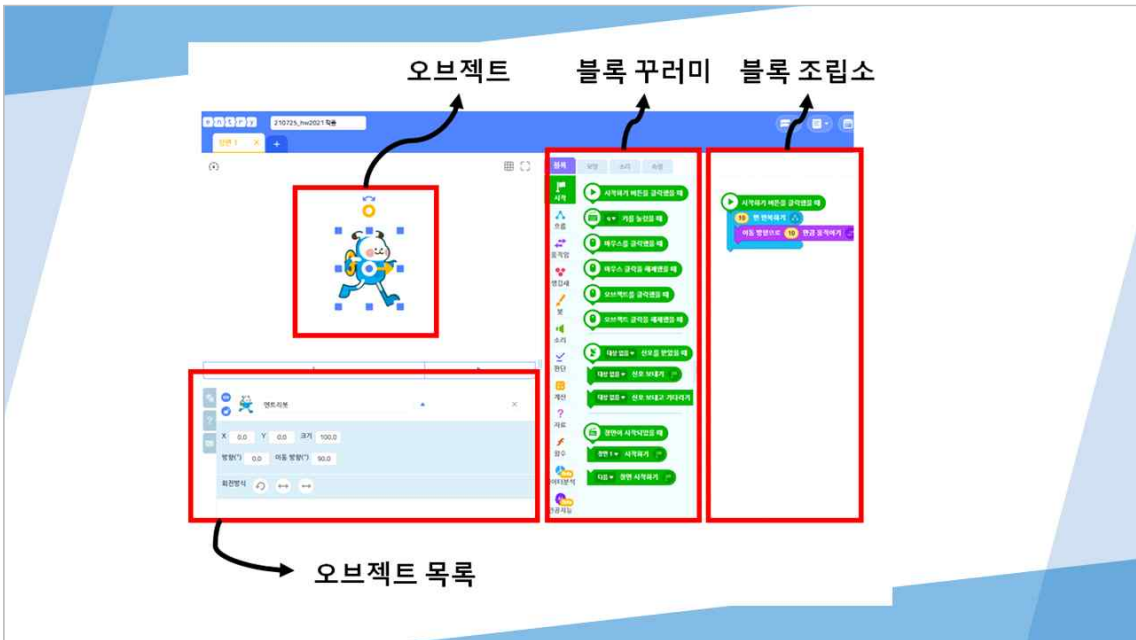
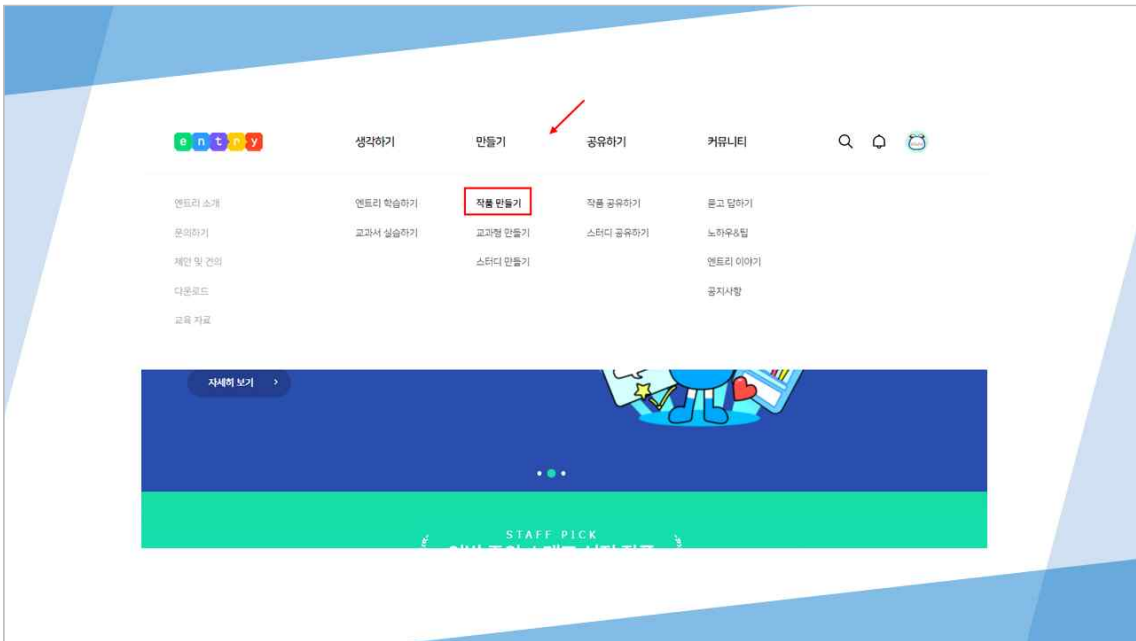
[자세히 보기 >](#)

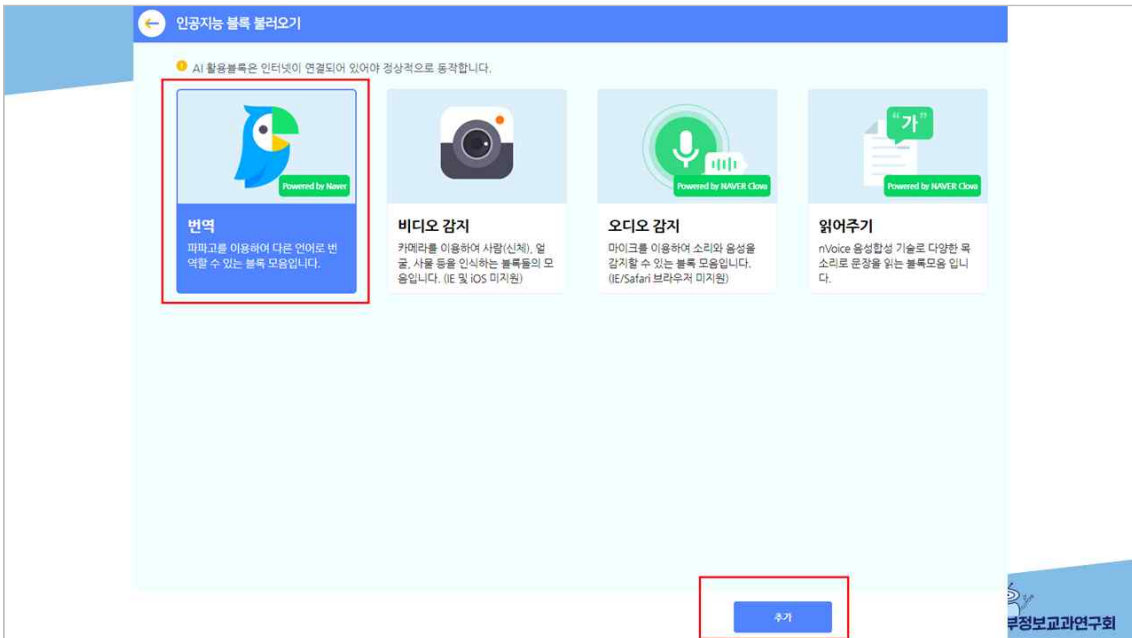
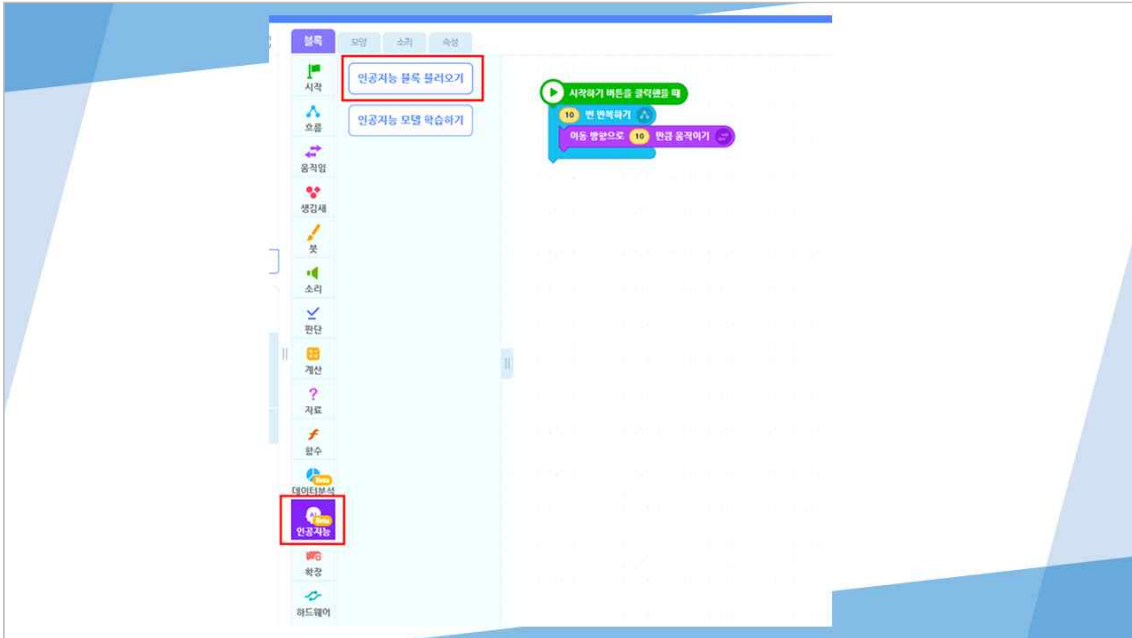
STAFF PICK

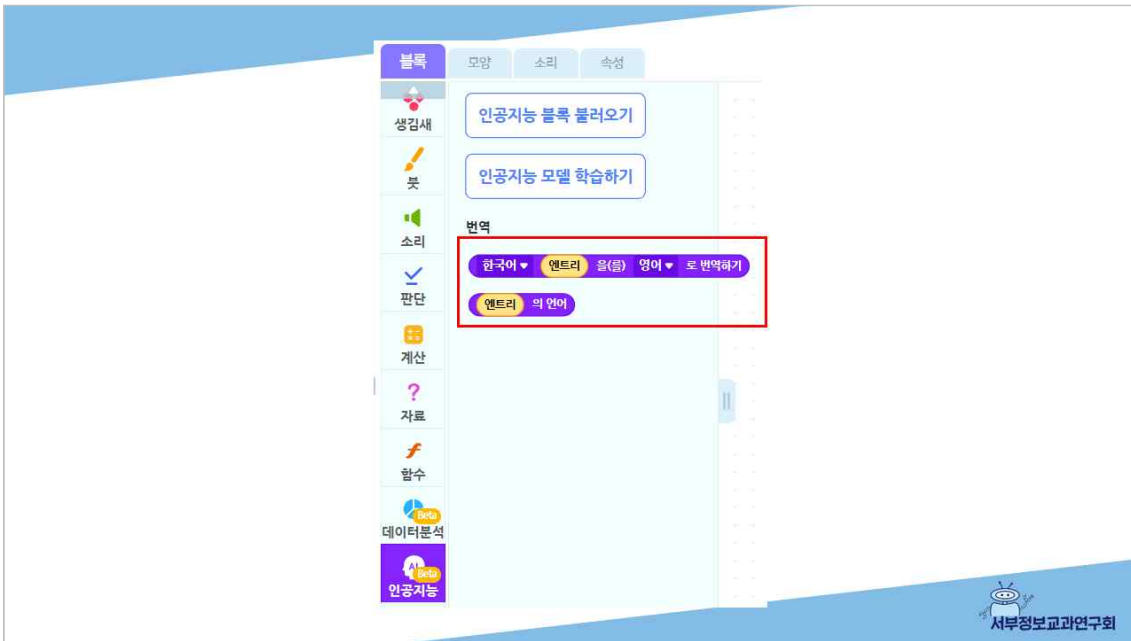
이번 주의 스태프 선정 작품

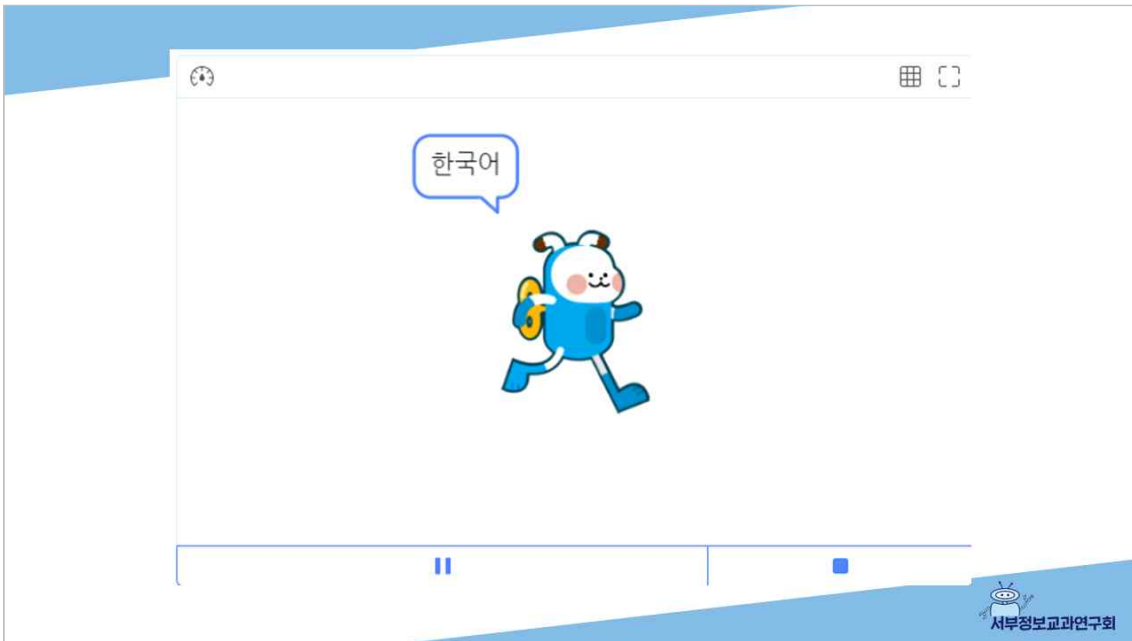
[스태프 선정 작품 더 보기 >](#)

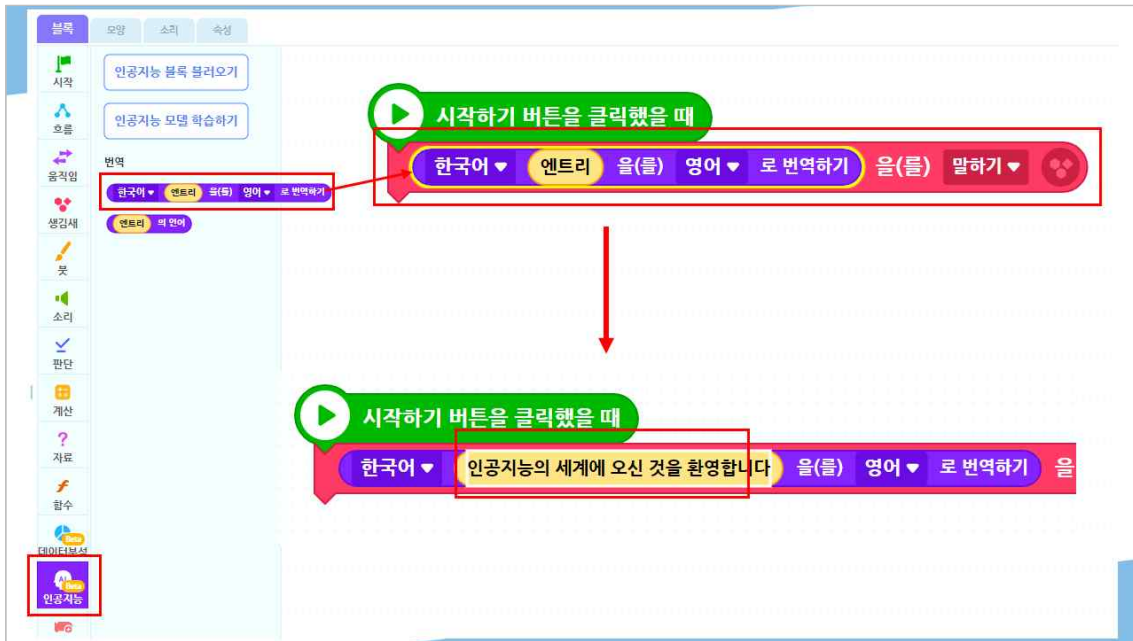
 <p>Spes Weather 1.4</p> <p>푸른장도</p>	 <p>엔원경 v5.3</p> <p>remainings</p>	 <p>엔트리봇</p> <p>elite</p>	 <p>222종이요인</p> <p>달성하면 만족</p>
---	---	--	--











시작하기 버튼을 클릭했을 때

한국어 ▼ 인공지능의 세계에 오신 것을 환영합니다 음(음) 일본어 ▼ 로 번역하기

人工知能の世界にいらっしゃったことを歓迎します



서부정보교과연구회


소리로도 듣고
싶어요




서부정보교과연구회

← 인공지능 블록 불러오기


● AI 활용블록은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.




번역
파피고를 이용하여 다른 언어로 번역할 수 있는 블록 모음입니다.



비디오 감지
카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입니다. (IE 및 iOS 미지원)



오디오 감지
마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다. (IE/Safari 브라우저 미지원)



읽어주기
nVoice 음성합성 기술로 다양한 목소리로 문장을 읽는 블록모음입니다.


추가


서부정보교과연구회


인공지능 블록 불러오기

인공지능 모델 학습하기

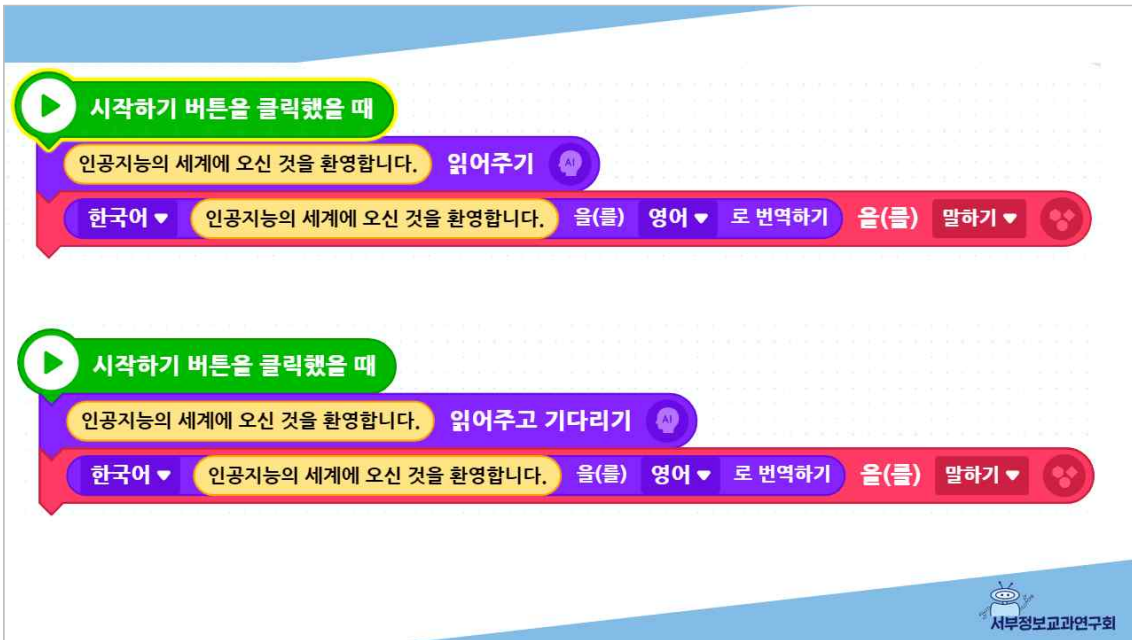
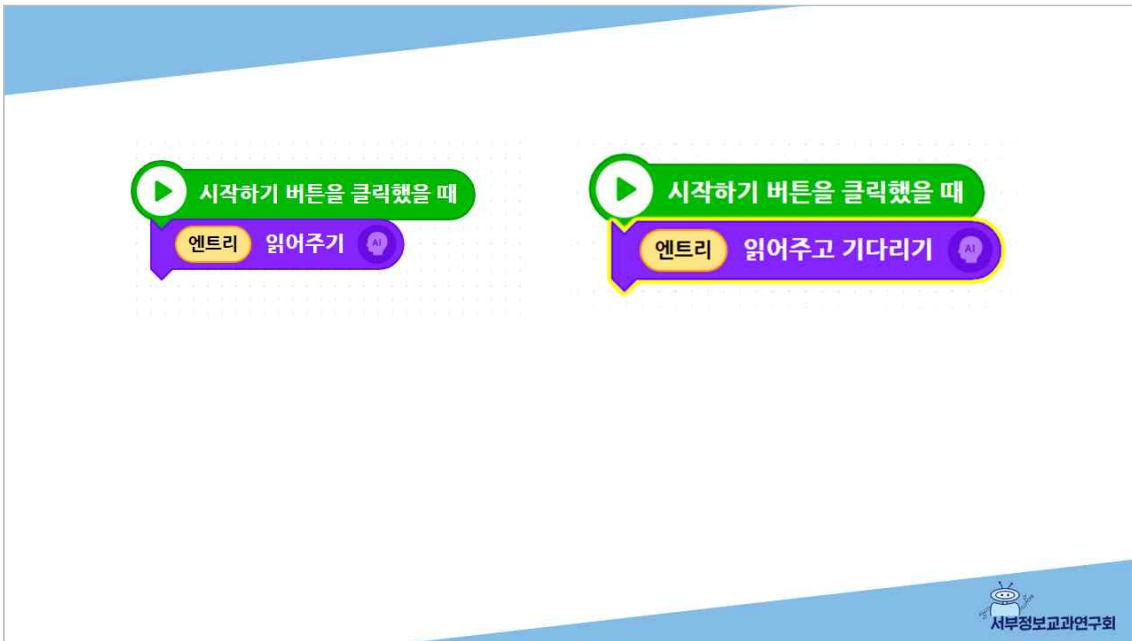
읽어주기

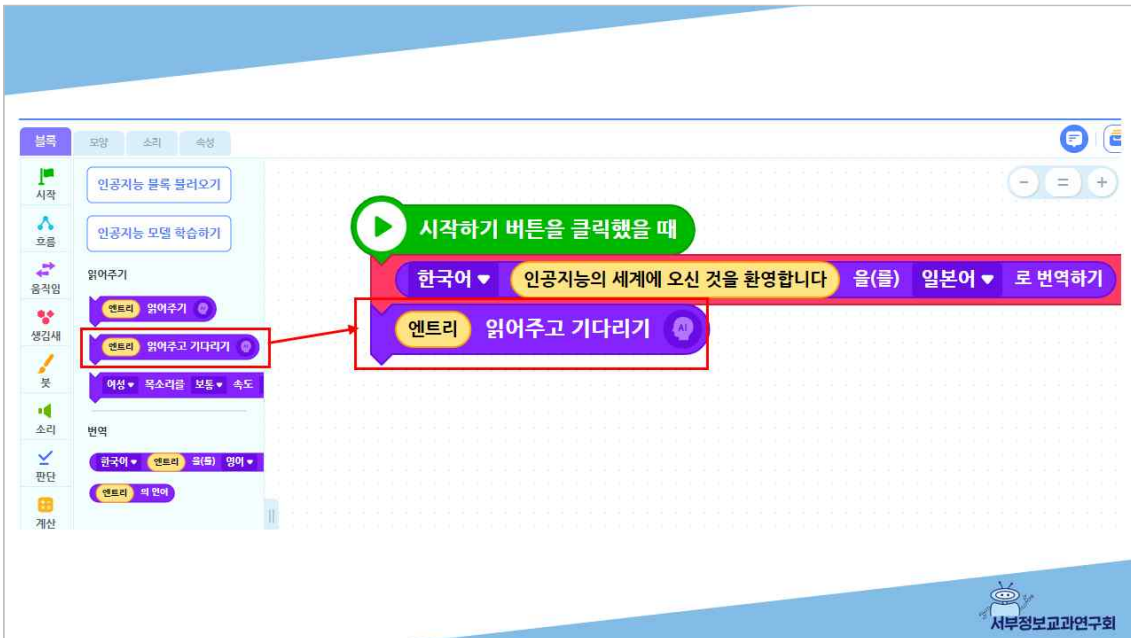
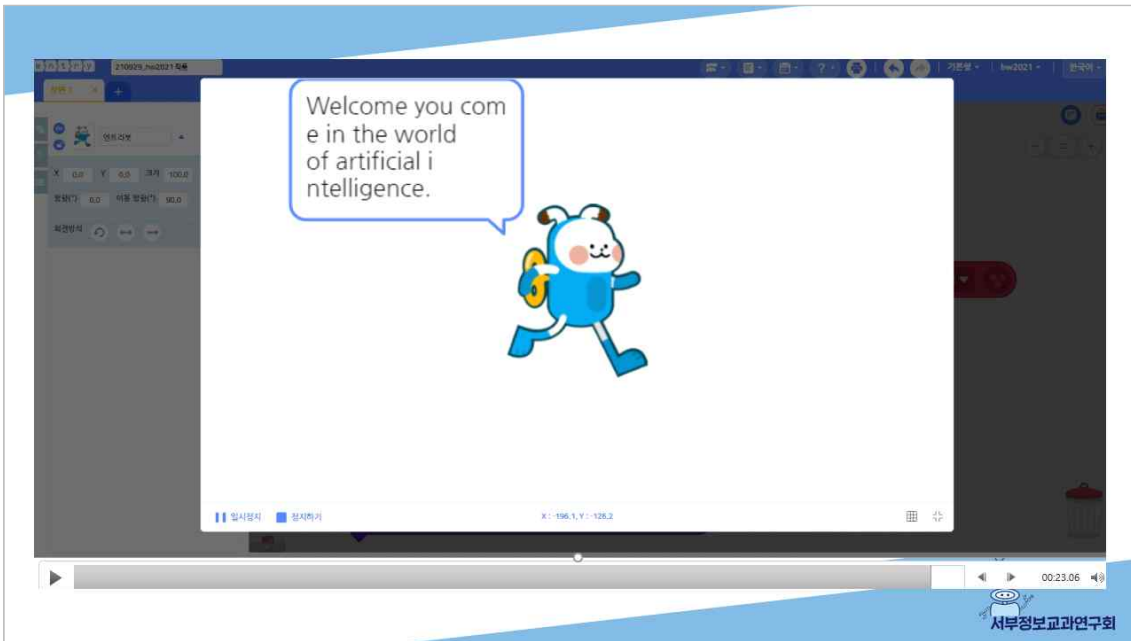
엔트리 **읽어주기** 

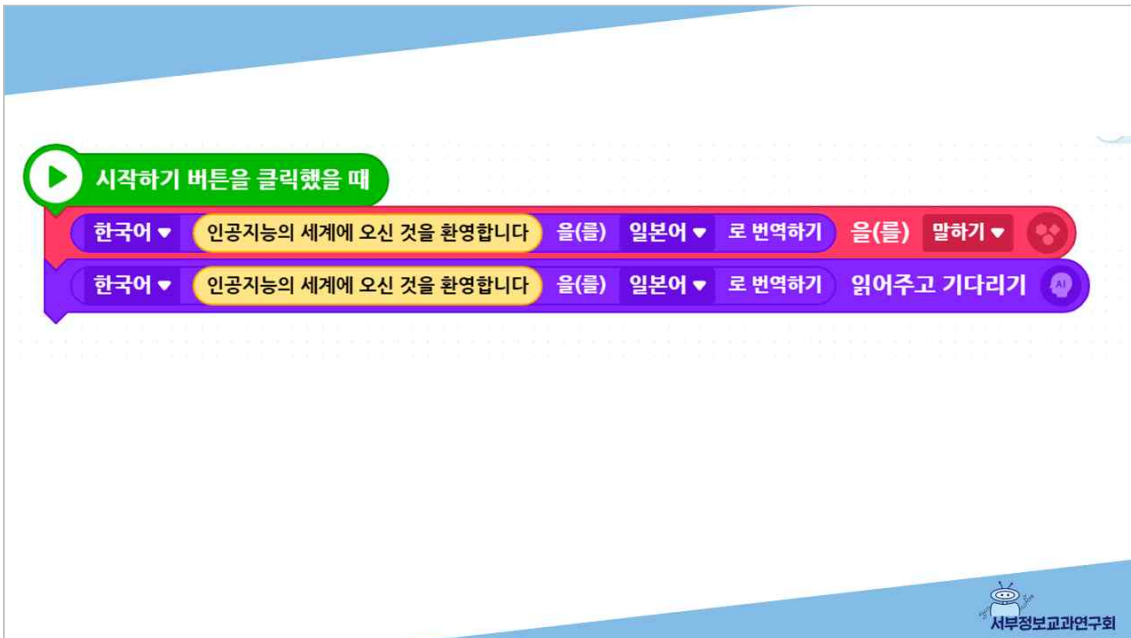
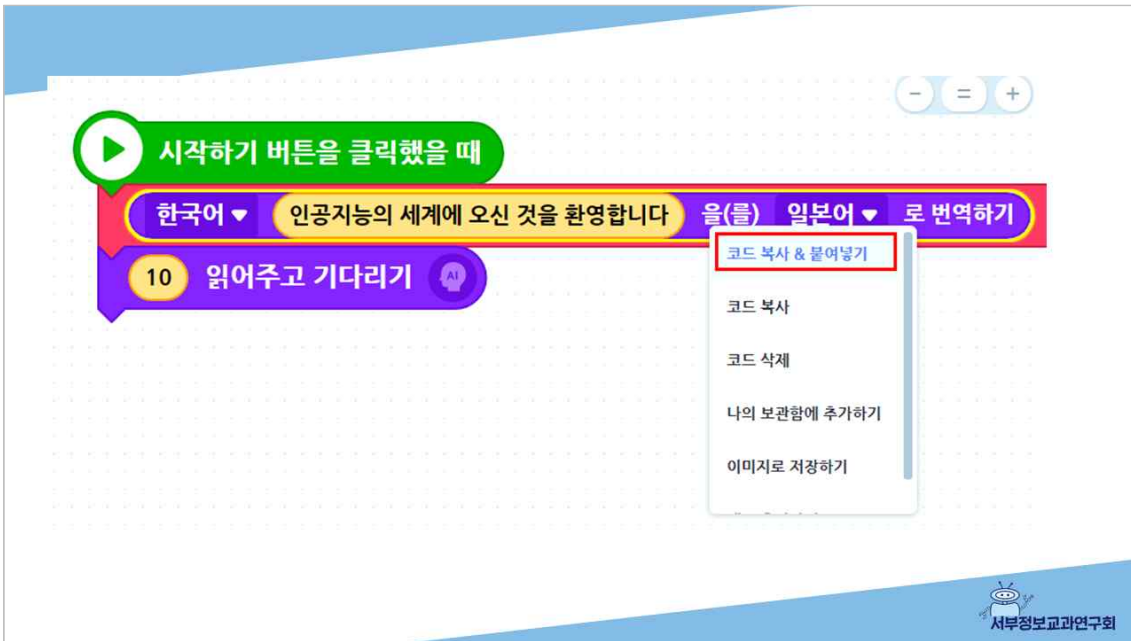
엔트리 **읽어주고 기다리기** 

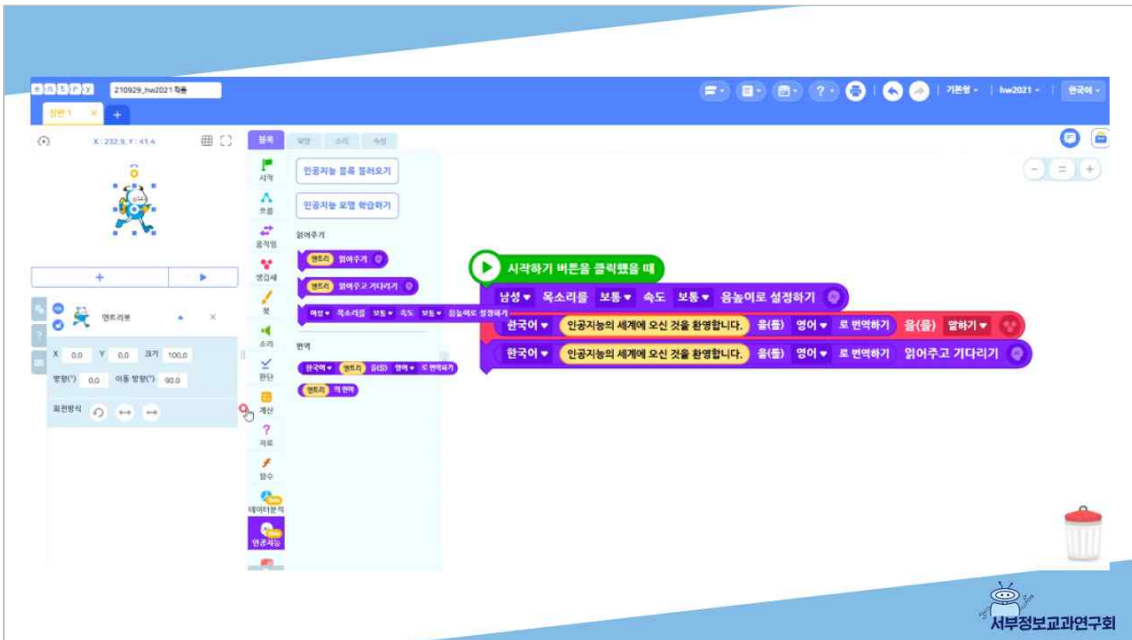
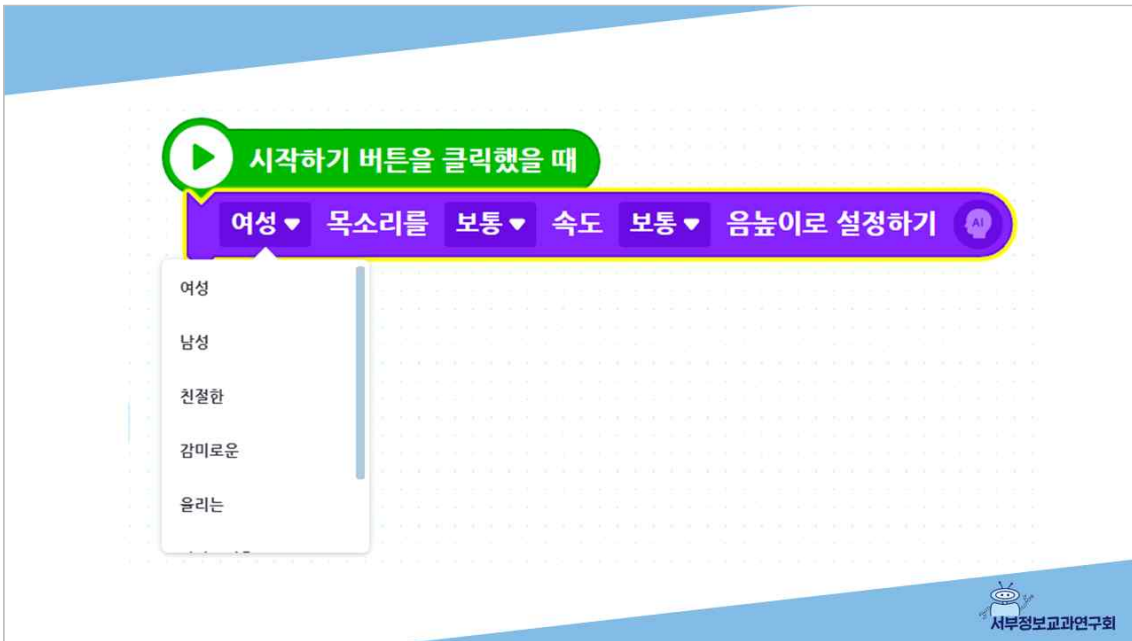
여성 ▼ 목소리를 보통 ▼ 속도 보통 ▼ 음높이로 설정하기 

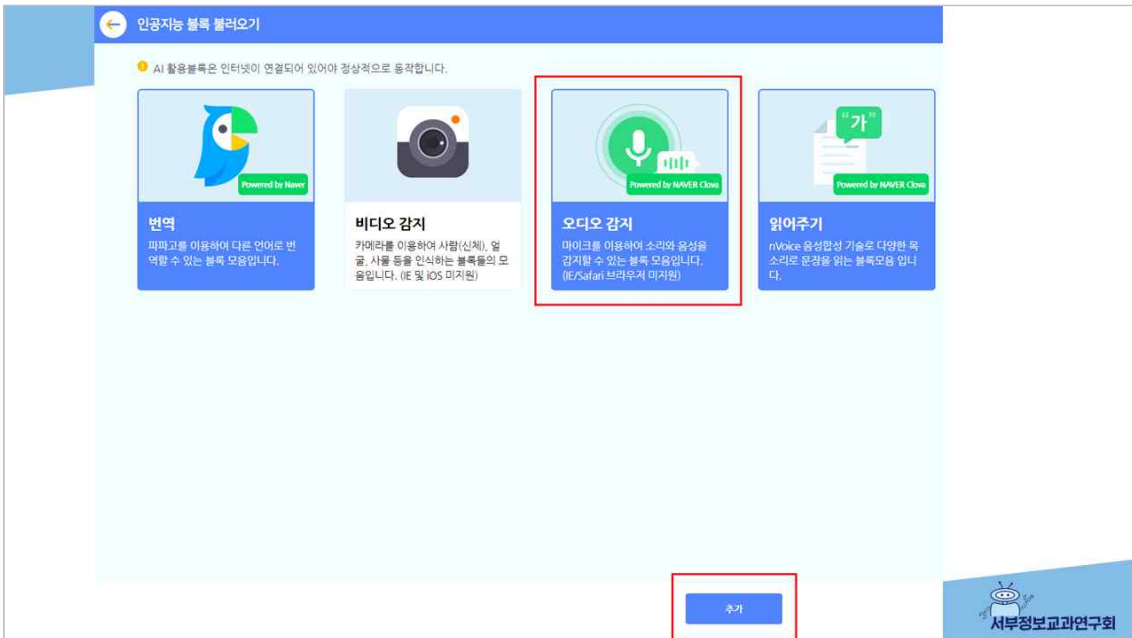
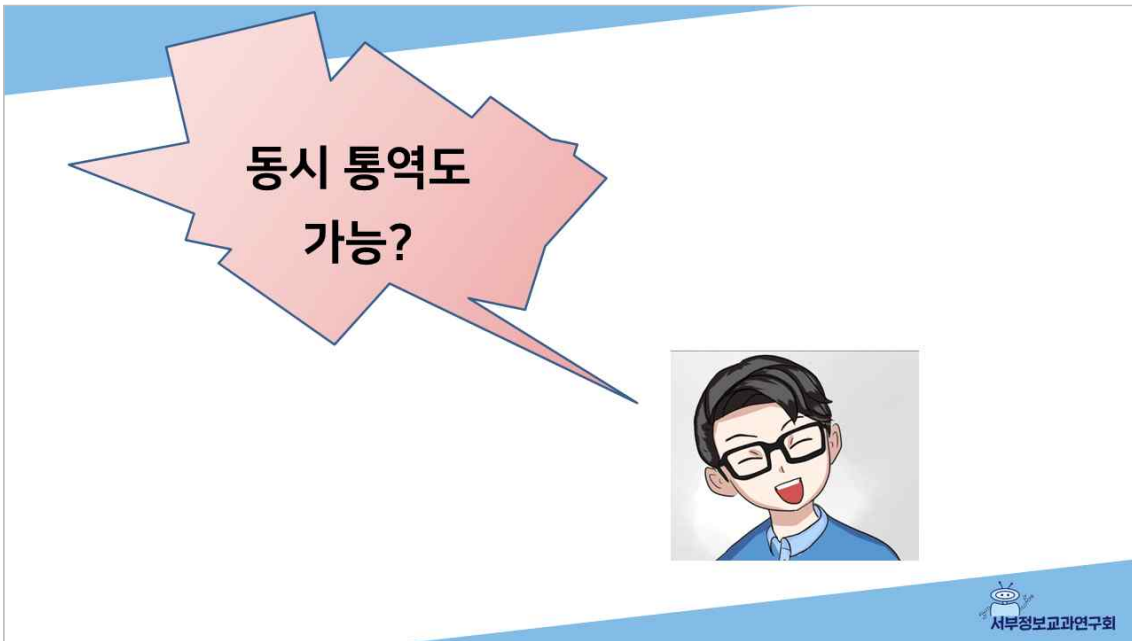
서부정보교과연구회

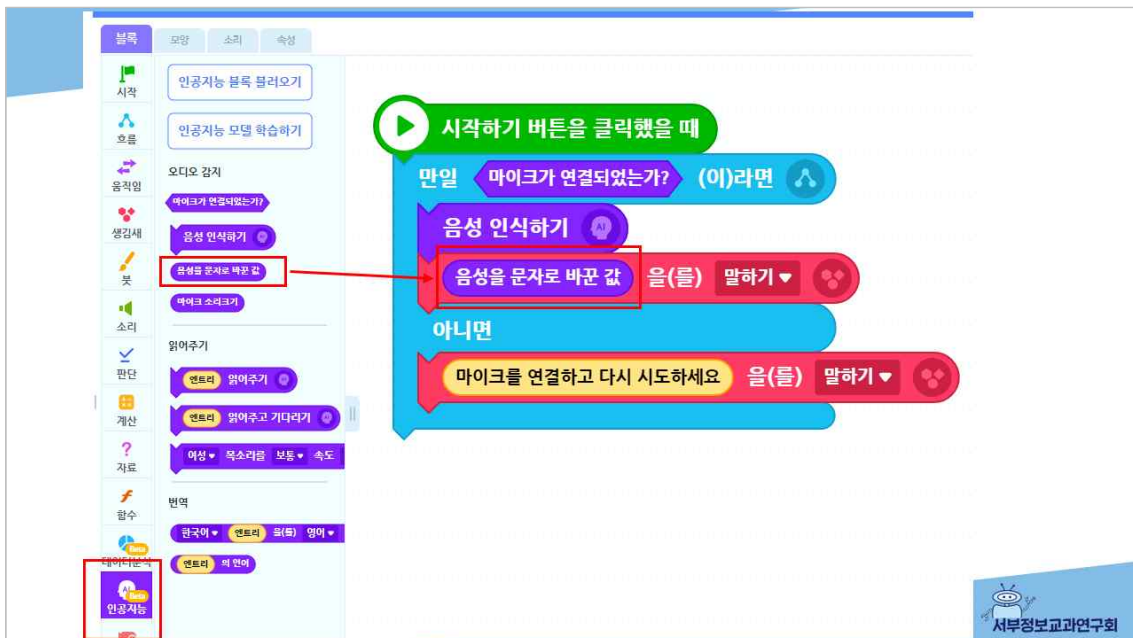


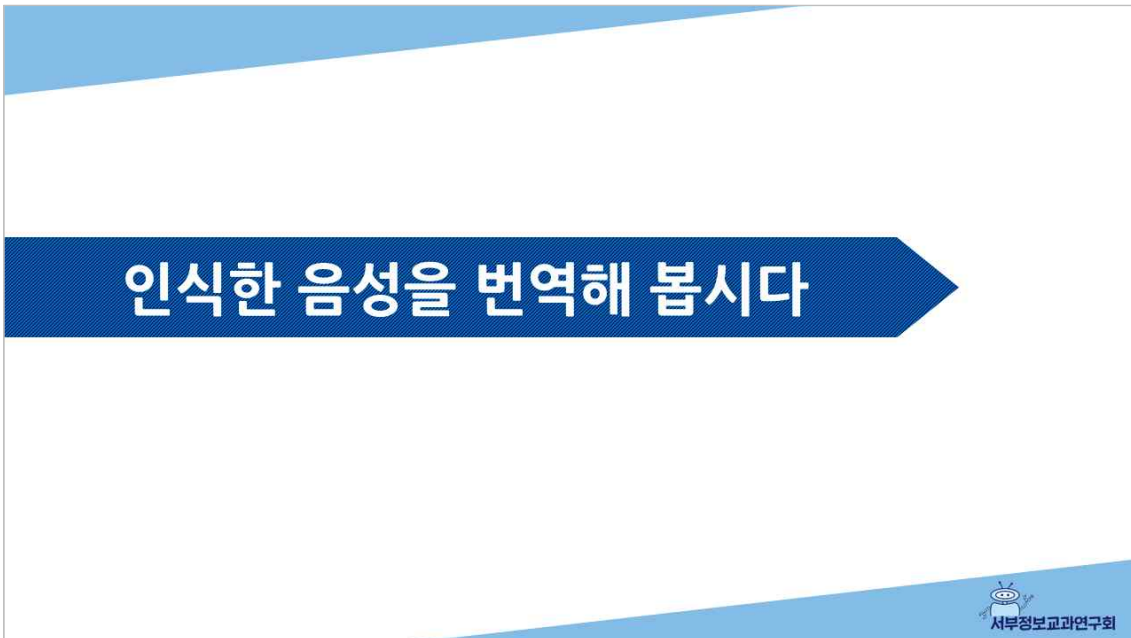
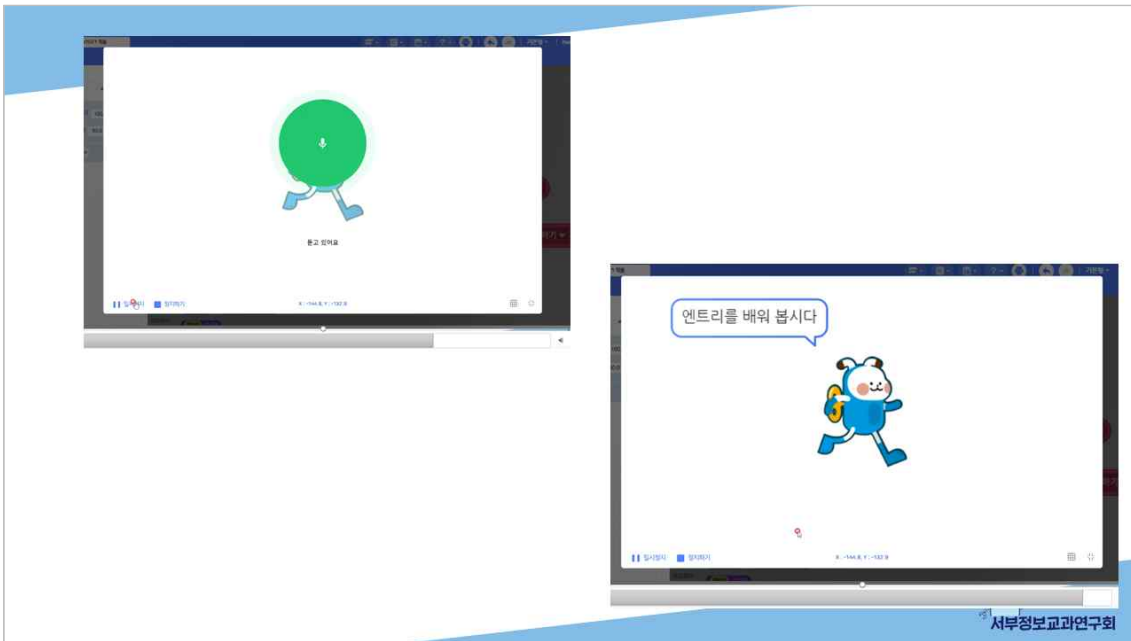


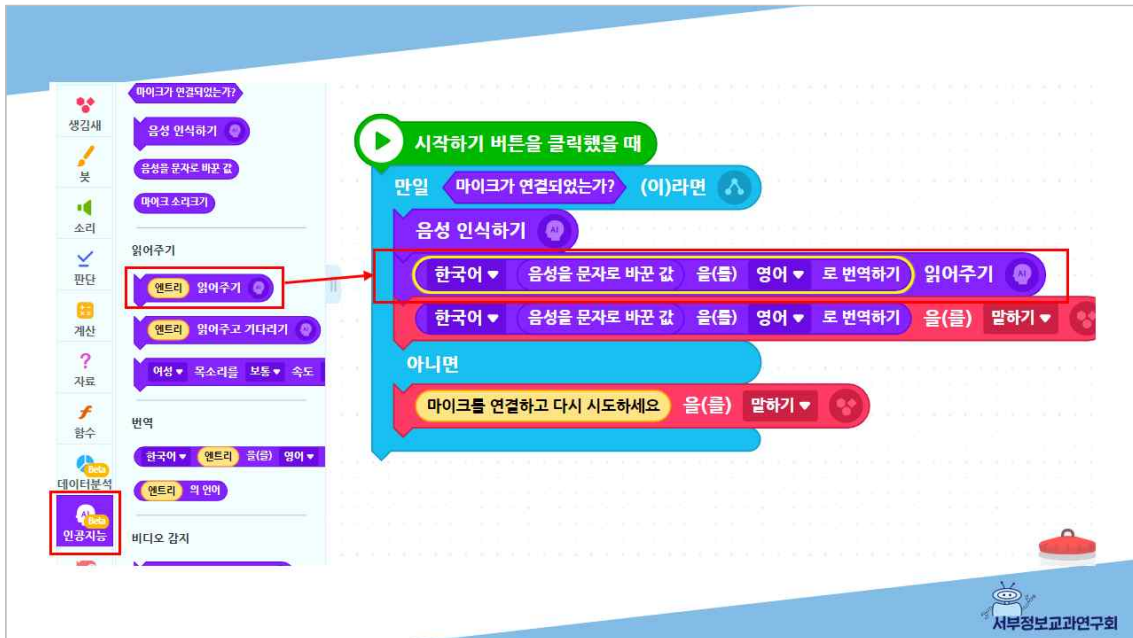
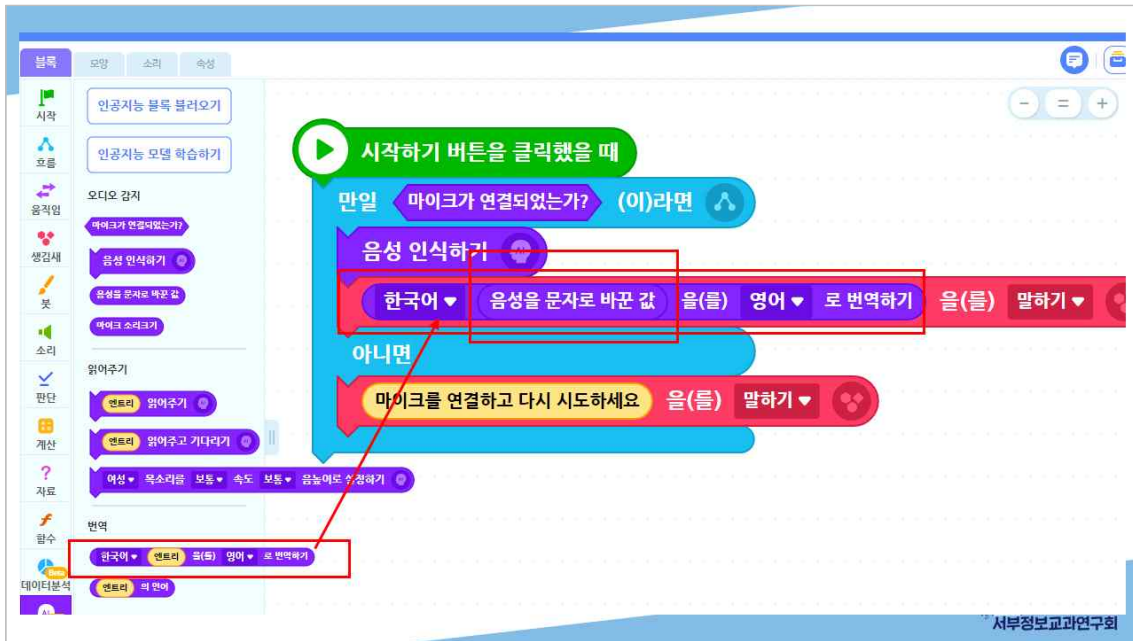


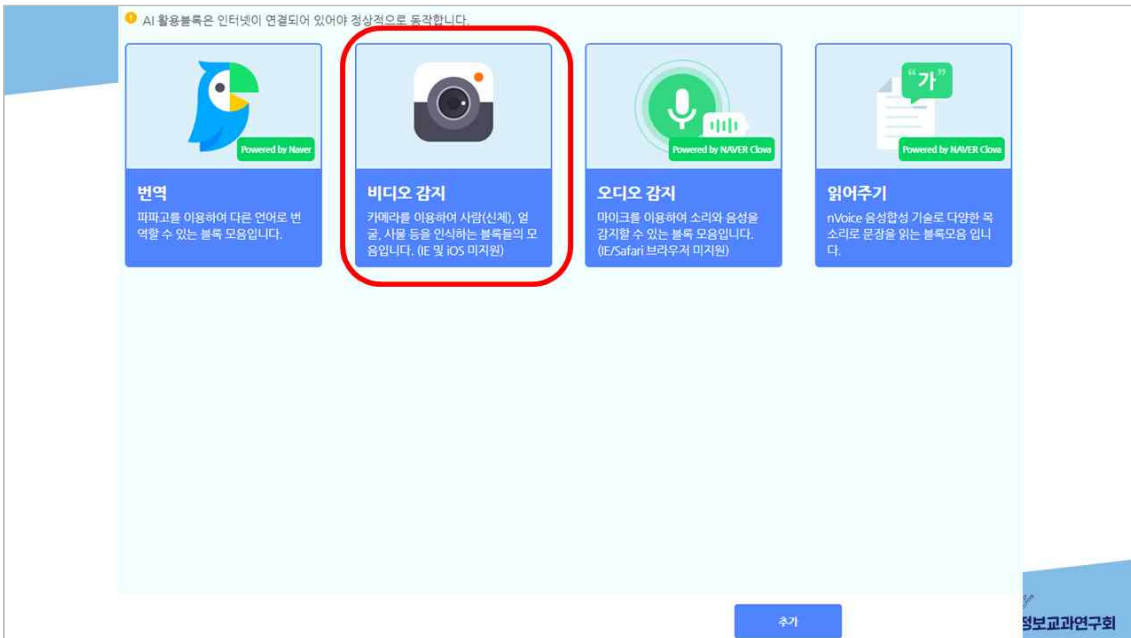


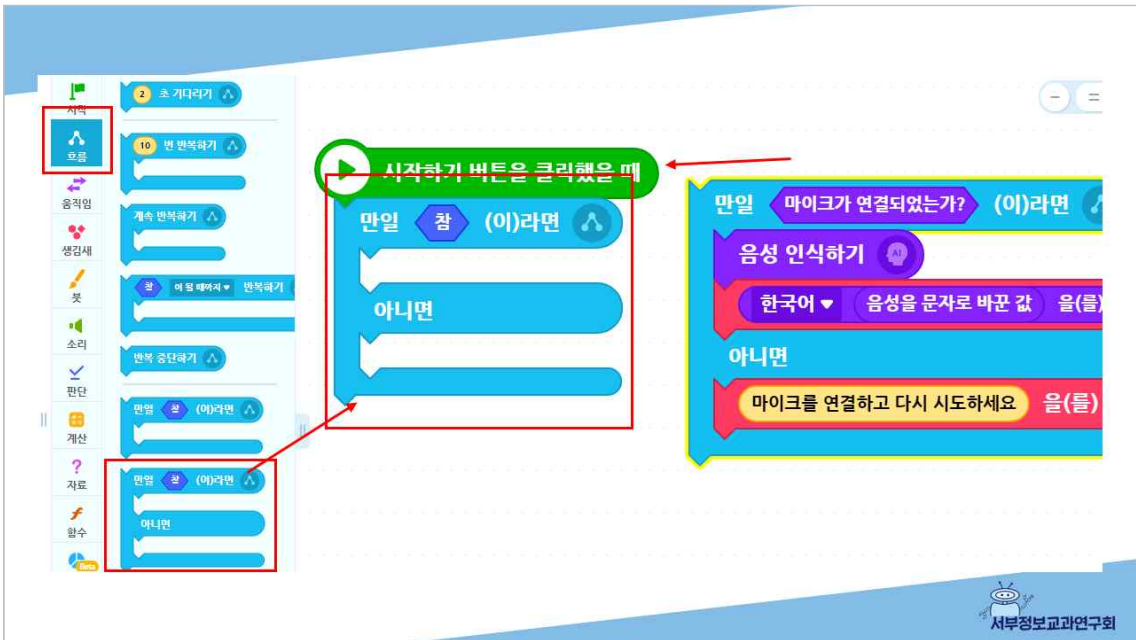












시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

얼굴 인식 시작하기

아니면

비디오를 연결하고 다시 시도하세요 음(를) 말하기

서부정보교육연구회

시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

얼굴 인식 시작하기

2 초 기다리기

아니면

비디오를 연결하고 다시 시도하세요 음(를) 말하기

서부정보교육연구회

시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

얼굴 인식 시작하기

2 초 기다리기

1 번째 얼굴의 성별 음(를) 2 초 동안 말하기

아니면

비디오를 연결하고 다시 시도하세요 음(를) 말하기

로딩 완료
이제 사람/사물/얼굴

서부정보교과연구회

남성

정지하기

서부정보교과연구회

시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 **비디오가 연결되었는가?** (이)라면

- 비디오 화면 **보이기**
- 얼굴 **인식** **시작하기**
- 2 초 기다리기
- 1 번째 얼굴의 **나이** 을(를) 2 초 동안 **말하기**

아니면

- 비디오를 연결하고 다시 시도하세요 을(를) **말하기**



서부정보교과연구회

시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 **비디오가 연결되었는가?** (이)라면

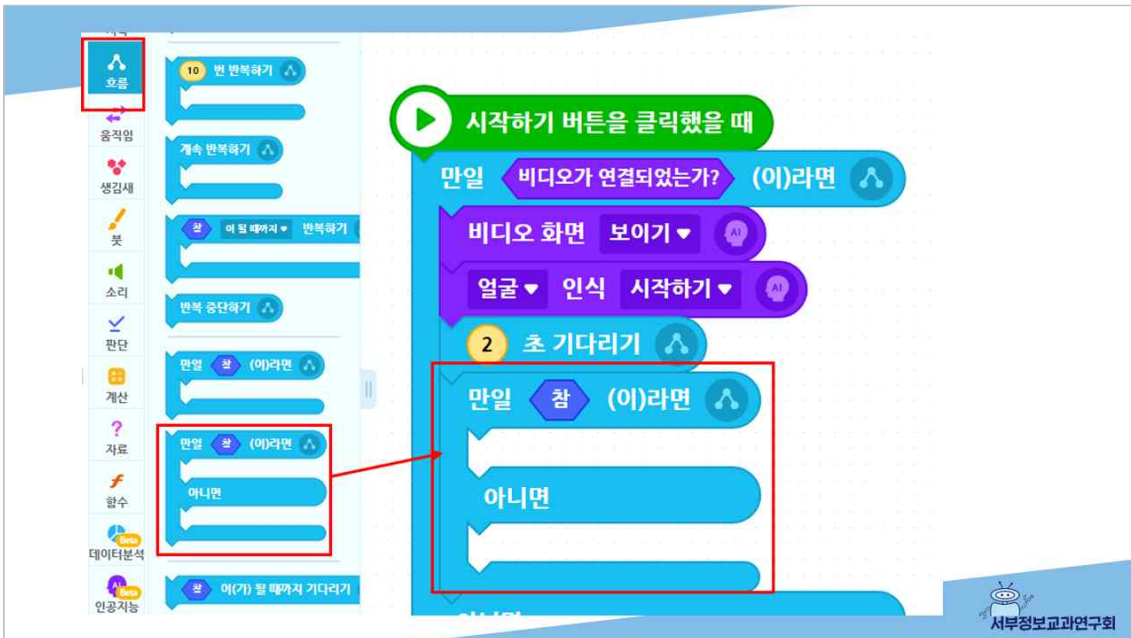
- 비디오 화면 **보이기**
- 얼굴 **인식** **시작하기**
- 2 초 기다리기
- 1 번째 얼굴의 **감정** 을(를) 2 초 동안 **말하기**

아니면

- 비디오를 연결하고 다시 시도하세요 을(를) **말하기**



서부정보교과연구회



2 초 기다리기

만일 **1 번째 얼굴의 성별** = **남성** (이)라면

형님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **읽어주기**

형님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **음(를)** **4 초 동안 말하기**

아니면

누님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **읽어주기**

누님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **음(를)** **4 초 동안 말하기**

아니면

서부정보교육연구회

만일 **비디오가 연결되었는가?** (이)라면

비디오 화면 보이기

얼굴 인식 시작하기

2 초 기다리기

만일 **1 번째 얼굴의 성별** = **남성** (이)라면

형님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **읽어주기**

형님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **음(를)** **4 초 동안 말하기**

아니면

누님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **읽어주기**

누님, 말씀하시면 번역해 드리겠습니다 **음(를)** **4 초 동안 말하기**

만일 **마이크가 연결되었는가?** (이)라면

음성 인식하기

한국어 음성은 문자로 바꾼 **음(를)** **영어** 로 번역하기 **읽어주기**

한국어 음성은 문자로 바꾼 **음(를)** **영어** 로 번역하기 **음(를)** **말하기**

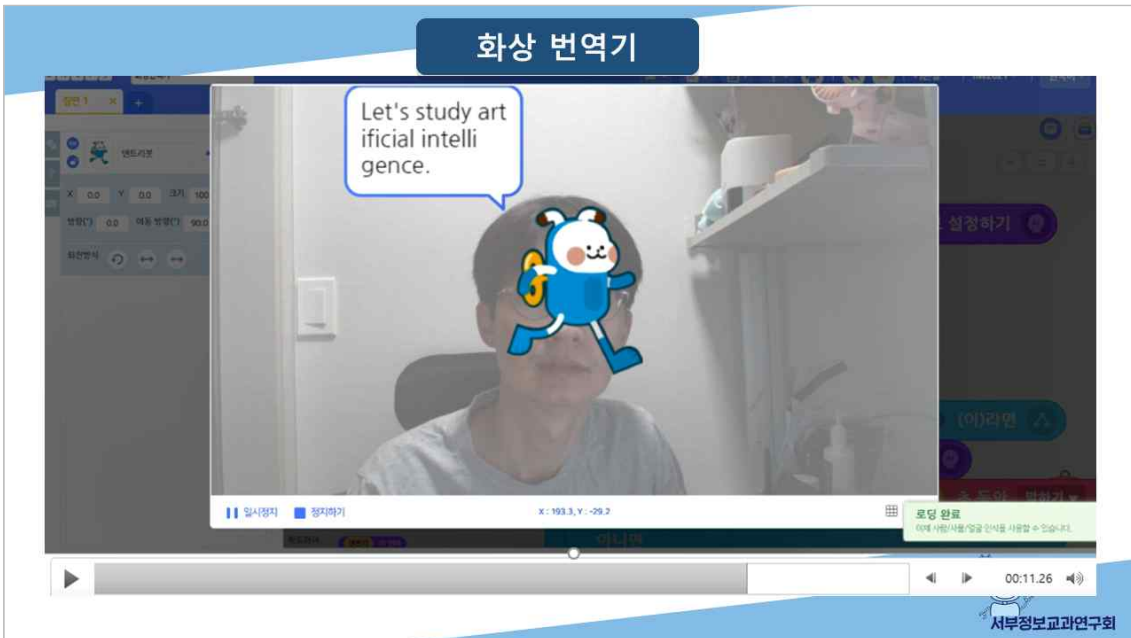
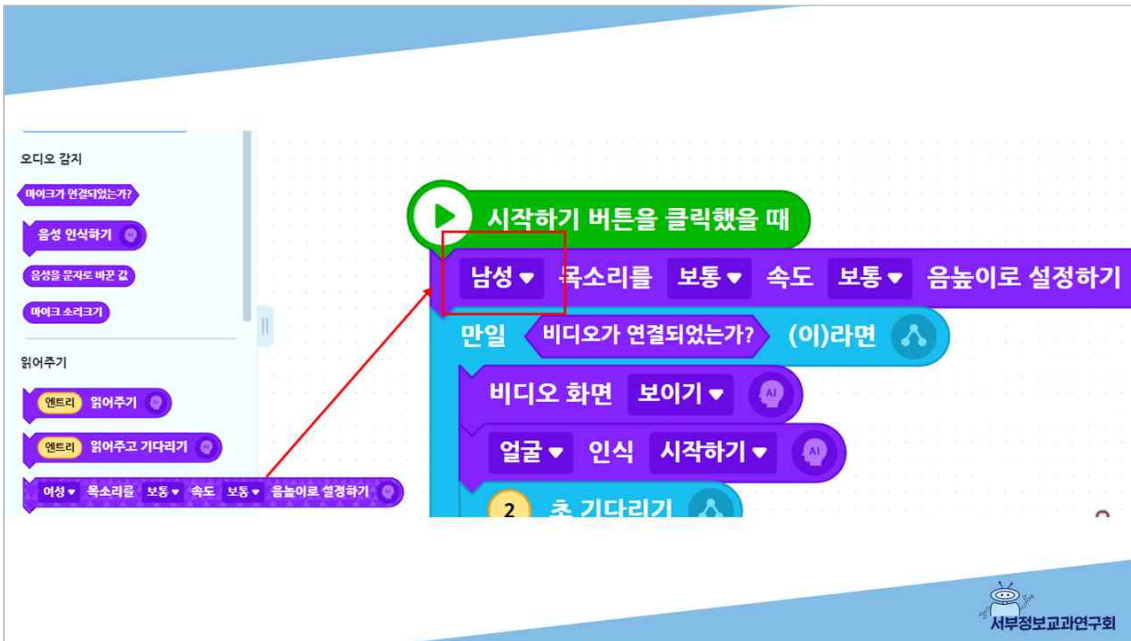
아니면

마이크를 연결하고 다시 시도하세요 **음(를)** **말하기**

아니면

비디오를 연결하고 다시 시도하세요 **음(를)** **말하기**





서부정보교육연구회




엔트리가 제공하는 기본 블록

← 인공지능 블록 불러오기

AI 활용블록은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

 <p>Powered by Naver</p>		 <p>Powered by NAVER Cloud</p>	 <p>Powered by NAVER Cloud</p>
<p>번역</p> <p>파파고를 이용하여 다른 언어로 번역할 수 있는 블록 모음입니다.</p>	<p>비디오 감지</p> <p>카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입니다. (IE 및 iOS 미지원)</p>	<p>오디오 감지</p> <p>마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다. (IE/Safari 브라우저 미지원)</p>	<p>읽어주기</p> <p>nVoice 음성합성 기술로 다양한 목소리로 문장을 읽는 블록모음입니다.</p>





비디오 감지

카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입니다. (IE 및 iOS 미지원)

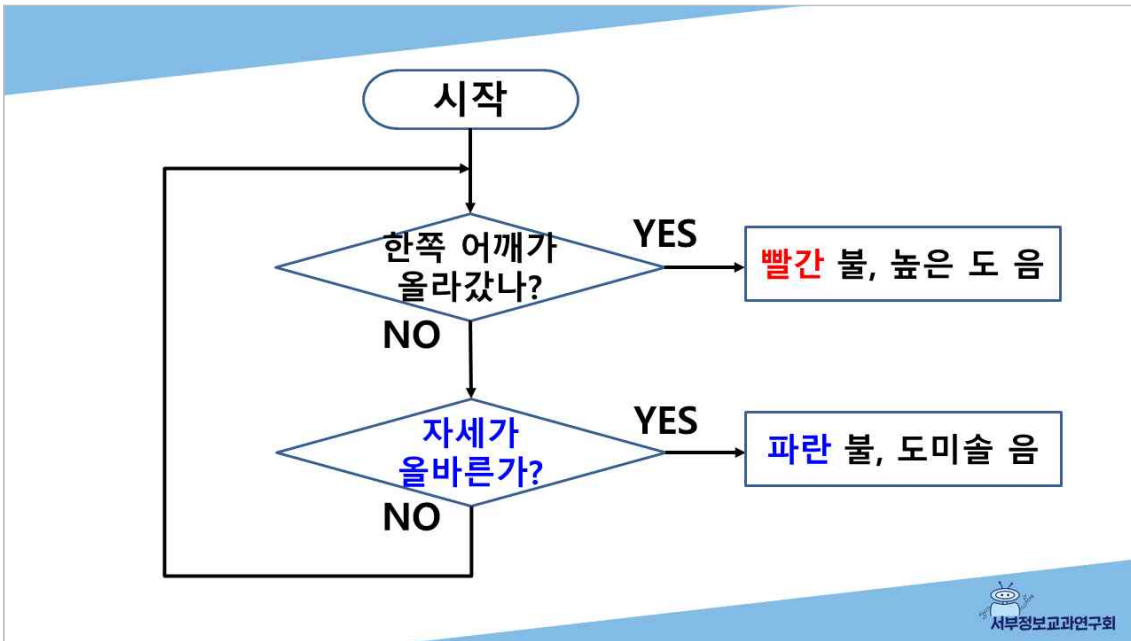
자세 교정 장치

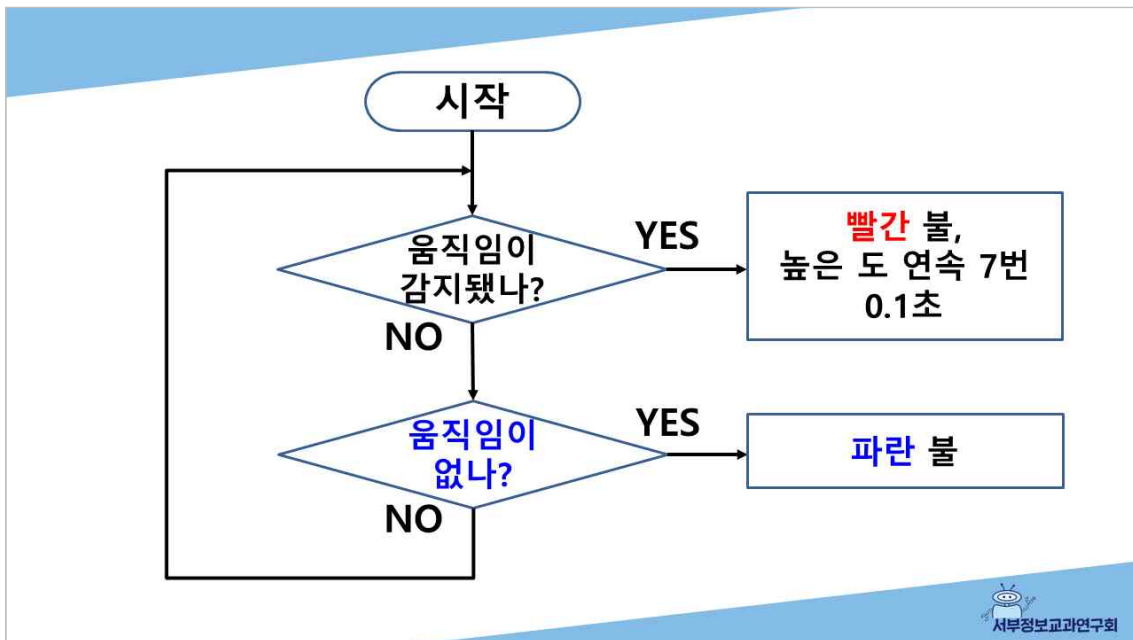
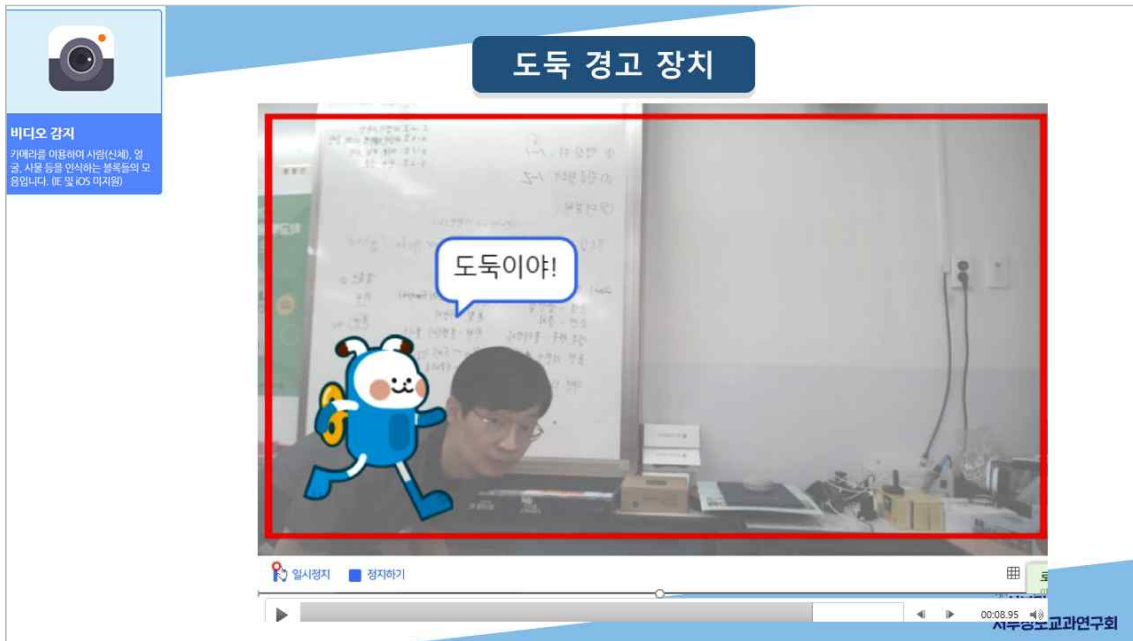


오른쪽 어깨를 올려주세요

일시정지 ■ 정지하기














엔드리가 제공하는 기본 블록

← 인공지능 블록 불러오기

● AI 활용블록은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

 <p>Powered by Naver</p> <p>번역</p> <p>파파고를 이용하여 다른 언어로 번역할 수 있는 블록 모음입니다.</p>	 <p>Powered by NAVER Clova</p> <p>비디오 감지</p> <p>카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입니다. (IE 및 iOS 미지원)</p>	 <p>Powered by NAVER Clova</p> <p>오디오 감지</p> <p>마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다. (IE/Safari 브라우저 미지원)</p>	 <p>Powered by NAVER Clova</p> <p>읽어주기</p> <p>nVoice 음성합성 기술로 다양한 목소리로 문장을 읽는 블록모음입니다.</p>
---	---	---	--





오디오 감지
마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다.
(IE/Safari 브라우저 미지원)

열러라 참깨

열러 0
대답 0

열러라 참깨



00:09:56







오디오 감지
마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다.
(IE/Safari 브라우저 미지원)

구구단 게임

앞의 수 9
게임 횟수 5
정답 횟수 4



음성 입력 값 8

뒤의 수 8

문고 열어오

00:32:23





대답의 글자수 번 반복하기
 위치 에 1 만큼 더하기 ?
 만일 대답의 글자수 = 위치 (이)라면
 반복 중단하기
 소감 를 대답의 글자수 번째 글자부터 위치 + 1 번째 글자까지의 글자 (으)로 경하기 ?
 만일 소감의 글자 = 어렵 또는 소감의 글자 = 어려 (이)라면
 소피 사무록 모양으로 바꾸기
 어려웠군요. 그럼 이제 조금 쉽게 가볼까요? 을(를) 말하기
 어려웠군요. 그럼 이제 조금 쉽게 가볼까요? 읽어주고 기다리기
 모든 코드 멈추기
 만일 소감의 글자 = 미있 또는 소감의 글자 = 재밌 (이)라면
 소피 신남 모양으로 바꾸기
 재미있으시다니 저도 신이 나네요 을(를) 말하기
 재미있으시다니 저도 신이 나네요 읽어주고 기다리기
 모든 코드 멈추기
 만일 소감의 글자 = 유익 (이)라면

서부정보교과연구회

심플한 챗봇
 유익하셨다니 힘이 납니다
 오디오 감지
 마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다. (IE/Safari 브라우저 미지원)
 00:26.54
 서부정보교과연구회

기상 캐스터

오디오 검지
마이크를 이용하여 소리와 음성을 인식할 수 있는 블록 모듈입니다. (MS-Speech 인식우치 디지팅)

블록 목록

- 모양
- 소리
- 속성

출력입
확장 블록 불러오기

생김새

날씨

- 오늘 > 서울 > 현재 > 의상 > 날씨 > 현재
- 현재 > 서울 > 현재 > 의상 > 날씨 > 현재 > 풍속 > 현재
- 오늘 > 서울 > 현재 > 의상 > 날씨 > 현재 > 최저기온(°C)
- 현재 > 서울 > 현재 > 의상 > 날씨 > 현재 > 기온(°C)
- 오늘 > 서울 > 현재 > 의상 > 날씨 > 현재 > 시가

대답 여기 인천 날씨 알려 줄래

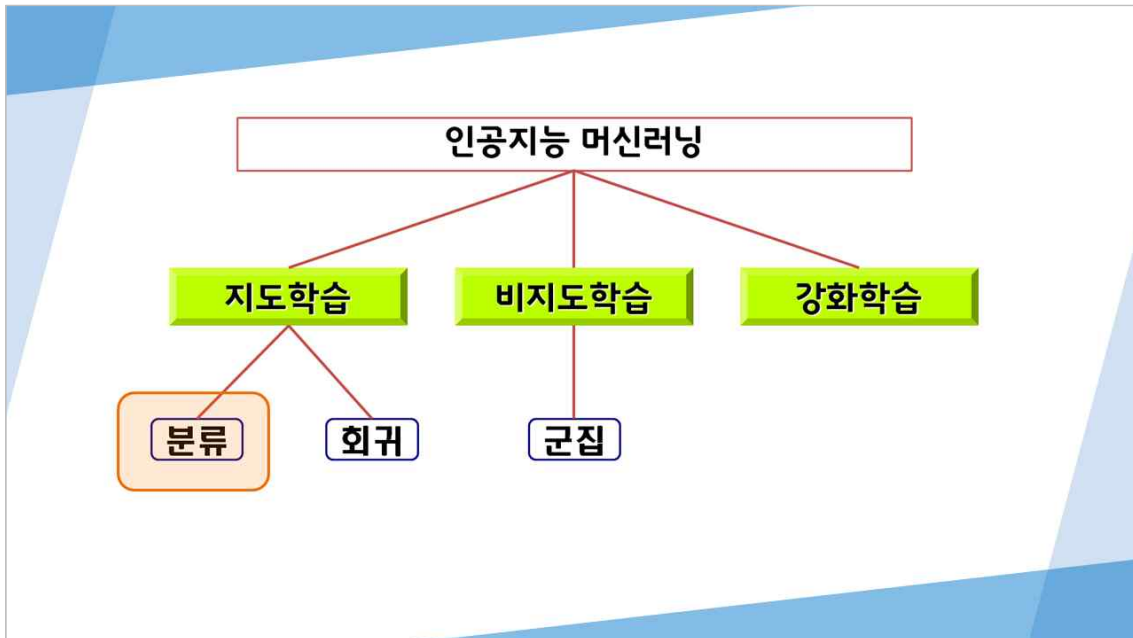
위치 4

지역 인천

오늘 인천의 기온은 19.4도입니다

|| 일시정지 ■ 정지하기

서부정보교육연구회



Classification 분류

- ▶ 카테고리(클래스)를 미리 학습시키면
새로운 데이터가 들어왔을 때
어떤 카테고리에 해당하는지 스스로 판별함

- 뉴스 기사 제목을 넣으면 어떤 분야인지 분류
- 동물 사진을 넣으면 어떤 동물인지 분류
- 손글씨 숫자 이미지의 값을 분류
- 음성이 의미하는 것을 분류

The screenshot shows a user interface for a classification system with six categories, each with an icon and a description:

- 분류: 이미지** (Classification: Image): 업로드 또는 웹캠으로 촬영한 이미지를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.
- 분류: 텍스트** (Classification: Text): 직접 작성하거나 파일로 업로드한 텍스트를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.
- 분류: 음성** (Classification: Audio): 마이크로 녹음하거나 파일로 업로드한 음성을 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.
- 분류: 숫자** (Classification: Numbers): 타이틀의 숫자 데이터를 가장 가까운 이웃의 숫자 데이터를 기반으로 분류하는 모델을 학습합니다.
- 예측: 숫자** (Forecast: Numbers): 타이틀의 숫자 데이터를 학습 속성으로 삼아 예측 속성을 찾아내는 선형 회귀 모델을 학습합니다.
- 군집: 숫자** (Clustering: Numbers): 타이틀의 숫자 데이터를 학습 속성으로 삼아 가장 유사한 수치의 항목으로 군집을 형성하는 모델을 학습합니다.

The 'Image' category is highlighted with a red box, and a larger red box highlights its detailed description below:

지도학습
분류: 이미지
업로드 또는 웹캠으로 촬영한 이미지를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

← 분류: 이미지 모델 학습하기

마스크 씌 30개 ×

모델이 학습할 이미지 데이터를 아래에 입력해 주세요.
클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다.

마스크 안 씌 27개 ×

모델이 학습할 이미지 데이터를 아래에 입력해 주세요.
클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다.


입력한 데이터와 조건으로 모델을 학습합니다.

모델 학습하기

학습을 완료했습니다.

학습한 모델의 결과를 확인해 보세요.

촬영



마스크 씌 2.21%

마스크 안 씌 97.78%

마스크 감지 장치

분류: 이미지

일부 또는 일부로 촬영한 이미지를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

마스크가 없네요. 집에 가서 얼른 쓰고 오세요



서부정보교육연구회


← 분류: 이미지 모델 학습하기

데이터 입력

+ 클래스 추가하기


가위 65개 X

모음이 학습할 이미지 데이터를 아래에 입력해 주세요.
클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다.

 +60


바위 76개 X

모음이 학습할 이미지 데이터를 아래에 입력해 주세요.
클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다.

 +71

보 78개 X

모음이 학습할 이미지 데이터를 아래에 입력해 주세요.
클래스 당 5개 이상의 데이터를 입력해야 합니다.

 +73

학습

입력한 데이터와 조건으로 모델을 학습합니다.

모델 학습하기

학습을 완료했습니다.

결과

학습한 모델의 결과를 확인해 보세요.

업로드 ▾

파일 올리기

10MB 이하의 jpg, png, bmp 형식의 파일을 추가할 수 있습니다.

서부정보교과연구회


분류: 이미지

업로드 또는 촬영으로 촬영한 이미지를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

가위바위보 게임

가위를 냈구나

대답 **Y**

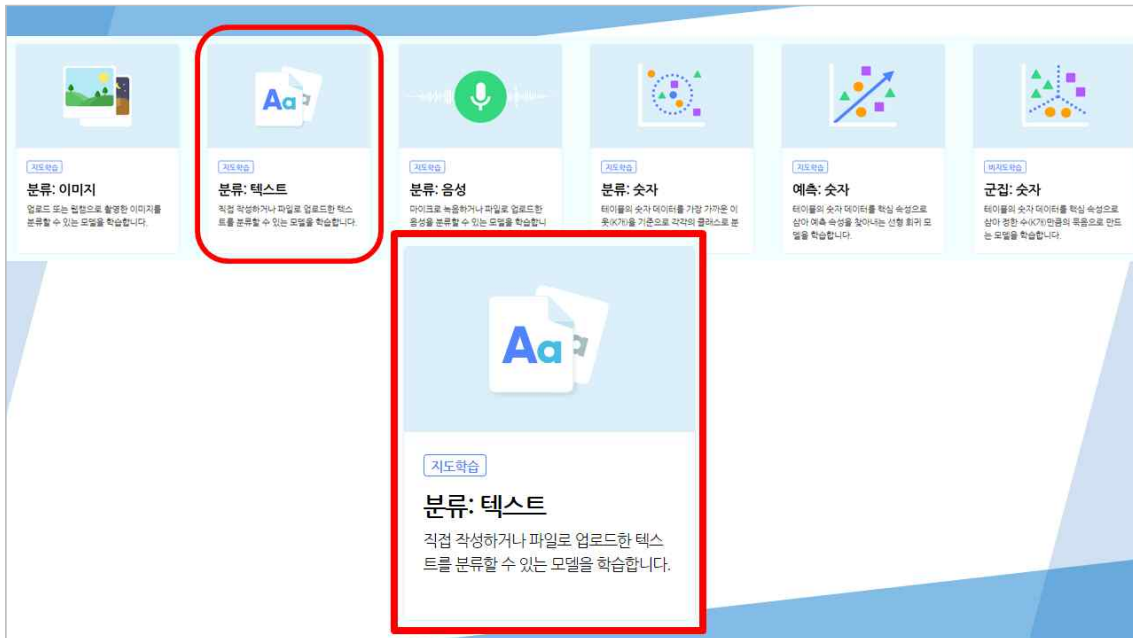
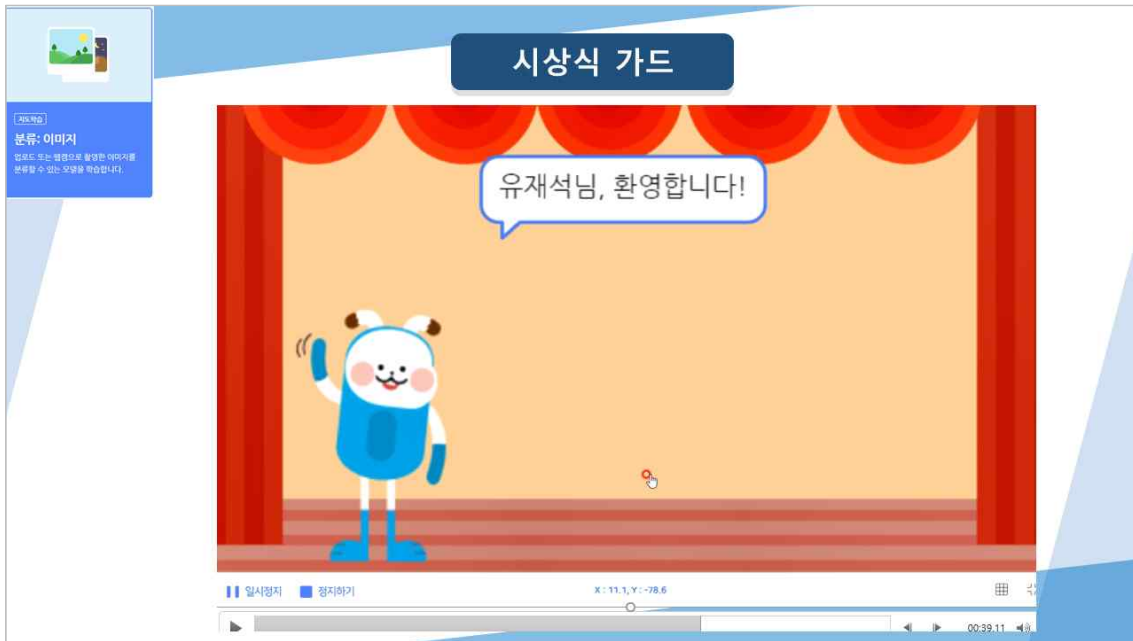


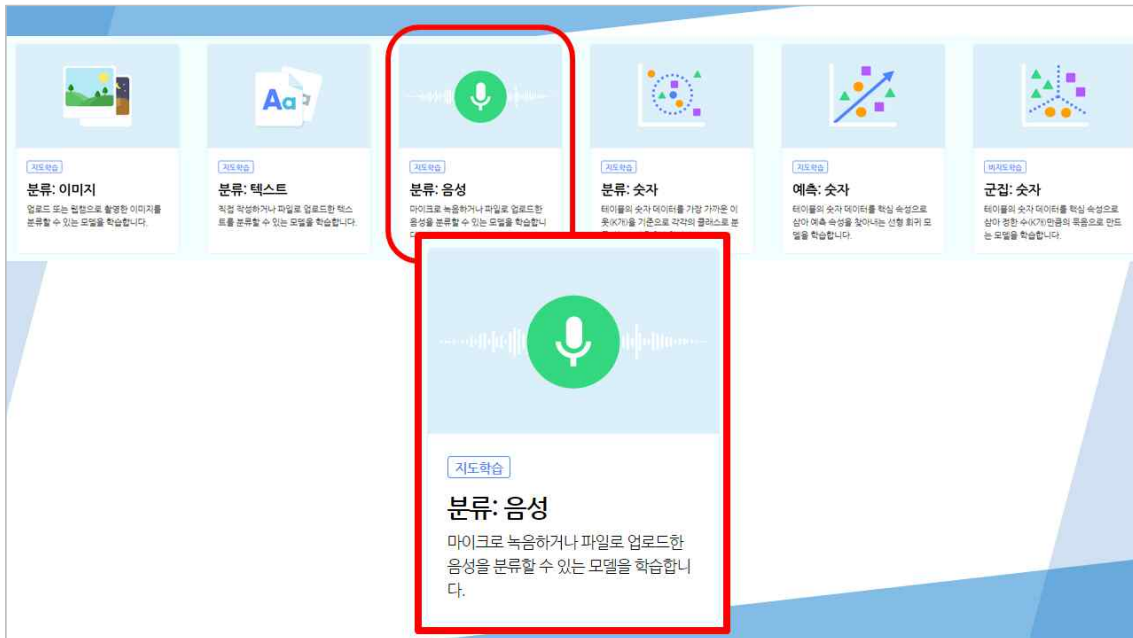
일시정지

정지하기

00:17:20

서부정보교과연구회





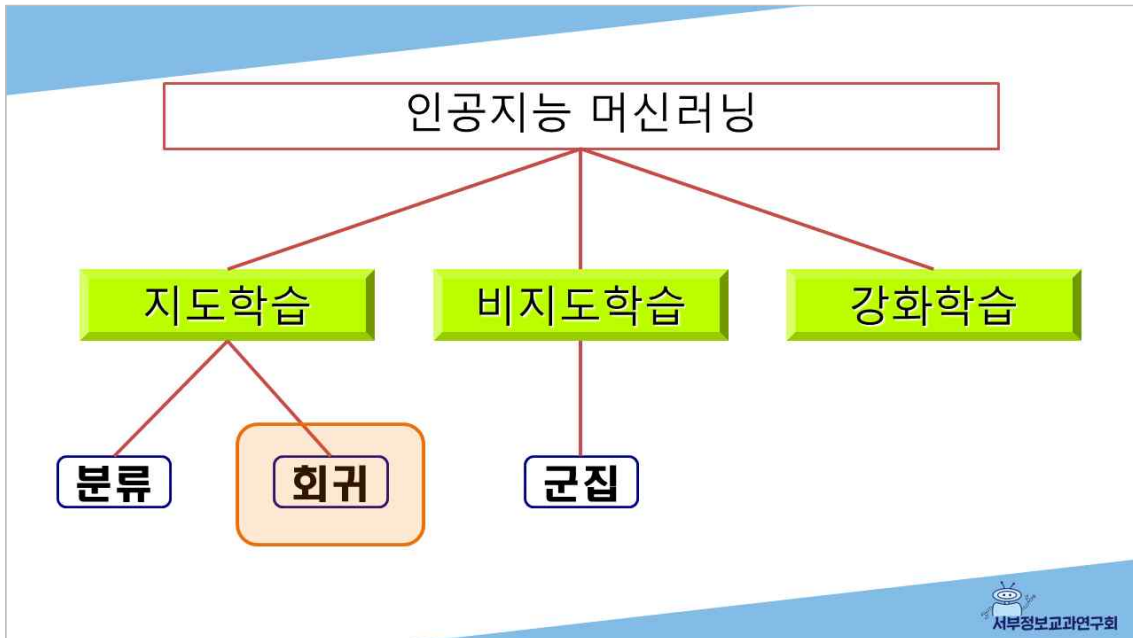
음성 인식 자동차

지도학습

분류: 음성

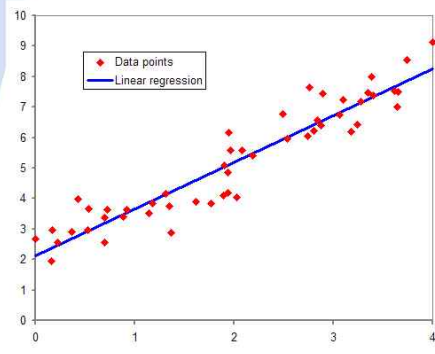
마이크로 녹음하거나 파일로 업로드한 음성을 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

서부정보교과연구회



Regression 회귀

- ▶ 독립 변수와 종속 변수 간 상관 관계를 밝히는 것
- ▶ 가설적 실험, 인과 관계, 통계적 예측에 사용됨



•1시간 공부 → 30점

•2시간 공부 → 50점

•3시간 공부 → 70점

관계 : $2x+10 = y$

•4시간 공부 → 90점 예측

Regression 회귀

- 공부 시간에 따른 성적 평균
- 학력에 따른 월간 독서량
- 코로나 확진자 수에 따른 가게 매출액
- 가정 경제 수준에 따른 의료비 지출액

지도학습
분류: 이미지
입력 또는 질문으로 촬영한 이미지를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

지도학습
분류: 텍스트
직접 작성하거나 파일로 업로드한 텍스트를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

지도학습
분류: 음성
다양한 녹음하거나 파일로 업로드한 음성을 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

지도학습
분류: 숫자
테이블의 숫자 데이터를 가장 가까운 이 숫자(이름) 기준으로 각각의 클래스로 분류하는 모델을 학습합니다.

지도학습
예측: 숫자
테이블의 숫자 데이터를 핵심 속성으로 삼아 예측 속성을 찾아내는 선형 회귀 모델을 학습합니다.

지도학습
분류: 숫자
테이블의 숫자 데이터를 핵심 속성으로 삼아 가장 수거가 빈번한 클래스로 인도를 학습합니다.

지도학습
예측: 숫자
테이블의 숫자 데이터를 핵심 속성으로 삼아 예측 속성을 찾아내는 선형 회귀 모델을 학습합니다.

테이블 추가하기

테이블 선택 | 파일 올리기 | 새로 만들기

개발용 기본 우리나라의 연평균 기온과 계절별 평균 기온입니다. (간) 연도, 연평균, 봄, 여름, 가을, 겨울 계절에 따라 기온은 어떻게 변화할까? > 관례의 보기	국내 코로나19 일일 현황 우리나라의 코로나19 일일 현황입니다. 일, 신규 확진자, 누적 확진자, 7일 평균 신규 확진자 코로나19의 확산 추세는 어떻게 될까? > 관례의 보기	테이블 VIBE 장르별 재생 수 VIBE VIBE에서 2019년 12월 1일부터 2020년 12월 31일까지 12개월 동안 재생된 VIBE의 장르별 재생 수입니다. (간) 월, 장르, 재생 수, 7일 평균 재생 수 관례의 보기	테이블 VIBE 재생 수 및 연령별 전... VIBE VIBE에서 2019년 12월 1일부터 2020년 12월 31일까지 12개월 동안 재생된 VIBE의 장르별 재생 수와 연령별 재생 수입니다. (간) 월, 장르, 재생 수, 연령, 7일 평균 재생 수 관례의 보기	테이블 블로그 성별/연령별 사용자... VIBE 블로그의 각 콘텐츠 조회수 비율을 연령별로 연령별로 구분한 값입니다. (간) 연령, 성별, 연령, 7일 평균 재생 수 관례의 보기	테이블 블로그 조회수 VIBE 블로그의 각 콘텐츠 조회수 비율을 연령별로 구분한 값입니다. (간) 주제, 1월, 4월, 7월, 10월, 12월 관례의 보기	테이블 블로그 평균 사용 시간 VIBE 블로그의 각 콘텐츠 사용 시간을 연령별로 구분한 값입니다. (간) 주제, 1월, 4월, 7월, 10월, 12월 관례의 보기
테이블 지식IN 질문/답변 수 VIBE 지식IN의 각 분야별 2019년 12월 1일부터 2020년 12월 31일까지 12개월 동안 질문과 답변의 수입니다. (간) 월, 분야, 질문 수, 답변 수, 7일 평균 질문 수, 7일 평균 답변 수 관례의 보기	붓꽃 예시 데이터 '붓꽃'의 붓꽃의 예시 데이터입니다. (간) 일, 꽃잎 길이, 꽃잎 너비, 꽃잎 폭, 꽃잎 면적, 꽃잎 둘레, 꽃잎 둘레 제곱, 꽃잎 둘레 제곱 제곱, 꽃잎 둘레 제곱 제곱 제곱 관례의 보기	소비자물가지수 우리나라의 소비자물가지수입니다. (간) 연도, 월, 12월, 12월, 12월, 12월 관례의 보기	시도별 인구 우리나라의 각 시도별 인구 수입니다. (간) 연도, 시도, 인구 수, 7일 평균 인구 수 관례의 보기	연도별 배추 생산량 우리나라의 각 시도별 배추 생산량과 배추 재배 면적입니다. (간) 연도, 시도, 배추 생산량, 배추 재배 면적 관례의 보기	연향별/계승별 인구 구성비 우리나라의 연향별/계승별 인구 구성비입니다. (간) 연도, 14세, 15-64세, 65세 이상 관례의 보기	발전세 강수량 우리나라의 각 시도별 연평균 강수량입니다. (간) 연도, 시도, 강수량, 7일 평균 강수량 관례의 보기
발전용 기본 우리나라의 각 시도별 발전용 기종입니다. (간) 월, 연도, 발전용, 7일 평균 발전용 관례의 보기	발전용 미세먼지농도 우리나라의 각 시도별 발전용 미세먼지 농도입니다. (간) 연도, 시도, 미세먼지 농도, 7일 평균 미세먼지 농도 관례의 보기	발전용 스마트콘 이용 횟수 우리나라의 각 시도별 스마트콘 이용 횟수입니다. (간) 연도, 시도, 스마트콘 이용 횟수, 7일 평균 스마트콘 이용 횟수 관례의 보기	전국 고등학교 위치 우리나라의 고등학교 위치를 지도로 표현한 위치 데이터입니다. 학교명, 지역, 위도, 경도 관례의 보기	전국 중학교 위치 우리나라의 중학교 위치를 지도로 표현한 위치 데이터입니다. 학교명, 지역, 위도, 경도 관례의 보기	전국 초등학교 위치 우리나라의 초등학교 위치를 지도로 표현한 위치 데이터입니다. 학교명, 지역, 위도, 경도 관례의 보기	주식 가격 예시 데이터 1970년 이후 2020년 12월 31일까지 51년간 주가 상승률 데이터를 제공합니다. 연도, 주가 상승률, 7일 평균 주가 상승률 관례의 보기
중 연구 우리나라의 중연구 수입니다. (간) 연도, 연구 수, 7일 평균 연구 수 관례의 보기						

추가

계절별 기온

우리나라의 연평균 기온과 계절별 평균 기온입니다.
(°C)

연도, 연평균, 봄 외 3개의 속성

[계절에 따라 기온은 어떻게 변화할까? >](#)

[자세히 보기](#)

계절별 기온

테이블 차트 정보

	A	B	C	D	E	F
1	연도	연평균	봄	여름	가을	겨울
2	1973	12.4	11.6	24.5	12.9	-1.4
3	1974	11.4	10.8	22.4	13.0	-0.1
4	1975	12.6	11.2	23.9	15.5	0.3
5	1976	11.7	10.9	22.6	12.5	-1.7
6	1977	12.3	11.8	23.5	15.0	0.7
7	1978	12.8	11.7	24.7	14.3	2.2
8	1979	12.6	11.2	23.5	13.6	-0.2
9	1980	11.2	11.0	22.1	13.4	-2.3
10	1981	11.4	11.5	23.6	12.2	-0.1
11	1982	12.4	12.0	23.4	14.3	-0.2

기온 예측

100년 후인 2121년 지구의 평균 기온은 2.4도 더 높은 15.37도로 예상됩니다

00:13.52

주택 가격 예시 데이터

1978년에 수집한 보스턴 교외 지역의 다양한 주택 관련 정보를 담은 예시 데이터입니다.

범죄율, 대형 주택 지역 비율, 산업 지역 비율 외 10개

[자세히 보기](#)

주택 가격 예시 데이터

타이틀	자표	정보							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	범죄율	대형 주택 지역	산업 지역 비율	강 안입 여부	일신하질소 농도	평균 방 개수	오래된 주택 비	고용 센터 접근	고속도로 접근성
2	0.00632	18	2.31	0	0.538	6.575	65.2	4.09	1
3	0.02731	0	7.07	0	0.469	6.421	78.9	4.9671	2
4	0.02729	0	7.07	0	0.469	7.185	61.1	4.9671	2
5	0.03237	0	2.18	0	0.458	6.998	45.8	6.0622	3
6	0.06905	0	2.18	0	0.458	7.147	54.2	6.0622	3
7	0.02985	0	2.18	0	0.458	6.43	58.7	6.0622	3
8	0.08829	12.5	7.87	0	0.524	6.012	66.6	5.9505	5
9	0.14455	12.5	7.87	0	0.524	6.172	96.1	5.9505	5
10	0.21124	12.5	7.87	0	0.524	5.631	100	6.0821	5
11	0.17004	12.5	7.87	0	0.524	6.004	85.9	6.5921	5
12	0.22489	12.5	7.87	0	0.524	6.377	94.3	6.3467	5
13	0.11747	12.5	7.87	0	0.524	6.009	82.9	6.2267	5

이웃집 찰스
상태: 준비

방 개수 4

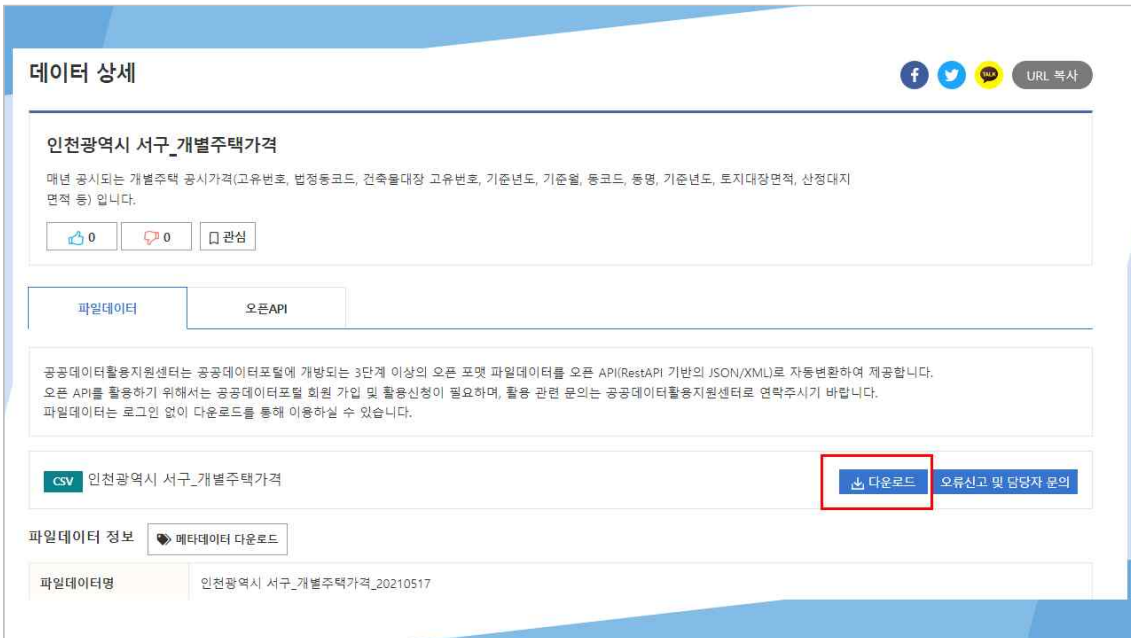
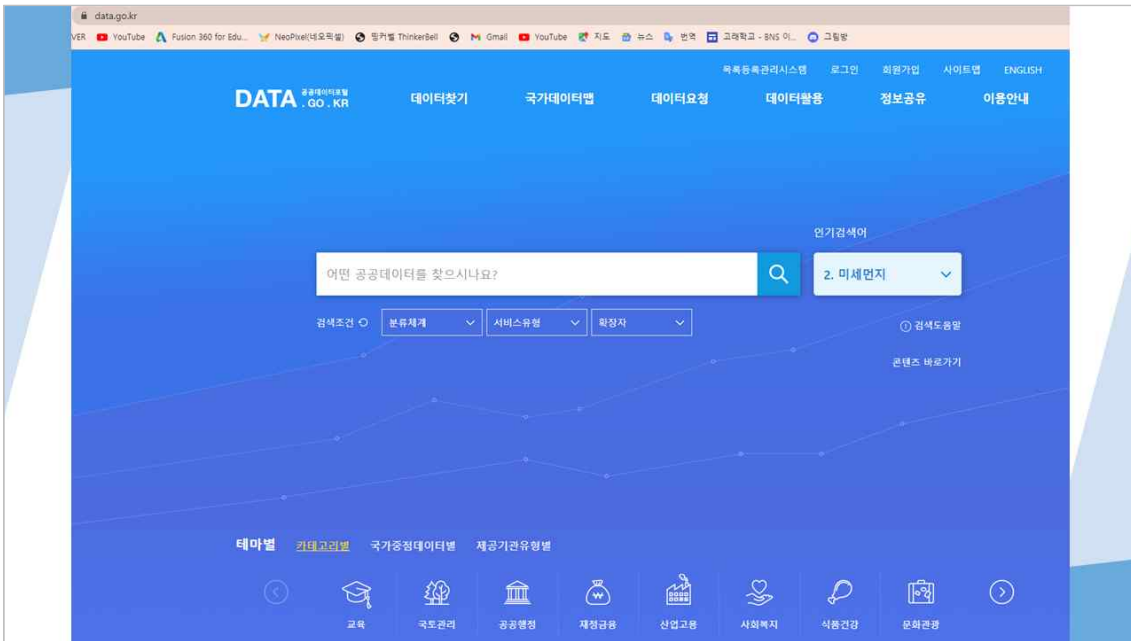
범죄율 30

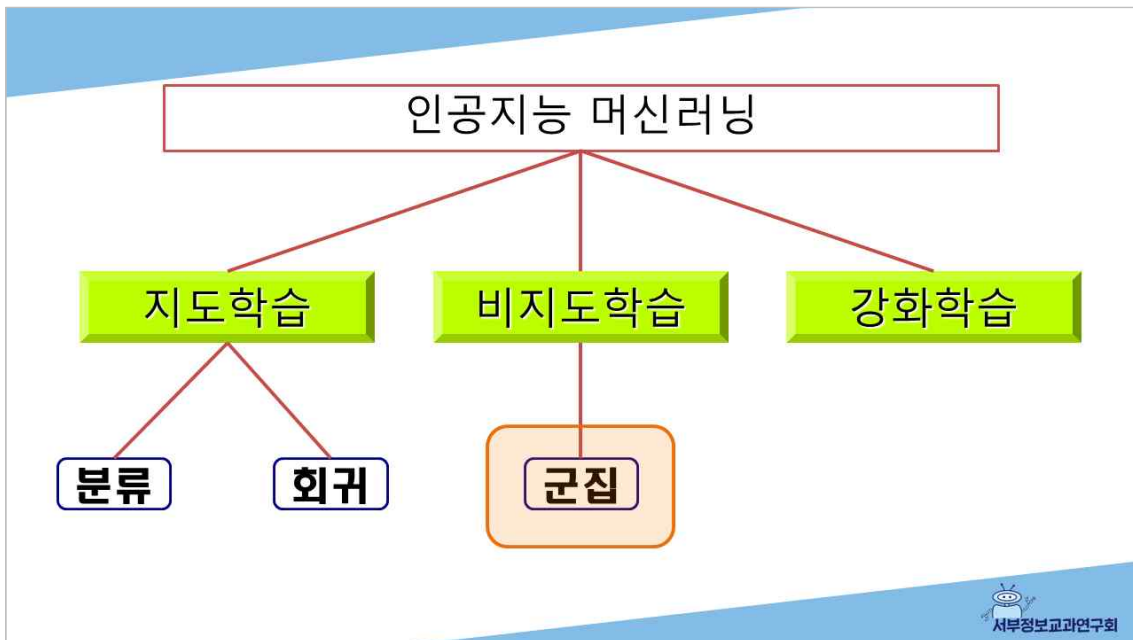
보스턴에서 집 구하기







범죄율이 30퍼센트 이하를 원하시는군요. 어디보자.. 음..

00:32.26

00:31.62





 <p>지도학습 분류: 이미지 입력되는 특징으로 촬영한 이미지를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.</p>	 <p>지도학습 분류: 텍스트 직접 작성하거나 파일로 업로드한 텍스트를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.</p>	 <p>지도학습 분류: 음성 다양한 녹음하거나 파일로 업로드한 음성을 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.</p>	 <p>지도학습 분류: 숫자 타이틀의 숫자 데이터를 가장 가까운 이웃 데이터를 기준으로 각각의 클래스로 분류하여 학습합니다.</p>	 <p>지도학습 예측: 숫자 타이틀의 숫자 데이터를 핵심 속성으로 삼아 예측 속성을 찾아내는 선형 회귀 모델을 학습합니다.</p>	 <p>비지도학습 군집: 숫자 타이틀의 숫자 데이터를 핵심 속성으로 삼아 정한 수(K)만큼의 묶음으로 만드는 모델을 학습합니다.</p>
--	--	---	--	---	--

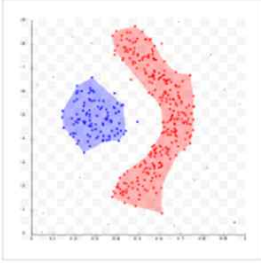
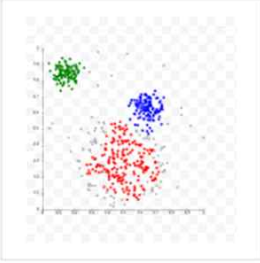
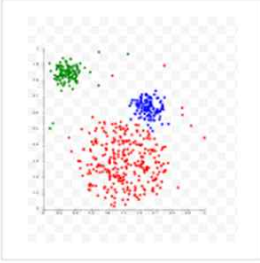
비지도학습

군집: 숫자

타이틀의 숫자 데이터를 핵심 속성으로 삼아 정한 수(K)만큼의 묶음으로 만드는 모델을 학습합니다.

Clustering 군집

- ▶ 데이터들을 특징적인 그룹으로 구분해 주는 기술
- ▶ 기준을 미리 알려주지 않기 때문에 비지도학습임

특징적인 그룹으로 구분해 주는 여러가지 군집 모델들 (출처: wikipedia)





나오는 말

혼자 꾸는 꿈은 단지 꿈일 뿐이지만,
함께 꾸는 꿈은 현실이 된다.

- 존 레논

경청해주셔서 감사합니다.

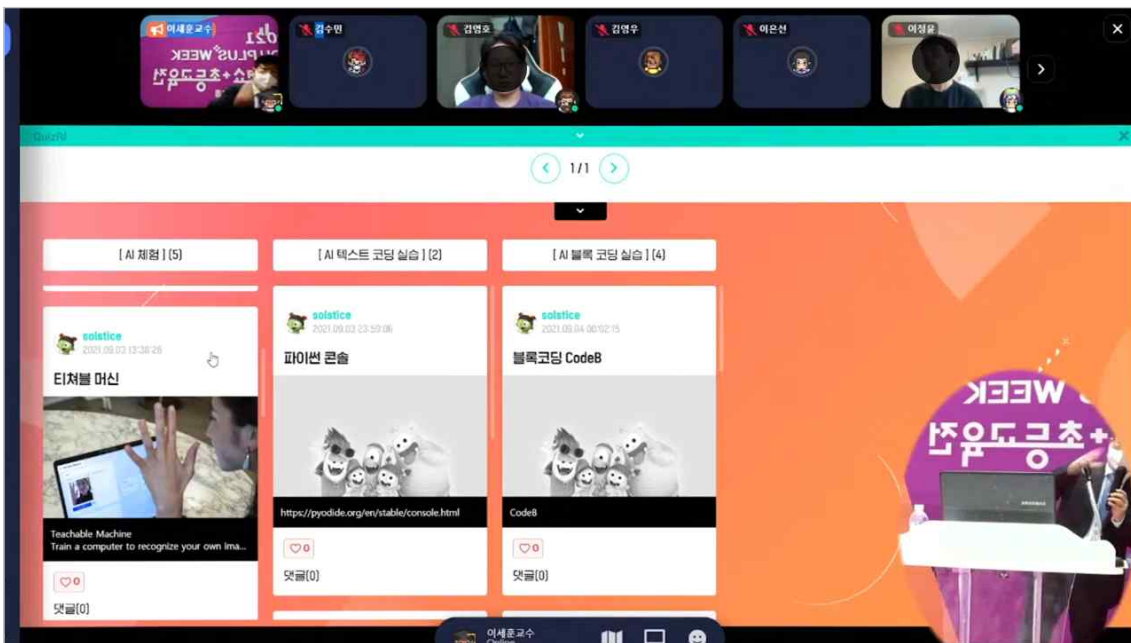


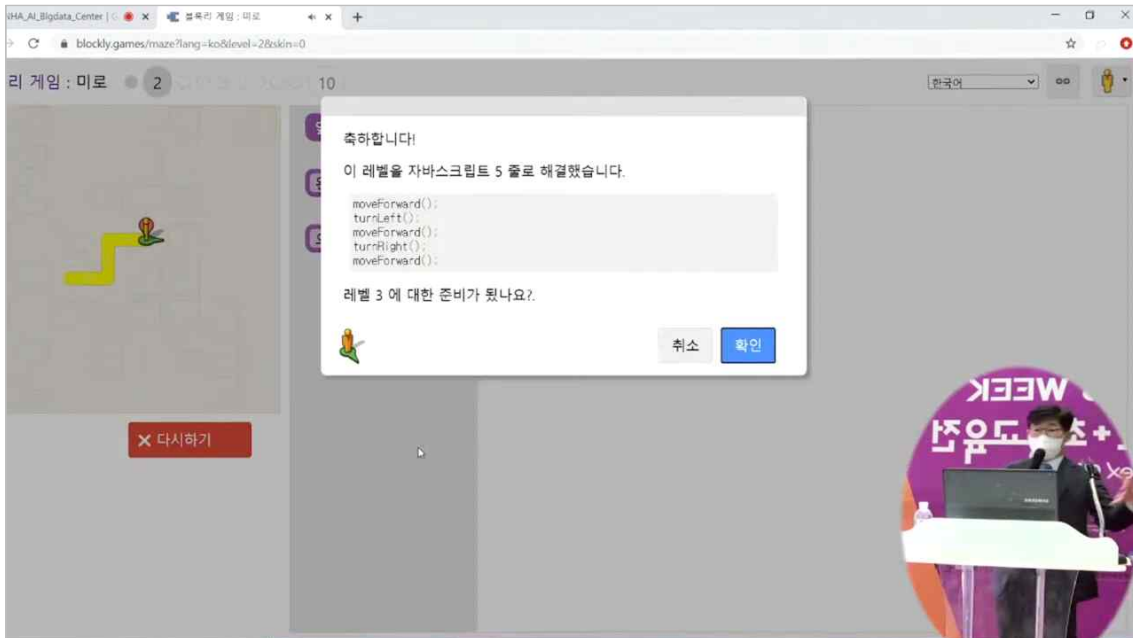
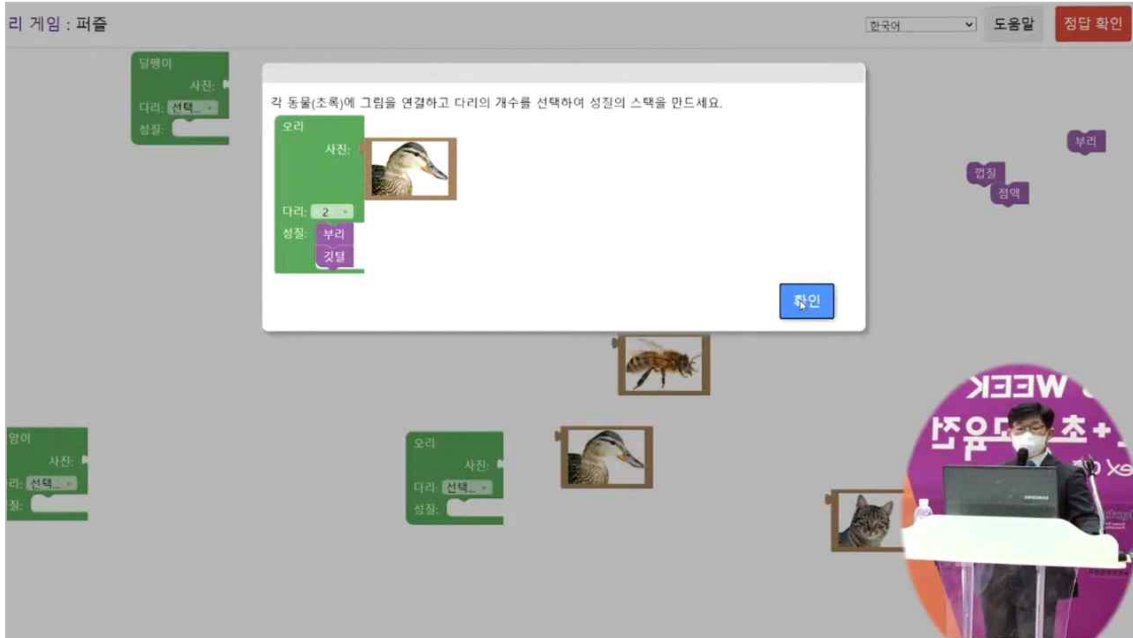
1부 세미나

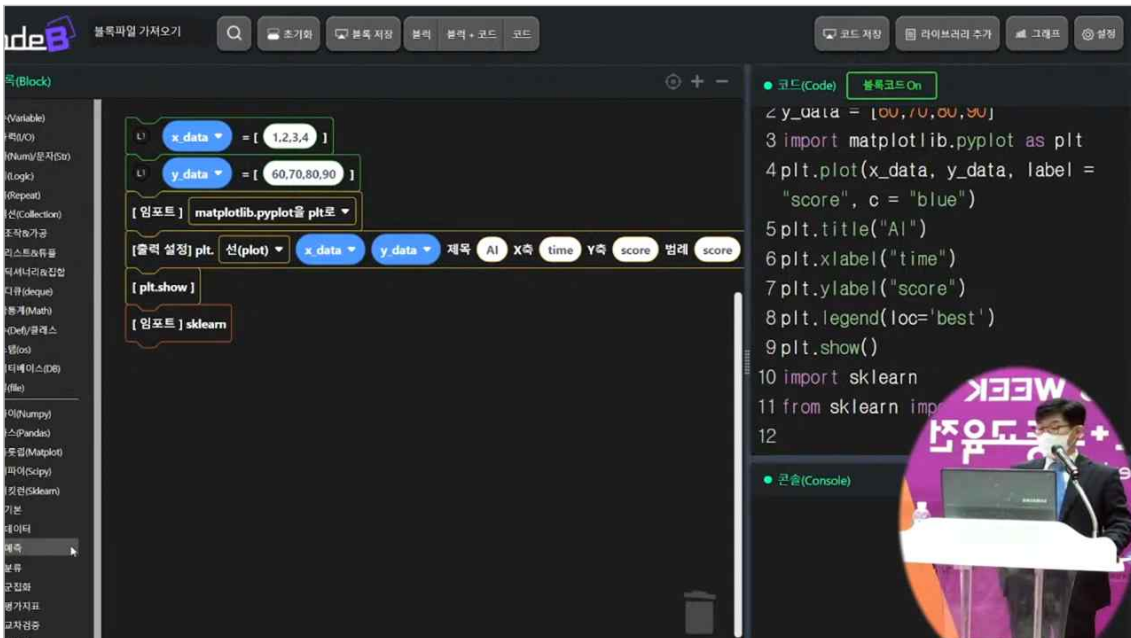
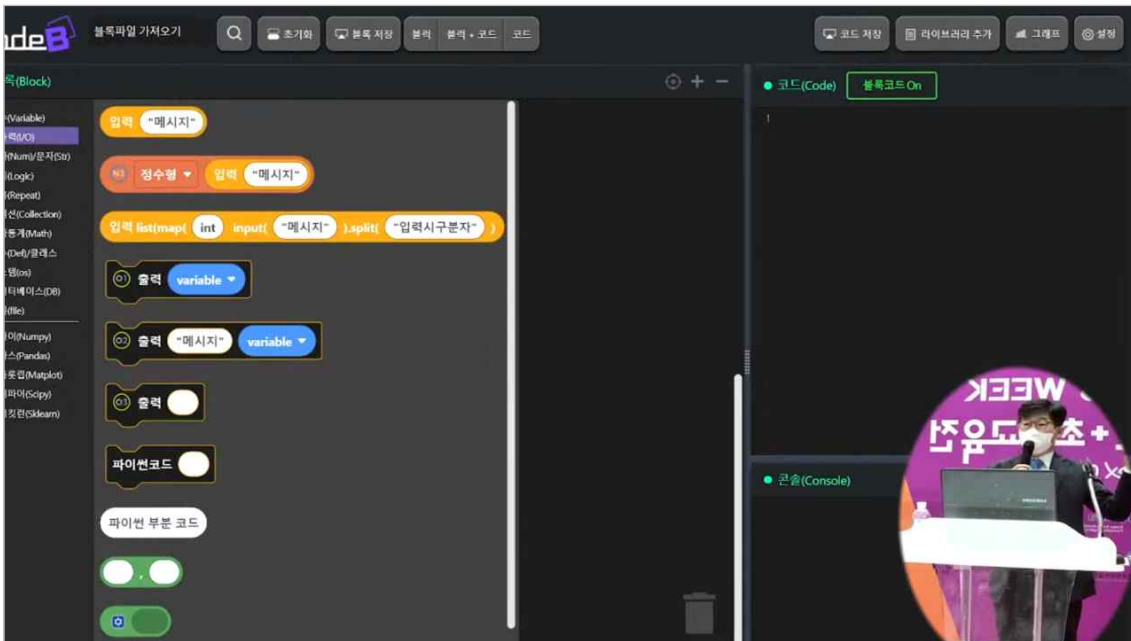
메타버스에서의 AI 블록코딩 [코드B]

이세훈(인하공업전문대학)









The image shows the codeB IDE interface. On the left, there is a block-based programming environment with a sidebar containing various data types and functions. The main workspace contains several blocks for defining data, importing libraries, and training a model. On the right, there is a code editor showing the corresponding Python code for the blocks.

Block-based code:

```

x_data = [ 1,2,3,4 ]
y_data = [ 60,70,80,90 ]
[ 임포트 ] matplotlib.pyplot을 plt로
[ 출력 설정 ] plt. 선(plot) x_data y_data 제목 AI X축 time Y축 score 범례 sc
[ plt.show ]
[ 임포트 ] sklearn
[ 선행회귀 모델 ] 모델 model
[ 모델 학습-fit ] 모델 model x_train x_data y_train y_data
출력 [ 모델 평가-score ] 모델 model x_test x_data y_test y_data
  
```

Python Code:

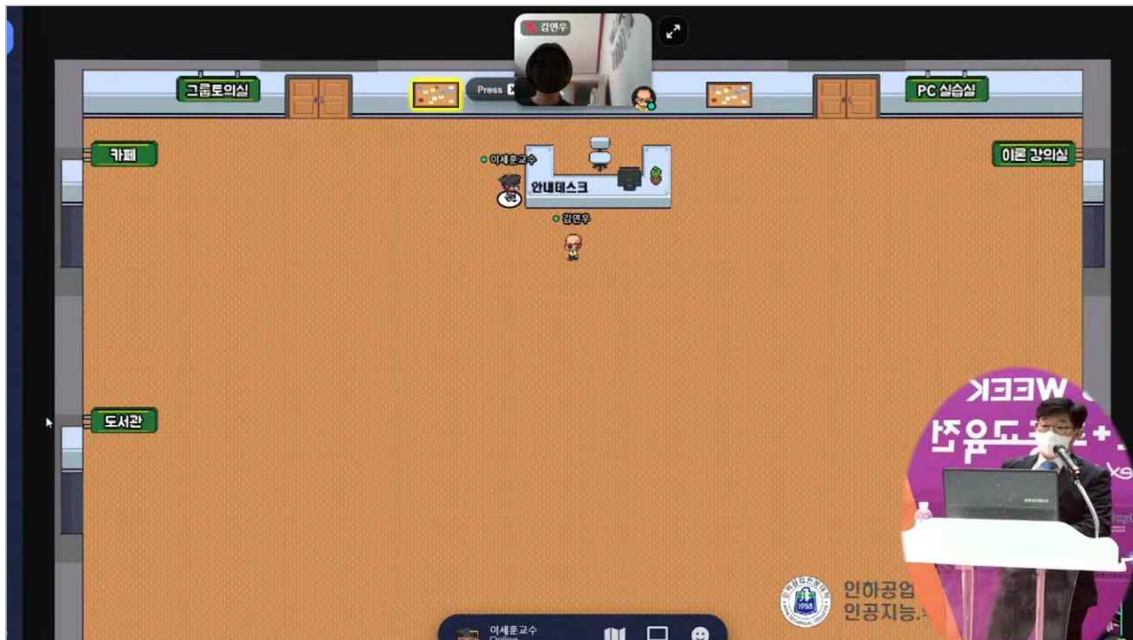
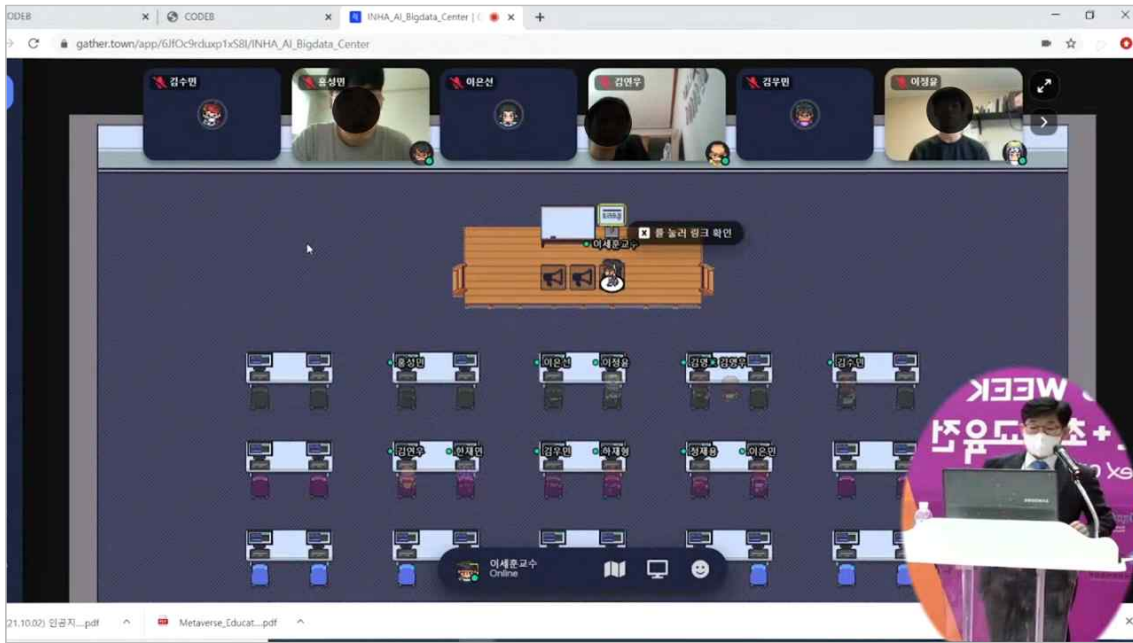
```

1 plt.xlabel('time')
2 plt.ylabel('score')
3 plt.legend(loc='best')
4 plt.show()
5
6 import sklearn
7 from sklearn import *
8 model =
9     sklearn.linear_model.LinearRegression()
10 model.fit(x_data, y_data)
11 print(model.score(x_test, y_test))
  
```

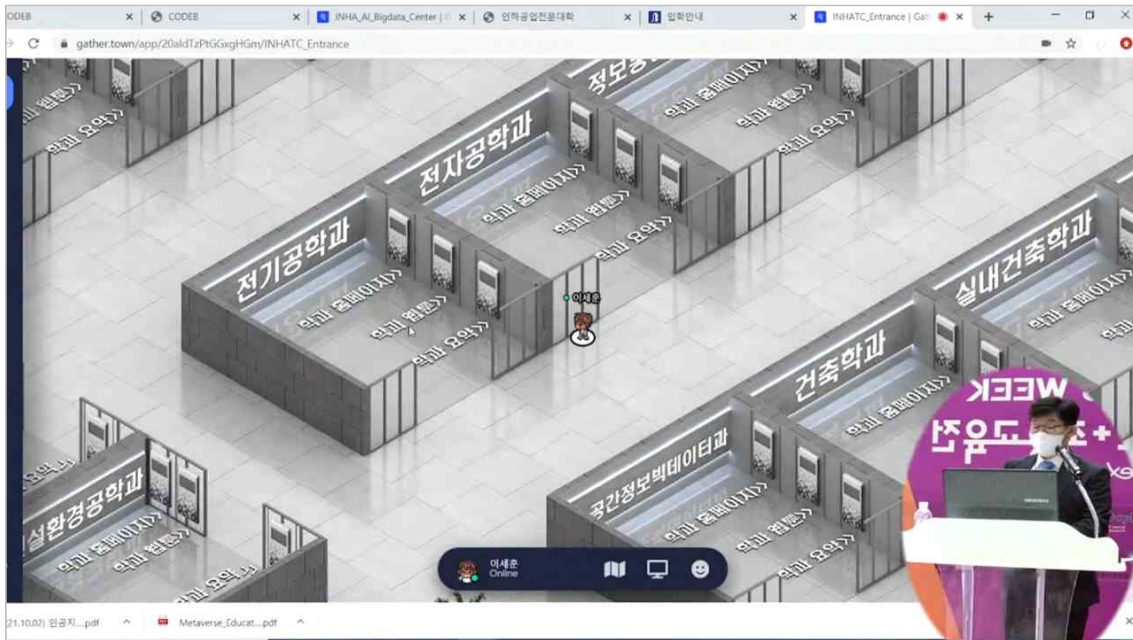
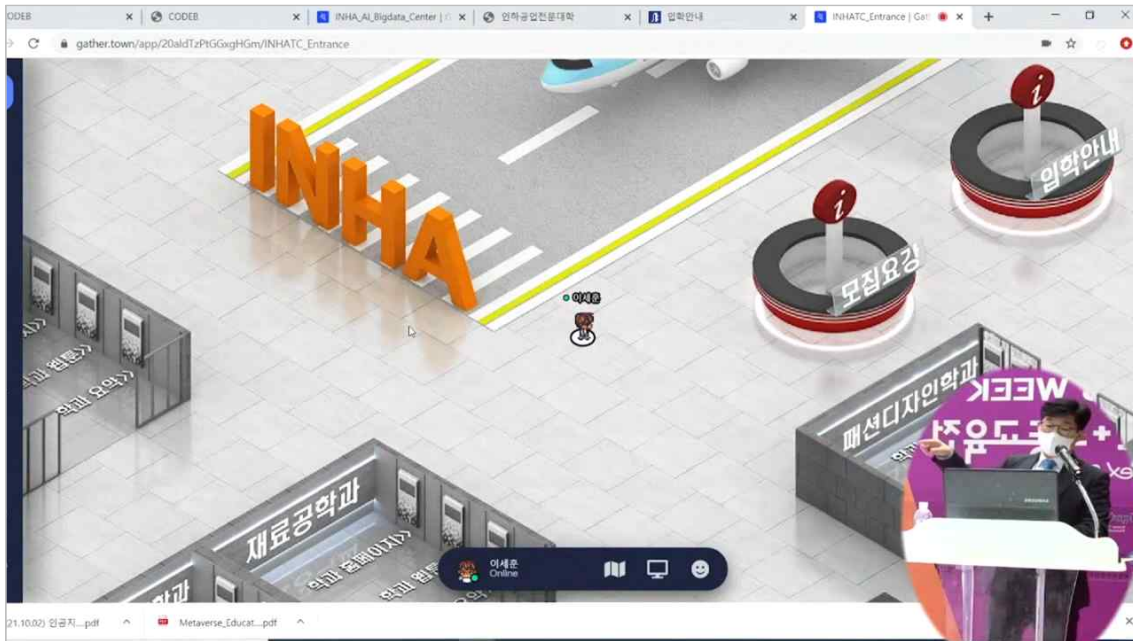
The image shows the codeB login page in a web browser. The page features the codeB logo and a login form with fields for a username and password. The background is a dark blue and green abstract design with data points and charts.

Page Content:

- 인하공업전문대학 (INHA TECHNICAL COLLEGE)
- 메타버스 학습하기 코드공유 커뮤니티 아카이브 로그인
- codeB
- 코드비 교육시스템에 오신 것을 환영합니다. (Welcome to the codeB training system.)
- Login
- Username: seihoon
- Password: 비밀번호







2부 포럼

인공지능과 메타버스의 교육적 활용과 이슈

- 발제 -

천종필(Texas Tech University)





**METaverse IN EDUCATION:
APPLICATIONS AND ISSUES**

2021 한국인공지능교육학회 정기 세미나 & 포럼
October 2, 2021

Jongpil Cheon
Texas Tech University

 한국인공지능교육학회
Korean Association of Artificial Intelligence Education



Dr. Jongpil Cheon

Associate Professor of Instructional Technology
Director of Center for Innovation in E-Learning
Texas Tech University

 **TEXAS TECH**
UNIVERSITY.

 **CIEL** CENTER FOR INNOVATION
IN E-LEARNING



TOPICS

- What is it?
- Scope
- Why is it a buzzword?
- Examples
- Concerns
- Metaverse in Education
- Implications for the Future
- Considerations

METAVERSE

META (BEYOND) + VERSE (UNIVERSE)

“

The **next generation of Internet**

It is not specific technology but new **social platform**

“

A **variety of virtual experiences**, environments and assets that gained momentum during the online-everything shift of the pandemic. Together, these new technologies hint at what the internet will become next.”

– New York Times

“

Shared virtual worlds where land, buildings, avatars and even names can be bought and sold, often using cryptocurrency. In these environments, people can wander around with friends, visit buildings, buy goods and services, and attend events.

“

A **digital universe** that was created by the convergence of Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) and encompasses all digital worlds

METAVVERSE
SCOPE

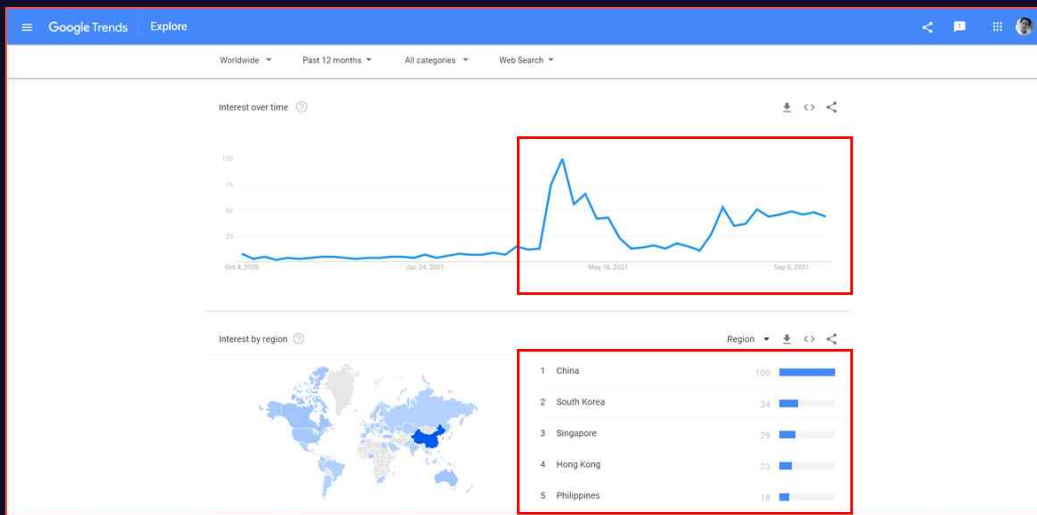
No clear definition: VR, AR, Virtual World, Social VR, Social Game

METAVVERSE
WHY IS IT A BUZZWORD?

Because it could open new markets.

Most metaverse platforms, such as Roblox and Minecraft, are designed primarily for fun, not work. But many of the builders of these virtual spaces have organically realized their potential for meeting or coworking.


Founders, investors, futurists and executives have all tried to stake their claim in the metaverse, expounding on its potential for social connection, experimentation, entertainment and, crucially, profit.





METaverse **FEATURES**

1. Be persistent
2. Be synchronous and live
3. Be without any cap to concurrent users, while also providing each user with an individual sense of "presence"
4. Be a fully functioning economy
5. Be an experience that spans both the digital and physical worlds, private and public networks/experiences, and open and closed platforms
6. Offer unprecedented interoperability of data, digital items/assets, content, and so on across each of these experiences
7. Be created and operated by an incredibly wide range of contributors

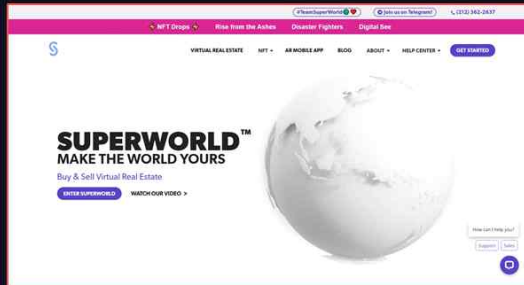
METaverse **EXAMPLES**

 Proto-Metaverses = a virtual world owned and operated by a private company called Linden Labs





Digital real estate firm
Using a blockchain based currency
Allow users to own real estate.
Limited numbers of lands



- Virtual land ownership
- Scriptable world
- Social VR World or AR world
- Blockchain



Monopoly-like game based on real-world property and blockchain

METaverse
EXAMPLES

STAGEVERSE

FUTURE CULTURE HAPPENS HERE.

Stageverse is an ever-expanding world of beautifully designed 3D venues where friends and communities connect, grow, have fun, and share culture.

Get the App →

CUSTOMIZABLE AVATARS
Show your style with fun, body-expressive avatars.

FRIENDS & PARTIES
Meet up and explore with friends and other interesting people.

SPATIAL VOICE CHAT
Talk and connect with others in beautifully-designed 3D spaces.

VIRTUAL GOODS
Play and explore your way with interactive toys and collectible items.

MUSE

ENTER THE SIMULATION

AN INTERACTIVE STADIUM EXPERIENCE BY MUSE & STAGEVERSE

STARTS UP AT: Muse: Enter The Simulation
CONCERT: STAGEVERSE STADIUM

COMING SOON: Shantell Martin
EXHIBIT: CENTER STAGE

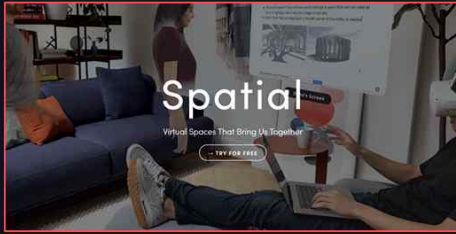
NOW ON: Neon Dreams
EXHIBIT: CENTER STAGE

Social VR platform
Concert
Exhibit

METaverse
EXAMPLES

MICROSOFT MESH

Hololens
Mixed Reality platform
Same physical feeling of presence
Avatar to holo-portation
Collaborate if you are there



Video conferencing tool with VR
3D realistic avatar



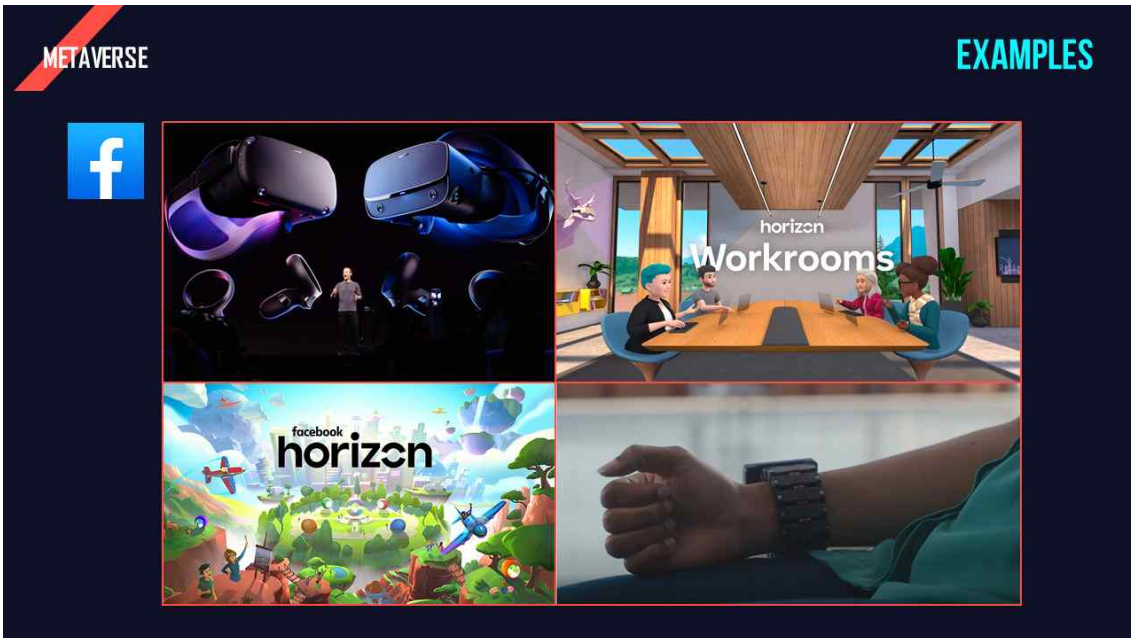
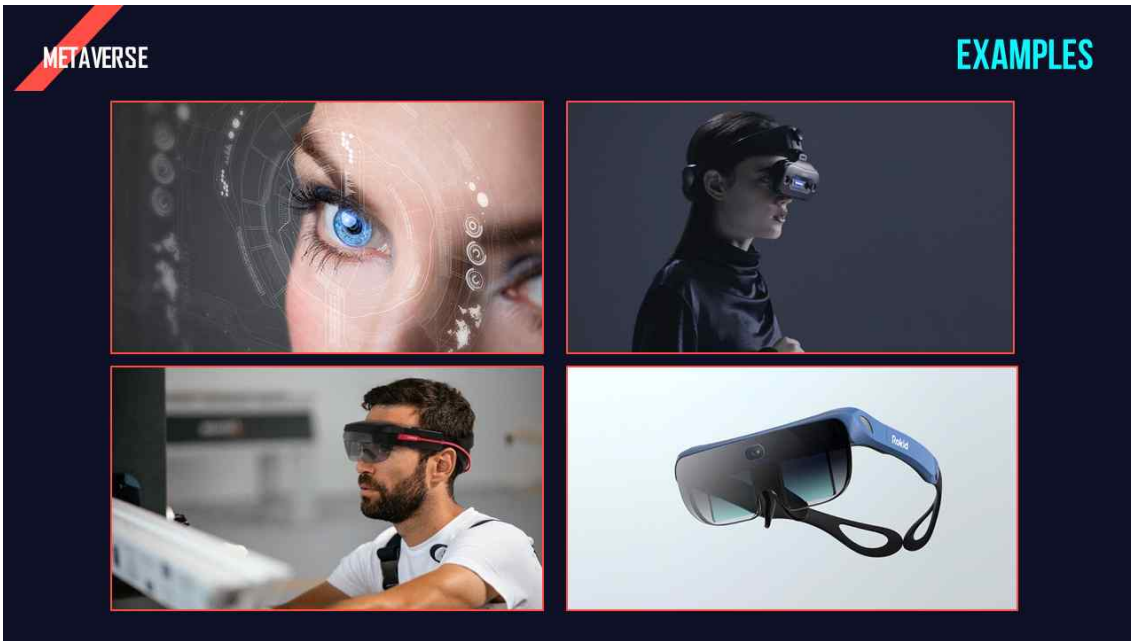
Integrate with a computer
Multi-user shared environments
Shared display
Multi-screen computing



CAPTURE EVERY ADVENTURE
WHILE STAYING IN THE MOMENT
THAT'S THE WAYFARER WAY.



AR Office



Is this new?

It's a primitive version of what's coming



Landlords Want to Make Virtual Reality Just as Hellish as Real Life

- Cross-platform & Interoperability
- Top-down control: Private platforms are private platforms
- Huge technical challenge
- Limitations of VR/AR technology
- Privacy
- Equity
- Crimes



Competing Multiverses

Open Metaverse Interoperability Group seeks to establish technological standards for "bridging virtual worlds"

“

It's **decentralized** in the same way the web is, with lots of different people hosting it. We're looking for the HTML of the metaverse.

“

There is **no single owner** of the whole thing.

METaverse

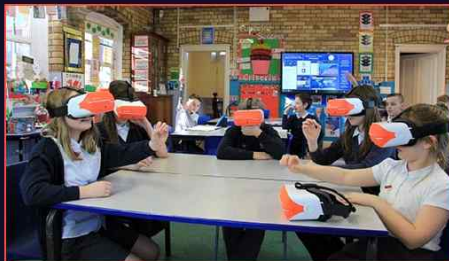
META (BEYOND) + VERSE (UNIVERSE)

There is no clean 'Before Metaverse' and 'After Metaverse'

It will slowly emerge over time as different products, services and capabilities integrate and meld together.

METaverse

VR IN EDUCATION



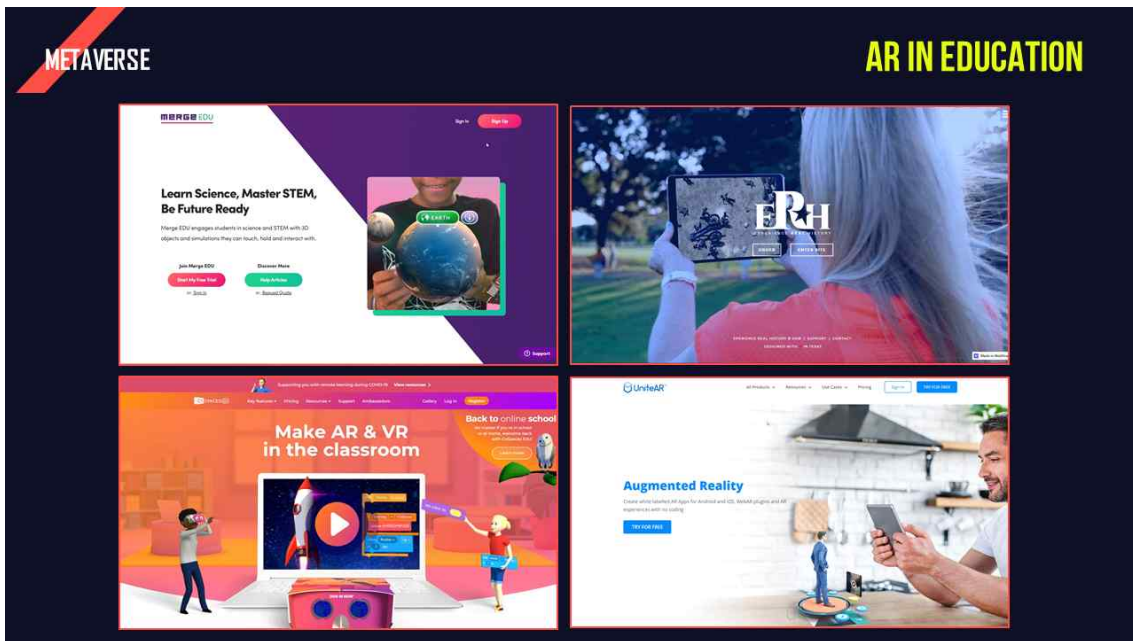
- Language learning
- History
- Science
- Other subjects



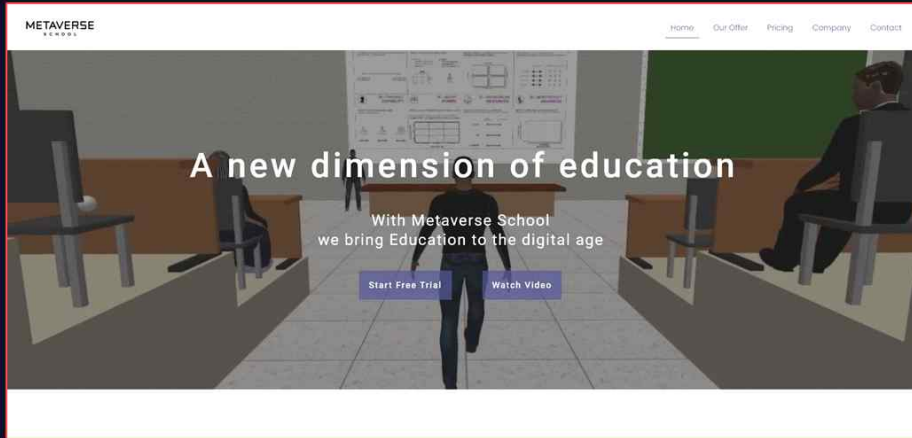
- Virtual experiment
- Physical training
- Learning new sports



- Collaboration
- Simulation
- Collaboration



Metaverse School: Create a virtual school space.



STEMuli created an educational metaverse "Education OS" with Dallas School District.



METaverse **IN EDUCATION**

Education OS
Traditional, Hybrid, & Virtual

METaverse **IN EDUCATION**

SOLUTION

A unified interface for the applications teachers and students use most.

EdOS

ASU + GSV SUMMIT



CORE CLASSROOM FEATURES

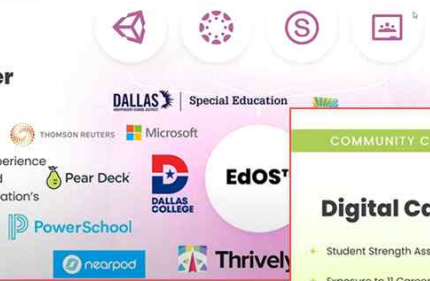
Learning, Levelled Up

- + Learn to Earn Model
- + Unique Customizable Classroom Themes
- + Classes anytime, anywhere
- + Live virtual classroom with 3D student avatars
- + Personalized Learning with A.I. content playlists
- + Voxel based environment for social building and collaboration
- + Digital Reward System & Micro-scholarships

PARTNERSHIP

We're better together

The only learning experience built within Unity and integrated with education's most powerful tools.



COMMUNITY CLASSROOMS

Digital Career Pathways

- + Student Strength Assessment
- + Exposure to 11 Career Pathways
- + Skill Development for 15 Essential Skills
- + Building Connection through Virtual Mentorships
- + Gain Experience through Virtual Internships, Mock Interviews, Job Shadowing, and Career Workshops
- + Share verified achievements through Green Light Locker

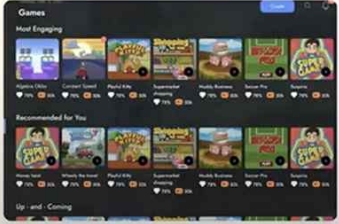



METAVVERSE **IN EDUCATION**

HOW WE SCALE

Game Maker Tool

- + User Generated Games of Learning Curriculum
- + Expanded career pathways & workforce development simulations
- + Educational Game Creation System
- + Educational App Marketplace
- + Educational Achievement NFT Marketplace



METAVVERSE **IN EDUCATION**

Demo Video





When entering a new type of medium, it always starts by copying behaviors of the previous medium.

New mediums always start with common practices and conventional models (traditional practices of classrooms, common curriculum structures).

The first immersive virtual spaces for education will be in the context of campus activities , or class lectures with 3D simulations.

We are in the exploration stage of what learning may look like in a metaverse, no one has yet to build a successful model that works in the mainstream.



Beyond a virtual brick and mortar school


OPEN, EXPANSIVE, AND CONNECTIVE PLATFORM

UNLIMITED SPACE


FLEXIBLE CURRICULUM

CONNECTED SOCIETY


METaverse **IMPLICATIONS FOR THE FUTURE**

 **UNLIMITED SPACE**

- Innovative space design
- Various school types
- Connecting to other lands (e.g., corporate, communities)
- Space to play (e.g., Theme park)
- Reflecting real world
- Built by students



METaverse **IMPLICATIONS FOR THE FUTURE**

 **FLEXIBLE CURRICULUM**

- Personalized learning
- Experiential learning
- Student-centered learning
- Micro credentials
- Student-led projects
- Data driven

- Play & learning (Gamification)
 - Competition
 - Chance (Uncertainty)
 - Mimesis (Role play)
 - Vertigo



CONNECTED SOCIETY

- Culturally diversity
- Career simulation
- Communities
- Counseling
- Economy



CRITICS

- Platform ownership
- Privacy
- Hardware for individual students
- Inappropriate contents
- Rules and policies
- Addiction and bullying
- Economy with Crypto Currency and NFC

CONSIDERATIONS

- Require more advanced technology
- Should not echo old schools
- Should provide authentic experiences
- Should be centralized and decentralized
- Should involve students, teachers, and parents



2부 포럼

인공지능과 메타버스의 교육적 활용과 이슈

- 토론 -

대학교 - 전주진(호서대학교)

중 등 - 정웅열(한국정보교사연합회장)

초 등 - 김도용(인천석정초등학교)



대학교 - 전수진(호서대학교)

2021 한국인공지능교육학회 정기세미나&포럼

대학에서의 인공지능과 메타버스의 교육적 활용과 이슈

호서대학교 교수 전수진



사진: 유닛2 게임즈, [Unit2 Game]
출처: 위키리크스한국(<http://www.wikileaks-kr.org>)



입학식

SK텔레콤의 가상현실 플랫폼 '점프VR' 앱 내에 구현된 순천향대학교 대운동장에서 순천향대 2021년 신입생 입학식 진행



출처 : <https://www.sedaily.com/NewsView/22JNGW7L0L>

대학 축제

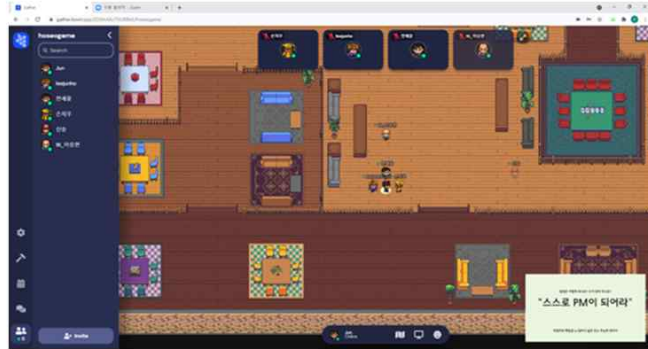
게더타운에서 열린 숭실대 축제 모습(위)
(사진 = 숭실대 총학생회)
메타버스에서 구현된 건국대 캠퍼스를 누비는 건국대 학생(아래) (사진 = 건국대 공식 유튜브)



출처 : 한국대학신문 - 409개 대학을 연결하는 '힘' (<https://newsunn.net>)

학과 개강.종강 총회

호서대학교 게임소프트웨어 학과,
메타버스 종강총회 개최



출처: TECHWORLD <https://www.epnc.co.kr/news/articleView.html?idxno=210073>

실기 수업

한국산업기술대
메타버스 공학교육실습실
'퓨처VR랩'에서 학생들의
수업콘텐츠 시연 [사진 = 산기대]



출처: <https://www.mk.co.kr/news/society/view/2021/04/330269/>

수업 및 강의

2학기부터 5개 전공과 2개 교양 교과목에 대해 메타버스 플랫폼 '인게이지(ENGAGE)'를 활용한 수업 진행 (사진=동신대학교).



출처: A타임즈 <http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=140450>

학술대회



(자료=전남대학교 교육문제연구소 제공). <http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=140450>

메타버스와 윤리



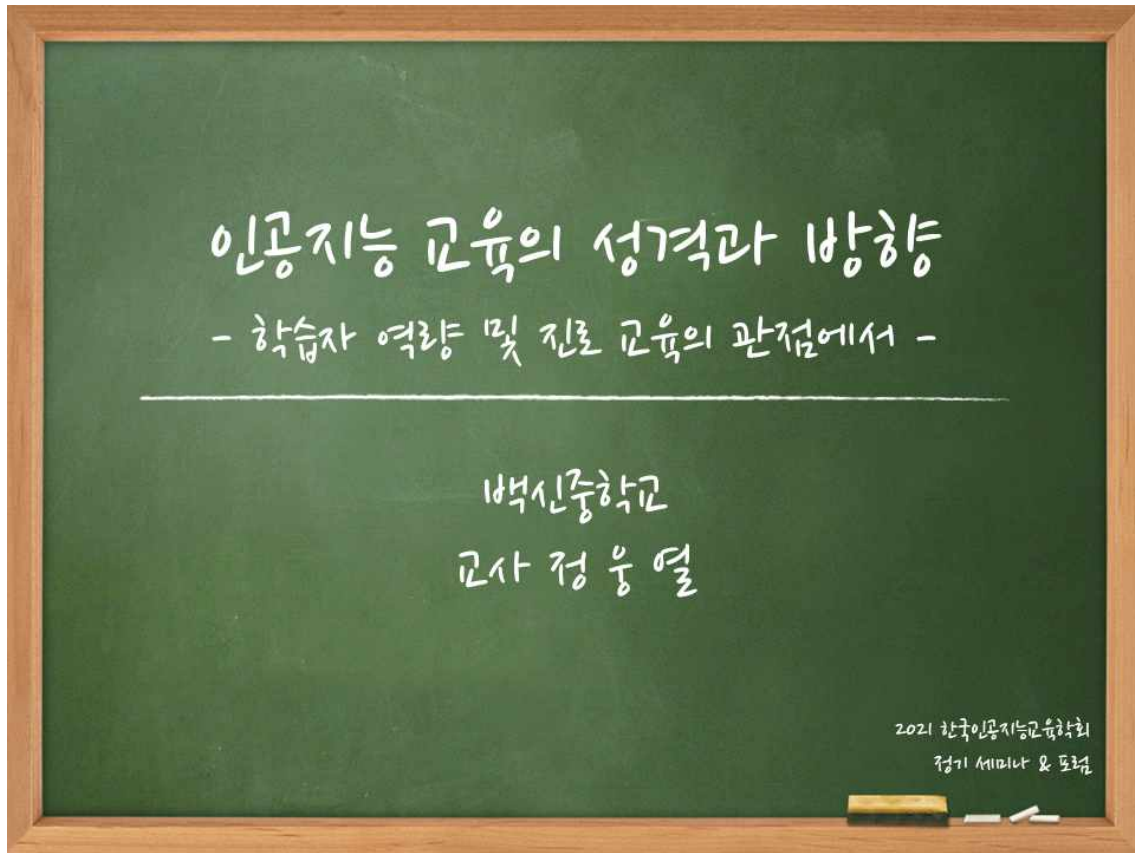
새로 대두되는 메타버스 법적 문제

창작물 저작권	창작물에 대한 권리 귀속 및 제3자 저작권 침해
상표권 침해	구찌, 프라다 등 각종 패션 브랜드 '짝퉁' 유통시 상표법 위반 여부
개인정보 보호	메타버스에서 수집되는 개인정보 성격 모호
국가간 관할 문제	해외 플랫폼에서 발생하는 외국인-한국인 간 분쟁
공연 사용료 징수	메타버스 공연료 관련 저작권 단체와의 징수·분배
아바타 법적 지위	아바타의 채무 불이행, 폭행, 명예훼손 등 불법행위 관련 현실 법령 적용 여부

출처: 서울경제 <https://www.sedaily.com/NewsView/22RB5BJXDY>

감사합니다.

중 등 - 정웅열(한국정보교사연합회장)



인공지능 교육의 개념과 종류

인공지능(AI, Artificial Intelligence)의 혜택을 누리기 위해 필요한 지식과 기능을 배우고 인공지능과 함께 살아가기 위해 필요한 가치와 삶의 방식을 배우는 교육입니다.

인공지능 교육의 3가지 유형

- ① AI의 개념을 이해하고 그 원리를 SW로 구현하여 문제 해결 역량을 기르는 교육
- ② 완성된 AI를 실생활의 문제 해결에 활용할 수 있도록 활용 능력을 기르는 교육
- ③ AI 기술이 교육 도구로 활용될 수 있도록 교육과 AI가 결합된 교육

※참고 : 경희대 이경전 교수(인공지능과 교육), <https://www.hankyung.com/opinion/article/2019082974231>, AI 교육의 4가지 분류 : ① AI를 만드는 교육, ② AI를 활용하는 방법 교육, ③ AI를 활용한 교육, ④ AI 사회에 대비한 교육

인공지능(Artificial Intelligence)

- 인간의 지적 능력(탐색, 추론, 인식, 학습)을 구현하는 컴퓨터과학 기술

▶ 인공지능(AI)은 AI 제품이나 서비스의 지능적 의사결정을 자동화하는 핵심 SW기술

인간의 지식을 이식
"빅데이터를 이용한 기계학습"
과학 연구의 새로운 연구 방법론 제시
데이터로부터 학습

출처: 김민형(2023)4차산업혁명

AI초기강의 수업(김진영, 2020)

AI페스티벌(이영훈, 2021)

AI교육 웨비나(최영준, 2021)

AI, What
AI, WHY
AI, HOW
AI, WHERE

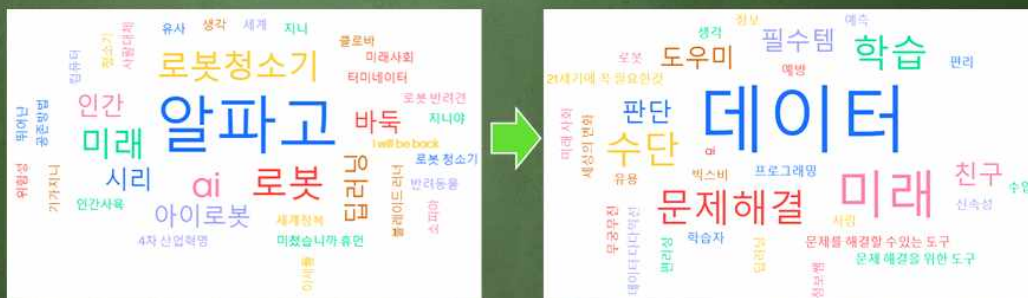
출처: AI Festival

빅데이터와 인공지능

금융+AI = 핀테크
의료+AI = 디지털헬스케어
운수+AI = 자율주행
교육+AI = 에듀테크
공장+AI = 스마트공장
음식+AI = 푸드테크
농업+AI = 어그테크
숙박, 레저, 스포츠, 예술 ... + AI

컴퓨팅 사고력의 효과

- 컴퓨터과학(AI)의 원리 기반 창의적 문제해결력 교육
- 지식의 본질을 이해하고, 문제해결력과 변화적응력을 높임
- 학생의 자기효능감, 진로 개척 능력 함양



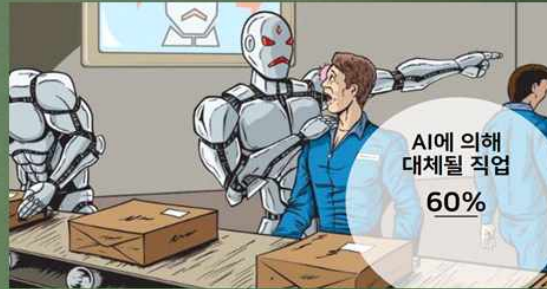
진로 개척(개발) 능력

- 학습자 스스로 자신의 진로 발달을 도모하는 능동적 역량
- 심리적, 사회적, 교육적, 물리적, 경제적, 우연적 요인 등의 발달 과정
- 전 생애에 걸쳐 보람되고 행복한 삶을 추구하기 위해 자신의 진로를 정하고, 직업을 선택하며, 새로운 직업 기회와 개인 목표를 계속적으로 평가하는 과정
- 진로 성숙도에 따라 진로 인식 단계, 진로 탐색 단계, 진로 설계 단계로 나뉨

[진로발달 #1]

자신과 일에 대해 이해하고 긍정적 가치 형성하기!

- 진로 인식
- 진로 탐색
- 진로 설계 & 진로 선택



왜 코딩을 배워야 하는가? (최영준, 2021)

중앙시사매거진(2016)
국민일보(2018)

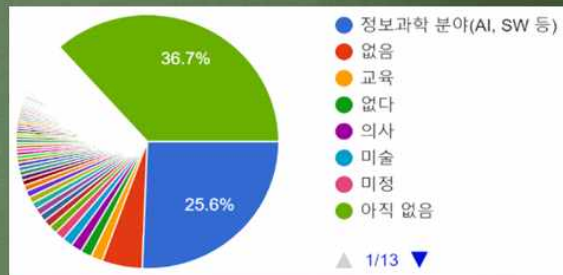
분류	주요 직업
AI가 대체할 가능성 큰 직업	은행 창구 담당자, 보험 대리점 직원, 증권사 일반 사무직, 세무신고 대행자, 부동산 중개인, 공장기계 오퍼레이터, 스포츠 심판 외
AI가 대체할 수 있는 직업	공인회계사, 증권가 애널리스트, 법률 관련 종사자, 의사, 기업 경영자 외
AI가 대체하기 어렵지만 가능성 있는 직업	화가, 음악가, 작가, 기자 외
AI가 대체하기 어려운 직업	사회복지사, 카운슬러, 운동선수, 손톱미용사 외

- 4차 산업혁명 시대
유망 직업 10위
1. 사물인터넷 전문가
 2. 인공지능 전문가
 3. 빅데이터 전문가
 4. 가상현실 전문가
 5. 3D프린팅 전문가
 6. 드론 전문가
 7. 생명공학자
 8. 정보보호 전문가
 9. 응용소프트웨어 개발자
 10. 로봇공학자
- (자료: 한국직업능력개발원)

[진로발달 #2]

다양한 직업 세계와 교육 기회 탐색하기

- 진로 인식
- 진로 탐색
- 진로 설계 & 진로 선택



한국정보교사연맹회 (2021, N=5,167)

SPRI(2017)

〈표 1〉 2015 개정교육과정 중 SW교육 관련내용

구분	현행	개편안	주요 개편 방향
초등학교 ('19년~)	실과 내 ICT 단원(12시간)	실과 내 SW 기초교육 실시 (17시간 이상)	·문제해결과정, 알고리즘, 프로그래밍 체험 ·정보윤리교육 함양
중학교 ('18년~)	'정보' 과목 (선택교과)	'정보' 과목 34시간 이상 (필수교과)	·컴퓨팅사고 기반 문제해결 실시 ·간단한 알고리즘, 프로그래밍 개발
고등학교 ('18년~)	'정보' 과목 (심화선택 과목)	'정보'과목 (일반선택 과목)	·다양한 분야와 융합하여 알고리즘, 프로그래밍 설계

[진로발달 #3]

진로목표를 세우고 진로계획을 수립, 실천하기

- 진로 인식

- 진로 탐색

- 진로 설계 & 진로 선택

AI선도학교

한국 초등 & 중등 학생들의 인공지능 기초소양 강화를 위해 전국 500여 학교를 'AI선도학교'로 지정해 운영합니다.

500여 곳 중 초등학교가 절반정도입니다.



인공지능 융합 교육과정 운영 계획 (예)

□ (인원) 인선 현성고		학교 교육과정	공동 교육과정 (인근 학교 학생 이수 가능)
1-2학년 공통 과목	2-3학년 선택 과목	정보, 프로그래밍	인공지능, 데이터과학 등
□ (총복) 추성고		학교 교육과정	공동 교육과정 (인근 학교 학생 이수 가능)
1학년 공통 과목	2-3학년 선택 과목	정보과학, 인공지능, 데이터 과학, 머신러닝 등	인공지능, 프로그래밍 등



U's Line (2021)

결론 및 제언

- 어릴 때부터 컴퓨팅 사고력을 길러야 함
- 단순한 도구 체험과 놀이가 아닌, 체계적인 사고력 교육임
- 사용법 말고, 원리(코딩)를 배워야 함
- 문제 해결을 넘어 문제를 발견하는 능력도 중요함
- 다양한 학습자 및 경험(교과 융합)과 함께해야 함
- 모두를 위한 필수 교육이 되어야 함

제언

한국경제 PICK | 매일경제

서울대 총장도 KAIST 총장도... "AI·SW 과목, 대입에 빈"
 "초등 6년 정보교육 17시간 불과".. 현직교사, 정보교육 확대 국민청원

입력 2021.06.30. 오후 5:14 · 수정

장재훈 기자 | 승인 2021.09.01 13:06 | 댓글 0

2021년 인공 2021 교육일 AIG21년 후 10년
 인공 2021년 이후 (AIG21년 후 10년) 후 10년
 인공 2021년 이후 (AIG21년 후 10년) 후 10년

"AI 배우려는 학생 시간 태부족"
 2022 교육과정 개편 특별포럼
 전문가들 "교육 늘려라"
 현행의 교사가 8개 학교 담당 정보교사 없는 학교도 수두룩
 학생 51% "SW·AI 배우고 싶다"
 초등학생 매주 1시간 교육 필요

민청원
 추천순 정렬 | 달력

살아갈 아이들에게 가장 필요한 정보 역량을 위한 정보교육, 2022개정 교육과정
 내년 초 중·고 교과과정 개편이 있다. 이번 개편안이 확정되면 2016년 개편 후 9년 만인 2025년부터 시행된다. 2025년 초·중·고교생들이 대학을 가고 사회에 배출되는 시기를 고려하면 2030년 무렵부터 20여 년간 영향을 미친다.

인기기사
 1. 2021년 1
 2. [교육시국
 3. 조희연,
 4. 24세 초
 5. 인하대
 6. 통준표
 7. 교육감
 8. 교육전문
 9. "새마을
 10. 조희연."

최신기사





AI 교육 AI가 무엇인지 알고
 AI를 이용한 문제 해결력을 기르는 교육

 **교사**
: 학습 내용

- 우리 주변에 어떤 인공지능이 있을까?
- 인공지능이 사람과 얼마나 비슷할까?
- 인공지능과 데이터는 어떤 관계가 있을까?
- 인공지능이 작동하는 원리는 무엇일까?
- 인공지능이 우리 삶에 어떤 영향을 미칠까?
- 인공지능을 바르게 쓰려면 어떻게 해야 할까?

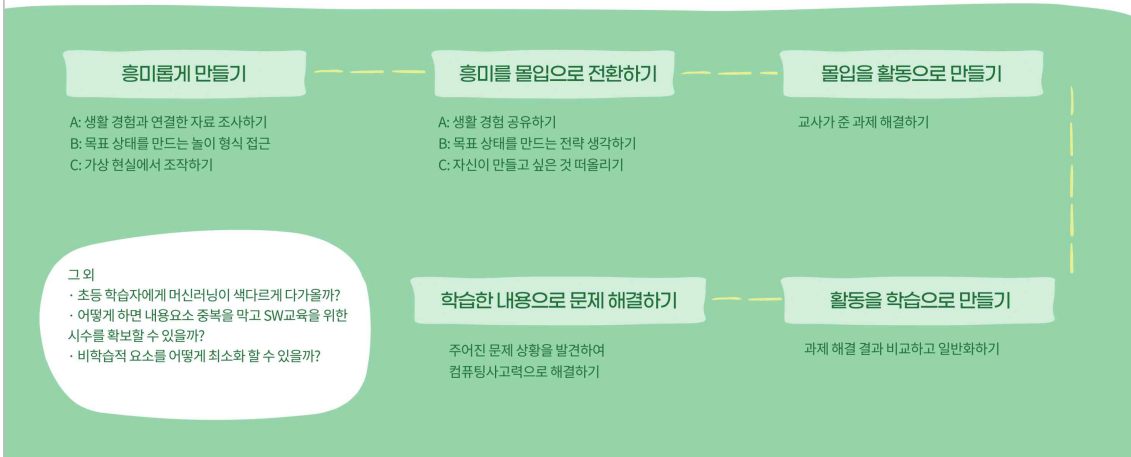
 **학생**
: 호기심

- 그냥 그 자체로 재밌는 경험이다.
- 새로운 알게 된 사실이 신기하다.
- 인공지능이 작동하는 방법이 흥미롭다.
- 조금씩 재미있게 바꿀 수 있다.
- 내가 원하는 대로 바꿀 수 있다.
- 앞으로 바뀔 것을 상상할 수 있다.

 **환경**
: 학습 방법

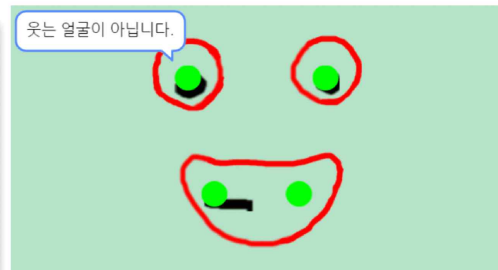
- 생활 속 경험 떠올리기
- 컴퓨터로 인공지능 프로그램 체험하기
- 데이터를 학습지에 나타내기
- 데이터를 컴퓨터로 표현하기
- 인공지능을 활용한 프로그래밍하기
- 인공지능을 프로그래밍하기

초등학생을 위한 AI 교육 과제



AI 불러오기

학생들의 입장에서 두 프로그램은 어떤 차이가 있을까요?

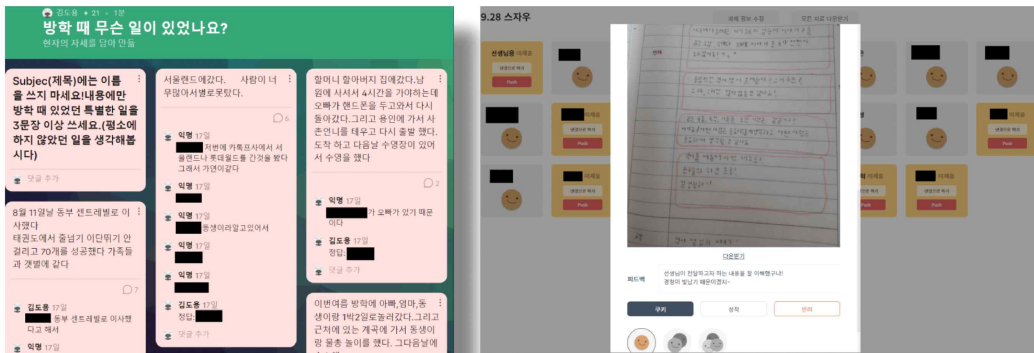


메타버스 교육

메타버스 공간에서 메타버스의 특징을 활용하는 교육



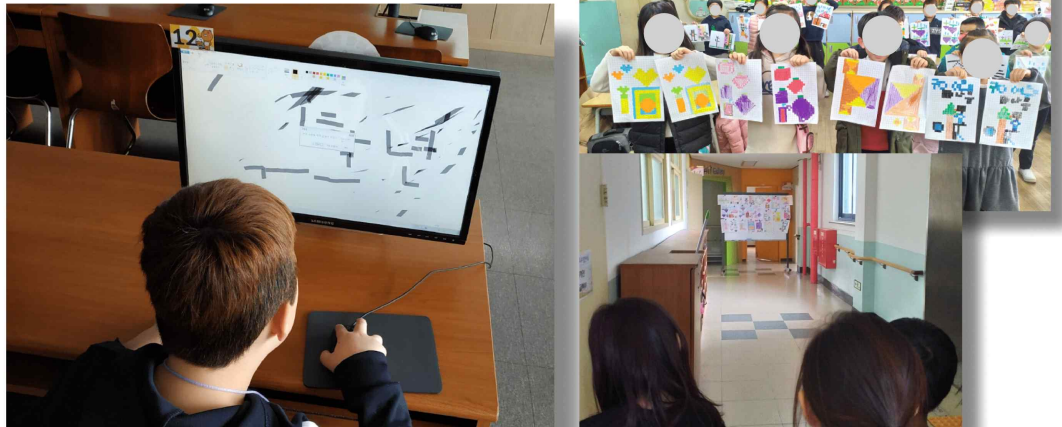
변화하는 수업 학교는 느리지만 분명 바뀌고 있고 코로나로 인한 일시적인 효과는 아닐 것이다.



메타버스 그 자체의 가치 메타버스로 유니버스의 삶을 유니버스로 메타버스의 삶을 윤택하게



학교의 미래 사회 풍경이 더욱 변할 것인가? 배워야 하는 수준이 늘어날까?



2021 한국인공지능교육학회 정기세미나&포럼 자료집 “메타버스와 인공지능이 만날 때”

발행인 : 한 선 관

편집인 : 김 태 령

발행일 : 2021년 10월 2일

발행처 : 한국인공지능교육학회

후 원 :    경인교육대학교   (주)조앤에듀테크 



메타버스와 인공지능이 교육을 만날 때

2021
한국인공지능교육학회
정기세미나 & 포럼

자료집