

인공지능 앵무새 번역기

이 자료는 수업하실 때 도움이 될 수 있는 자료입니다. 수업 준비, 도입부, 만들기 상세 도움말, 마무리 등으로 구성되어 있으며, 내용마다 수업에 필요한 질문들과 도움이 될만한 내용이 담겨있습니다.

요약

엔트리를 활용해 인공지능 번역기를 만드는 수업입니다. 네이버의 파파고를 활용한 엔트리의 인공지능 번역 블록을 이용하여 언어를 변환합니다. 간단한 블록을 이용해 인공지능 기술을 체험할 수 있어 인공지능의 원리와 개념을 쉽고 재미있게 학습할 수 있습니다.

난이도 / 소요 시간

중 / 15분 수업 구성과 학생들의 수준에 따라 소요 시간은 달라질 수 있습니다.

목표

엔트리의 인공지능 번역 블록을 이용하여, 나만의 인공지능 번역기를 만들어 봅시다.

프로그래밍 요소

인공지능 번역, 입력, 글상자

목차

1. 인트로
2. 완성작 미리 보기
3. 어떻게 만들까?
4. 인공지능 번역 블록
5. 무엇을 번역해볼까요?
6. 짜잔! 번역하기
7. 이것만은 기억해줘
8. 레벨업
9. '인공지능 앵무새 번역기' 완성!

준비물

인터넷 접속이 가능한 PC

수업 준비

엔트리의 '인공지능 블록 > 번역' 은 인터넷에 연결되지 않았거나 인터넷 환경이 불안정할 경우 사용할 수 없습니다. 수업 시작 전, 교실의 인터넷 연결을 다시 한 번 확인해 주세요.

도입부

1. 인트로 '확장하기' 활동지와 함께 수업을 진행하며 더욱 좋습니다.

"여러분은 파파고를 알고 있나요?"라 물으며 수업을 시작해 주세요. 파파고는 네이버에서 제공하는 인공지능 번역 서비스입니다. 다음 영상을 이용하여 파파고의 기능을 소개합니다.

- 파파고 높임말 인터뷰 (링크: <https://youtu.be/6RQ7bqU3U84>, 출처: Youtube, Papago)
- 파파고 이미지 번역 (링크: <https://youtu.be/6RQ7bqU3U84>, 출처: Youtube, Papago)

영상을 다 시청하였다면 "오늘은 파파고를 이용해서 우리만의 번역기를 만들어 보려고 해요!"라 말하며 완성작 미리보기로 넘어가 주세요.

2. 완성작 미리보기

이번 수업에서 만들어 볼 작품의 완성본을 미리 확인합니다. 중앙의 시작하기 버튼을 눌러 작품을 실행해 주세요. 작품을 실행한 뒤 '번역할 내용을 입력해주세요.' 글상자에 번역할 내용을 입력하고 '번역하기' 버튼을 클릭해 번역이 완료된 문장을 확인합니다.

3. 어떻게 만들까?

인공지능 번역하기 블록을 이용해 입력한 내용을 번역합니다.



만들기



학생들이 실제로 블록으로 코딩을 하는 부분입니다.

4. 인공지능 번역 블록

인공지능 블록을 추가하는 단계입니다. 블록 꾸러미의 인공지능 탭에서 인공지능 불러오기 > 번역 블록을 선택합니다. 블록을 추가하면 블록 꾸러미에 관련 블록이 나타납니다.

Tip 엔트리 인공지능 > 번역 블록


'네이버 랩스'가 자체 개발한 인공지능 기반 번역 서비스 '파파고'를 활용해 언어를 번역하는 블록 모음입니다. 번역 관련 블록은 다음과 같습니다.

- 
- 

번역에 대한 자세한 내용은 엔트리 위키에서 확인할 수 있습니다.

▶ 인공지능 > 번역 - [엔트리 wiki 바로가기](#) (블록 > 인공지능 블록 > AI활용 - 번역)

5. 무엇을 번역해볼까요?

번역기에 번역할 내용을 입력할 수 있도록 코딩하는 단계입니다.  블록을 활용해 번역할 내용을 입력할 수 있는 대화창을 생성합니다. 사용자가 대화창에 입력한 내용은 '번역할 문장' 변수에 저장됩니다.

Tip 글상자 추가하기

글상자도 오브젝트와 동일한 방법으로 추가할 수 있습니다. 오브젝트 추가 버튼(+)을 클릭한 뒤 글상자 탭을 클릭합니다.

Tip 변수

변수란 숫자나 문자를 저장할 수 있는 공간입니다. 한 번에 한 개의 값만 저장할 수 있으며, 변수 값은 불러오거나 변경할 수 있습니다. 즉, 변수는 계속해서 변하는 하나의 값을 저장할 때 활용이 가능합니다.

6. 짜잔! 번역하기

작품의 '번역하기' 버튼을 누르면 번역이 완료되도록 코딩하는 단계입니다. 신호를 활용합니다. '번역하기' 신호를 만들고 버튼을 눌렀을 때 이 신호가 보내지도록 만들어줍니다.

신호를 받은 글상자는  블록을 이용해 문장을 번역합니다.

Tip 신호

신호는 어떤 오브젝트가 원하는 때에 다른 오브젝트의 블록이 동작할 타이밍을 알려주는 기능을 말합니다. 오브젝트끼리 주고받는 대화라고도 볼 수 있습니다. 신호를 이용하면 내가 원하는 시점과 조건에 맞춰 오브젝트가 동작하는 순서를 정할 수 있습니다.

신호에 대한 자세한 내용은 엔트리 위키에서 확인할 수 있습니다.

▶ 신호 - [엔트리 wiki 바로가기](#) (화면의 구성 요소 > 속성 탭 > 신호)

7. 이것만은 기억해줘

이번 수업에서 중요했던 부분을 다시 한번 언급합니다.

- 인공지능 번역 블록을 이용해 번역 기술을 사용할 수 있습니다.

8. 레벨업

레벨업은 선택 심화 활동입니다.

위 단계를 모두 완료하고 시간이 남았다면 "어떻게 하면 더 재미있게 만들어 볼 수 있을까요? 더 다양한 효과를 넣어봐요!"라 말하며 학생들에게 레벨업을 진행하도록 안내해주세요. 레벨업 단계 선택은 학생별 자유입니다.




레벨업 1. 읽어주기

AI 블록 중 '읽어주기' 블록을 추가하여 인공지능이 번역한 내용을 읽어주도록 만듭니다.

Tip 인공지능 > 읽어주기 블록

nVoice 음성합성 기술을 이용해 다양한 목소리로 문장을 읽는 블록 모음입니다.

읽어주기 관련 블록은 다음과 같습니다.

- 
- 
- 

읽어주기와 같은 엔트리의 인공지능 블록에 대한 자세한 설명은 엔트리 위키에서 확인할 수 있습니다.

▶ 인공지능 > 읽어주기 - [엔트리 wiki 바로가기](#) (블록 > 인공지능 블록 > AI 활용 - 읽어주기)

레벨업 2. 오디오 감지

AI 블록 중 '오디오 감지' 블록을 추가하여 인공지능이 음성으로 말한 내용을 인식하고 입력할 수 있도록 만듭니다.

Tip 엔트리 인공지능 > 오디오 감지 블록

음성 인식 엔진 '클로바 스피치'를 활용해 마이크를 입력한 소리를 감지하고 문자로 바꿀 수 있는 블록 모음입니다.

오디오 감지 관련 블록은 다음과 같습니다.

- 음성으로 문자로 바꾼 값
- 마이크 소리크기
- 마이크가 연결되었는가?
- 음성 인식하기

오디오 감지에 대한 자세한 내용은 엔트리 위키에서 확인할 수 있습니다.

▶ 인공지능 > 오디오 감지 - [엔트리 wiki 바로가기](#) (블록 > 인공지능 블록 > 시활용 - 오디오 감지)

레벨업 3. 언어 바꾸기

번역할 언어를 자유롭게 수정합니다.

레벨업 4. 2개 언어 동시 번역

입력한 내용이 두 개 이상의 언어로 번역될 수 있도록 만듭니다. 글상자와 오브젝트를 화면에 적절히 배치하고 이전 단계의 내용을 다시 진행합니다.

9. '인공지능 앵무새 번역기' 완성!

"내 손으로 인공지능 번역 프로그램을 완성했어요!" 라 말하며 학생들의 성과를 칭찬해주세요. 코딩 과정에 어려움이 많았던 학생들도 포기하지 않고 잘 따라와 주었음을 칭찬해주세요.

마무리

모든 실습이 끝났다면 "나만의 인공지능 번역 프로그램을 만들어봤는데, 어땠나요?"라 물으며 수업을 마무리해주세요. 다음과 같은 내용을 말할 수 있도록 지도합니다.

- 코딩 중 재미있던/어려웠던 부분
- 번역하고 싶은 도서, 영화, 음악

학생들의 소감을 들었다면 마지막으로 오늘 수업에서 중요했던 부분을 다시 언급해주세요. 다음과 같은 내용을 지도합니다.

- 엔트리의 인공지능 블록 중 번역 블록을 활용했습니다.

확장하기 수업 형태에 따라 자유롭게 활용해주세요.


활동지를 작성합니다. 도입부에 들어가기 전, 확장하기 활동을 진행할 수 있습니다. 활동지에 제시된 상황을 통해 번역 프로그램을 만드는 동기를 부여하고 자신이 완성한 프로그램을 활용할 수 있어 더욱더 재미있게 수업에 참여할 수 있습니다.

“외국에 있는 친구에게 편지가 왔어요! 여러분은 이 친구에게 어떤 답장을 보내고 싶나요?”라 말하며 활동지 활동을 진행해 주세요. 학생이 답장을 적었다면 “한국어를 하지 못 하는 외국인 친구가 이 편지를 읽을 수 있도록 번역하는 과정이 필요해요! 번역 프로그램을 만들어 친구에게 알른 답장을 보내요!”라 말한 뒤 인트로로 넘어갑니다.




외국인 친구에게 편지 쓰기

학년 반 번 이름

 해외에서 편지가 한 통 왔어요! 영어로 쓰인 편지를 파파고가 한국어로 번역을 해주었습니다.

Hi!
My name is Mark! I am living in Canada now.
Where do you live? I'm so curious!
I love apples! What is your favorite fruit? Let's make a pie together later!
Sometimes I can't go to school because it snows a lot in winter. Whenever that happens, I write a novel. Because my dream is to be a writer! If my novel comes out, I hope I can deliver it to you someday.
Then please send me a reply!
Stay healthy!

안녕!
내 이름은 마크야! 나는 지금 캐나다에 살고 있어.
너는 어느 곳에 살고 있니? 너무 궁금해!
나는 사과를 엄청 좋아해! 너는 어떤 과일을 제일 좋아해?
나중에 같이 파이 만들어 먹자!
겨울에 눈이 많이 와서 학교에 가지 못 할 때도 있어. 그럴 때마다 난 소설을 써. 내 꿈은 작가이거든! 내 소설이 나온다면 언젠가 너에게도 전해줄 수 있으면 좋겠어.
그럼 꼭 답장 보내줘!
건강해!

 편지를 읽고 답장을 써보세요. 그런데 편지를 보낸 친구가 잘 이해하기 위해선 번역기가 필요해요!
여러분의 번역기를 만들고, 직접 쓴 편지를 번역해보세요.

위 교육 자료에 대한 학습 콘텐츠는 다음 링크에서 확인하실 수 있습니다.

엔트리 학습하기(<https://playentry.org/learn>) > 발견 > 생활과 도구 > 인공지능 앵무새 번역기

교육 현장에서 자유롭게 사용하세요.

본 교육 자료는 공/사립학교, 지역아동센터 등 공공기관에서 진행하는 수업에서 자유롭게 사용할 수 있습니다.

단, CC-BY NC 2.0 라이선스 정책이 적용되어 출판사 또는 학원 등 영리 기관에서의 사용은 금지됩니다.

교육 자료의 사용 범위에 대한 문의 사항은 help@playentry.org로 연락 부탁드립니다