

8기 전반기 스터디 진행표

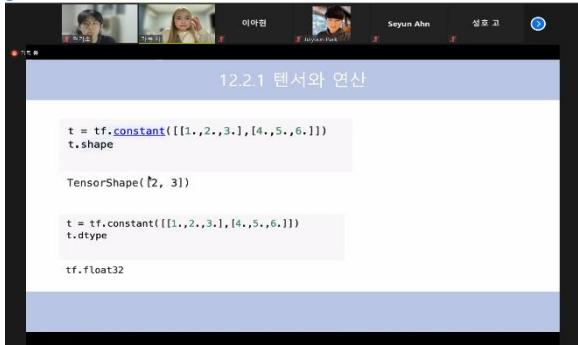
***출결표**

	고성호	권기호	서가을	이아현	계
1회차	o	o	o	o	전원참석
	과제: 11장 학습 & 발표 자료 준비				
2회차	o	o	o	o	전원참석
	과제: 12장 학습 & 발표 자료 준비				
3회차	o	o	o	o	전원참석
	과제: 13장 학습 & 발표 자료 준비				
4회차	o	o	x	o	서가을: [백신 접종 후유증, 불참] (-3,000)
	과제: 14장 학습 & 발표 자료 준비				
5회차	o	o	o	o	전원참석
	과제: NVIDIA GTC Topic 정하기				
6회차	o	o	o	o	전원참석

	-				
7회차	o	o	o	o	전원참석
	-				

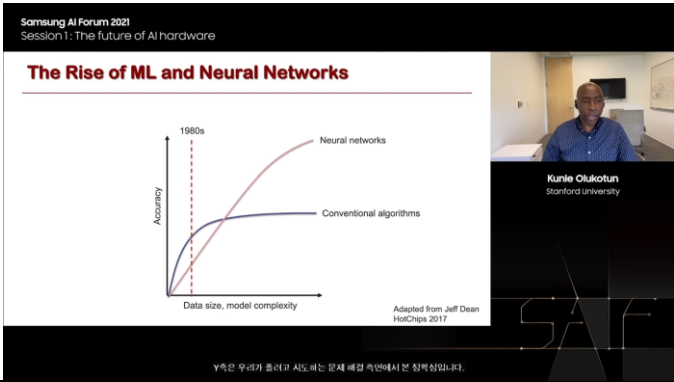
***진행표**

	목표	진행	과제	진행날짜
1회차	1. 10.1 – 생물학적 뉴런에서 인공 뉴런까지 2. 10.2 – 케라스로 다층 퍼셉트론 구현하기 3. 10.3 – 신경망 하이퍼파라미터 튜닝하기 4. 10.4 – 연습문제	<p>인공지능의 발전 과정을 알아보고 퍼셉트론을 활용하여 논 연산과 다층 퍼셉트론의 구조를 알아본다.</p> <p>Keras를 활용하여 데이터셋 불러오고 Sequential 모델을 통해 모델 생성, 훈련, 평가, 예측을 진행한다.</p> <p>텐서보드를 통한 시각화와 함수형 API, 서브클래싱 API를 이해하고 모델 저장 및 복원을 배운다.</p> <p>하이퍼파라미터의 종류(은닉층의 개수, 학습률, 배치 크기, 활성화 함수)에 대해 배운다.</p> <p>문답 형식을 통해 연습문제 풀이를 진행한다.</p> <p>“밑바닥부터 시작하는 딥러닝”을 추가 교재로 선정했다.</p>	① 11장 학습 ② 발표자료 준비	21.09.10 금
2회차	1. 11.1 – 그레디언트 소실과 폭주 문제 2. 11.2 – 사전훈련된 층 재사용하기 3. 11.3 – 고속 옵티마이저 4. 11.4 – 규제를 사용해 과대적합 피하기 5. 11.5 – 요약 및 실용적인 가이드	<p>학습 도중 발생할 수 있는 그레디언트 관련 문제들에 대해 학습했다. 그와 더불어 해결 방법(글로렛, He 초기화)와 활성화 함수(ReLU, ELU, SELU 등)을 배웠다.</p> <p>학습 시간을 줄일 수 있는 방법인 배치 정규화와 전이 학습을 케라스로 구현했다.</p>	① 12장 학습 ② 발표자료 준비	21.09.18 금

	라인 6. 11.6 - 연습문제	<p>추가로 훈련 속도를 크게 높일 수 있는 옵티마이저(모멘텀 최적화, AdaGrad, Adam 등)에 대해 학습했다.</p> <p>과대적합 문제와 관련되어 해결할 수 있는 방법들을 알아보고 케라스로 구현했다.</p>		
3회차	<p>1. 12.1 – 텐서플로 훑어보기</p> <p>2. 12.2 – 넘파이처럼 텐서플로 사용하기</p> <p>3. 12.3 – 사용자 정의 모델과 훈련 알고리즘</p> <p>4. 12.4 – 텐서플로 함수와 그래프</p> <p>5. 12.5 – 연습문제</p>	<p>본격적으로 텐서플로 API에 대해 알아보았으며, 넘파이와 비교해가며 텐서와 그와 관련된 사용법에 대해 학습했다.</p> <p>손실함수, 모델, 활성화 함수, 평가 지표, 훈련 반복 등 사용자화(customizing)하는 방법에 대해 알아보고 하나씩 살펴본다.</p> <p>파이썬 함수의 텐서플로 함수화 방법을 알아보고 지켜야 할 규칙들을 배운다.</p> 	<p>① 13장 학습</p> <p>② 발표자료 준비</p>	21.10.01 금
	1. 13.2 – TFRecord 포맷	대용량 이진파일을 다룰 때, 이용할 수 있는 TFRecord에		

4회차	2. 13.3 - 입력 특성 전처리 3. 13.4 - TF변환 4. 13.5 - 텐서플로 데이터셋(TFDS) 프로젝트 5. 13.6 - 연습문제	<p>대해 알아본다. 텐서플로 프로토콜 버퍼를 정의하여 다양한 특성들의 자료형의 TFRecord를 생성한다.</p> <p>다양한 전처리 기술(원-핫 인코딩, 원-핫 벡터 등)과 같은 것을 익히고 케라스 전처리 층에 대해 공부한다.</p> <p>데이터가 클 경우, 다양한 클러스터링 시스템을 이용할 때 용이한 TF변환에 대해 배우고 텐서플로 표준 데이터셋을 이용하는 법을 익힌다.</p>	① 14장 학습 ② 발표자료 준비	21.10.08 금
5회차	1. 14.1 - 시각 피질 구조 2. 14.2 - 합성곱 층 3. 14.3 - 풀링 층 4. 14.4 - CNN 구조 5. 14.5 - 케라스를 사용해 ResNet-34 CNN 구현하기 6. 14.6 - 케라스에서 제공하는 사전 훈련된 모델 사용하기 7. 14.7 - 사전훈련된 모델을 사용한 전이 학습 8. 14.8 - 분류와 위치 추정 9. 14.9 - 객체 탐지 10. 14.10 - 시맨틱 분할 11. 14.11 - 연습문제	<p>CNN의 발전 과정과 기본 개념에 대해 익힙니다. 커널, 스트라이드, 패딩, 특성 맵의 개념을 배우고 CNN 기본 모델 짜는 법을 배웁니다.</p> <p>다양한 CNN 모델을 배웁니다. LeNet-5, AlexNet, GoogLeNet, ResNet, SeNet, Xception의 구조를 배우고 keras를 통해 직접 구현합니다. 또한, 사전 훈련된 ResNet과 Xception을 사용해 봅니다.</p> <p>FCN과 관련된 객체 탐색(YOLO)와 시맨틱 분할을 배웁니다.</p>	NVIDIA GTC Topic 정하기	21.11.05 금

6회차	1. 13.1 – 데이터 API 2. 14.2 – 합성곱 층 3. 삼성 AI 포럼 - Scalable & Sustainable AI Computing 4. 삼성 AI 포럼 - Trustworthy Computer Vision 5. 삼성 AI 포럼 - Interpretability for skeptical minds 6. 삼성 AI 포럼 - AI/ML Research and the laboratory of the future	<p>4, 5회차에 진행하지 못한 13.1과 14.2를 진행했습니다. 13.1장에서는 데이터 API를 사용한 데이터 전처리와 적재를 배우고 14.2장에서는 합성곱 층이 진행되는 기본 개념에 대하여 학습합니다.</p> <p>삼성에서 진행한 AI 포럼의 4개의 Session을 듣습니다. 머신러닝 프로그램에서 하드웨어와 관련되어 성능 향상에 대해 알아봅니다. CPU, GPU의 사용량을 최적화하는 방식과 데이터 흐름 방식 측면에서 컴파일러의 새로운 방식 제안합니다.</p> <p>SambaNova System의 개념과 활용성 및 의의를 이해합니다. 가변 구조형 데이터 흐름 장치인 고성능 AI 칩인 RDU를 소개하여 불필요한 CPU 사용량 절약에 기여합니다. RDU를 통해 복잡한 모델의 최적화 및 고해상도 이미지 처리의 작업을 진행하는 등, AI와 관련된 하드웨어 한계 극복점을 이해합니다.</p> <p>이미지 데이터셋에서 레이블의 존재에 대해 생각해본다. Label 없이도 학습이 가능한 DatasetGAN에 대해 이해하고, 노이즈를 적용하여 이미지 없이도 학습이 가능한 방법에 대해 알아간다.</p> <p>인간이 이해할 수 있는 방식으로 AI의 의사결정 과정을 설명할 수 있는 머신러닝 방법의 최근 성과와 앞으로 나아가야할 방향성을 이해한다.</p>	-	21.11.08 월
-----	---	--	---	------------

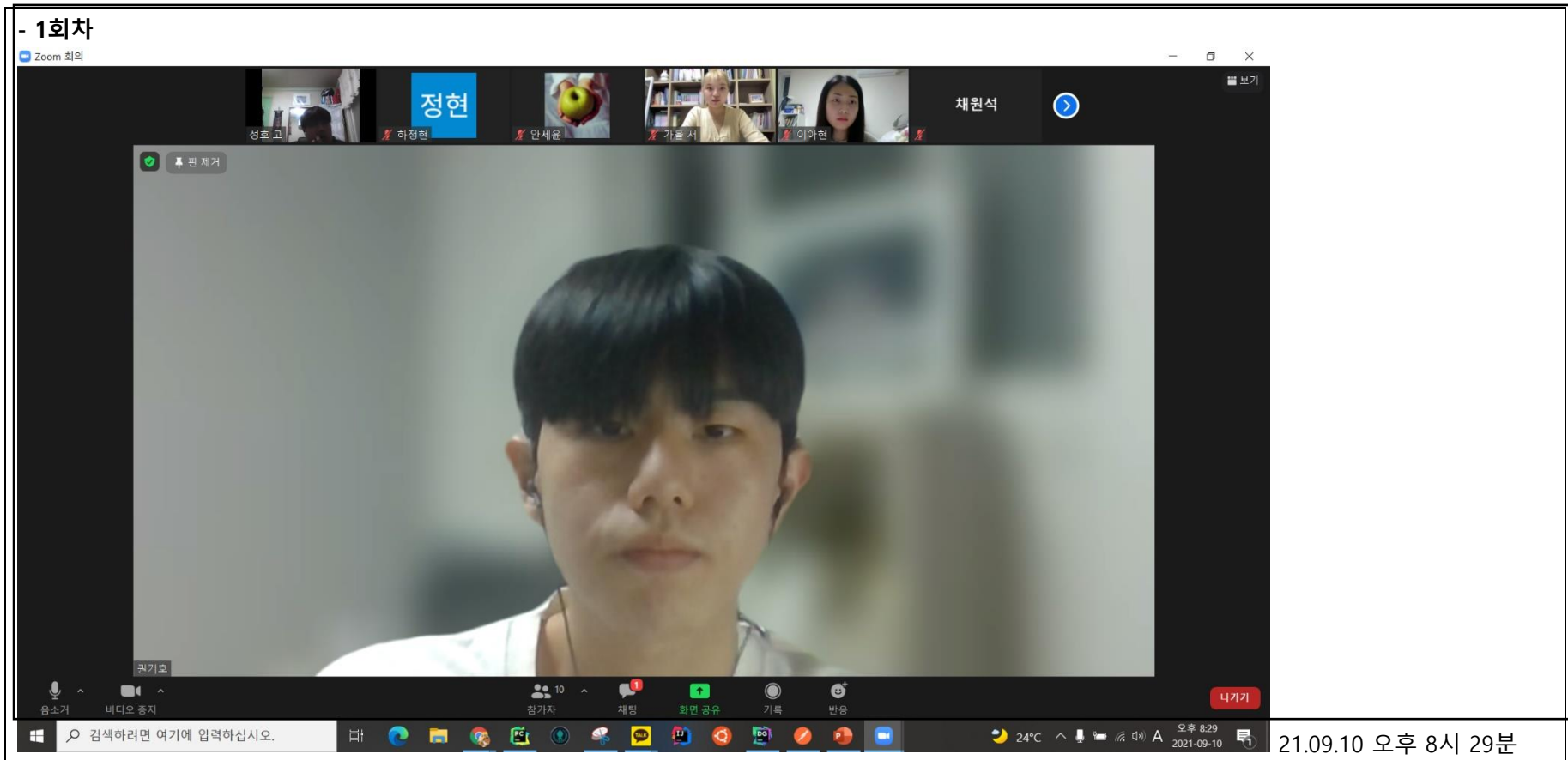
		<p>재료공학과 AI와 관련된 연구에 대해 알아봅니다. 기계 학습을 이용해 수학적으로 정확하고 빠른 방법으로 소재를 찾고 작업을 수행하는 방법에 대해 이해합니다. 또한, 인공지능의 의사 결정 알고리즘을 사용하여 합성의 다음 단계를 결정하게 해 신소재 연구에 어떤 의의를 주는지 이해합니다.</p>  <p>Samsung AI Forum 2021 Session 1: The future of AI hardware</p> <p>The Rise of ML and Neural Networks</p> <p>Accuracy</p> <p>1980s</p> <p>Neural networks</p> <p>Conventional algorithms</p> <p>Data size, model complexity</p> <p>Adapted from Jeff Dean HotChips 2017</p> <p>Kunle Olukotun Stanford University</p> <p>Y축은 우리가 풀려고 시도 하는 문제 해결 측면에서 본 정확성입니다.</p>		
7회차	GTC Keynote with NVIDIA CEO Jensen Huang	<p>인공지능(AI) 자율주행, 로봇틱스, 5G, 실시간 그래픽, 데이터 센터 분야와 관련된 엔비디아의 미래 비전을 이해한다.</p> <p>메타버스와 관련된 3차원 가상현실을 구현하는 옴니버스를 소개한다. 현실을 컴퓨터 속에서 가상으로 구현하여 디지털 트윈을 통해 엔비디아의 가상현실 툴을 알아간다. 또, 그와 관련된 3차원 아바타 AI 토이미(Toy-me)를 소개한다.</p> <p>다양한 방면에서 쓰이는 AI를 이해한다. 대표적으로 환</p>	-	21.11.09 화

		경, 의료, 물리 분야에서 쓰이는 AI를 소개하고 새로운 프로그램에 대해 알아간다.		
--	--	--	--	--

*사진

매주마다 스터디 하는 모습을 사진 찍어 첨부

정부 시행 사회적 거리두기 2.5단계 시행에 의한 TAVE방침에 따라서, 온라인 스터디로 진행 가능합니다.



Zoom 회의

권기호

가을 서

양호 고

이아현

주희 허

채원석

보기

Jeinyoon Park

음소거

비디오 중지

참가자 10

채팅

화면 공유

기록

반응

나가기

채팅

좋을 듯 합니다!

364쪽 밑부분

0에서는 기울기 0으로 통친답
니다

발신자 **성호** 교수신자모두:

네!

발신자 **용기** 수신자모두:

ㅋㅋㅋㅋ

트루먼쇼

ㅋㅋ

발신자 **한세윤** 수신자모두:

ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ

발신자 **주희** 수신자모두:

다시 나오는 시설...

😊

귀하의 메시지를 볼 수 있는 사람은 누구입니까?

받는 사람: 모두

파일

여기에 메시지 입력...

검색하려면 여기에 입력하십시오.

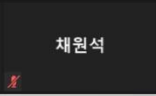
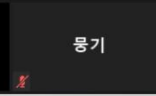
22°C

오후 10:31
2021-09-10

21.09.10 오후 10시 31분

-2회차

Zoom 회의



이아현

검색하려면 여기에 입력하십시오.



24°C 2021-09-17 오후 8:26

21.09.18 오후 8시 26분

Zoom 회의

성호 고, 가을 서, Jejiyoon Park, 이아현

권기호

채팅

발신자: 이아현 수신자 모두:

고생하셨습니다!!

발신자: 채원석 수신자 모두:

다들 고생하셨습니다~! 10월에 볼게요!!!

발신자: 안세윤 수신자 모두:

저도 나가보겠습니다! 고생하셨습니다!!

발신자: Jejiyoon Park 수신자 모두:

https://github.com/TAVEResearch/TAVE_algorithm_study

<https://tall-hardware-692.notion.site/TAVE-algorithm-TAVE-ec9a8e62734d4297bdfc54bdf84768bf>

<https://taveresearch.github.io/about/>

귀하의 메시지를 볼 수 있는 사람은 누구입니까?

받는 사람: 모두

여기에 메시지 입력...

22°C 맑음

오후 10:30
2021-09-17

21.09.18 오후 10시 30분

-3회차

Zoom 회의

The image shows a Zoom meeting window. At the top, there is a header bar with the text "-3회차" and "Zoom 회의". Below this is a gallery view of participants. The main video feed shows a man with dark hair, wearing a blue shirt, making a peace sign with his right hand. The bottom of the window features a toolbar with icons for microphone, video, chat, and other functions. The Windows taskbar is visible at the very bottom, showing the search bar, taskbar icons, and system tray information including the date and time.

하정현 Seyun Ahn 뽕기

이아현 성호 고 가을 서

핀 제거

권기호

음소거 비디오 중지

참가자 채팅 화면 공유 기록 반응

나가기

검색하려면 여기에 입력하십시오.

22°C 대체로 맑음

오후 8:28 2021-10-01

21.10.01 오후 8시 28분

Zoom 회의

성호 고

가을 서

이아현

주희 허

Seyun Ahn

몽기

기록 중

권기호

자살각

혹시 29일은 하면 어떨까요?

그때도 시험이 몰려있나요?

채원석님을 가을님 대신에 넣자

원석님은 눈산에 있으니까 모를꺼야

ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ

ㅋㅋ

ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ

ㅋㅋ

메시지를 볼 수 있는 사람은 누구입니까? 기록이 켜져

받는 사람: 모두

여기에 메시지 입력...

21°C

오후 10:42

2021-10-01

21.10.01 오후 10시 42분

-4회차

Zoom 회의



채팅

발신자주최 하수신자모두:

안녕하세요~

30분에 도착한 8기분들끼리 먼저
출석 사진 찍으시는게 좋을
것 같아요!!

귀하의 메시지를 볼 수 있는 사람은 누구입니까?

받는 사람: 모두

파일

여기에 메시지 입력...

관기호

검색하려면 여기에 입력하십시오.



20°C 2021-10-08 오후 8:30

21.10.08 오후 8시 30분

Zoom 회의

성호 고, 이아원, Jelyoon Park

원기호

채팅

고생하셨습니다:)

발신자용기수신자모두:

발신자성호 교수신자모두:

고생하셨습니다~

발신자주희 허수신자모두:

수고하셨습니다!!!

발신자Seyun Ahn수신자모두:

다들 고생많으셨어요!!

발신자성호 교수신자모두:

넵~

발신자이아원수신자모두:

네!!!!!!

나로부터 에게 모두:

<https://www.kaggle.com/rya-nholbrook/a-single-neuron>

귀하의 메시지를 볼 수 있는 사람은 누구입니까?

받는 사람: 모두

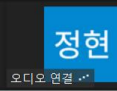
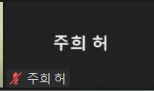
여기에 메시지 입력...

19°C 10:30 2021-10-08

21.10.08 오후 10시 30분

-5회차

Zoom 회의



검색하려면 여기에 입력하십시오.



12°C 2021-11-05 오후 8:27

21.11.05 오후 8시 27분

Zoom 회의

고성호

권기호

가을서

이아현

Jeiyeon Park

주희 허

정현

하정현

채원석

Seyun Ahn

이문기

이문기

채팅

아아현수신자모두에게

쪄아용~~~~!!!

채원석수신자모두에게

내용을 미리 보고 추천해 주신 거라 좋을것 같습니다!!

고성호수신자모두에게

넵

채원석수신자모두에게

좋습니다~

이문기수신자모두에게

다음 일정은 언제인가요~~~~??

아아 아니 우리 15단원!

예압~~

Seyun Ahn수신자모두에게

13일이요

귀하의 메시지를 볼 수 있는 사람은 누구입니까?

수신자: 모두에게

여기에 메시지 입력...

검색하려면 여기에 입력하십시오.

9°C

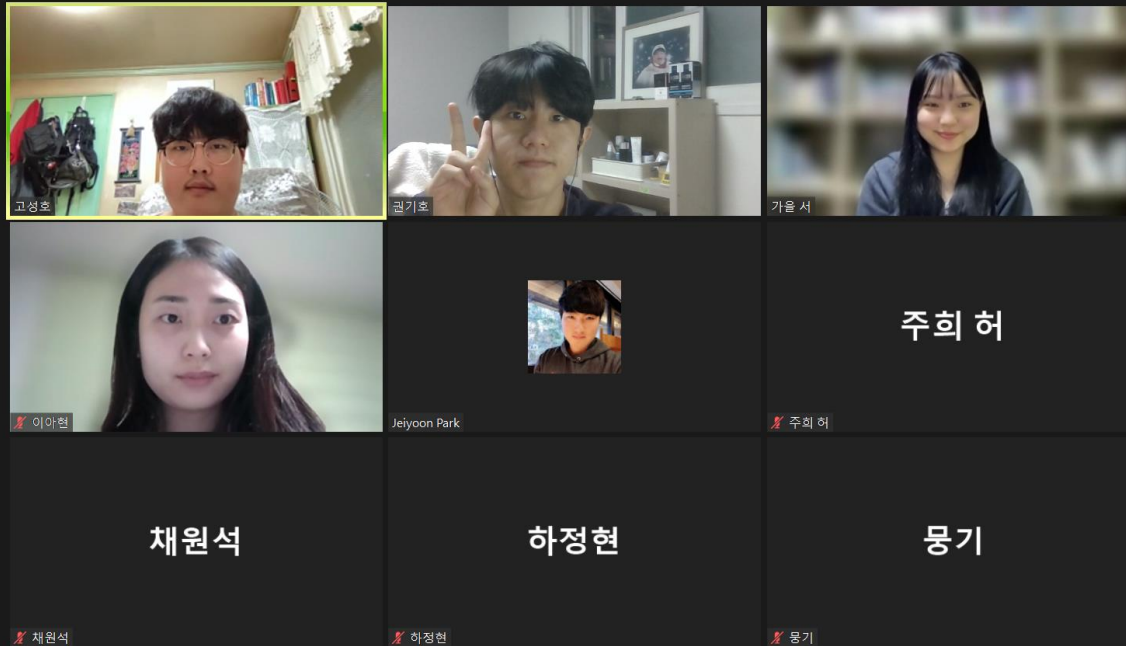
오후 10:35

2021-11-05

21.11.05 오후 10시 35 분

-6회차

Zoom 회의



Zoom 회의

이아현

권기호

가을 서

고성호

Jeiyoon Park

검색하려면 여기에 입력하십시오.

5°C

오전 12:00
2021-11-09

21.11.09 오전 12시 00분

-7회차

Zoom 회의 40-분

이아현

chocochip

고성호

가을 서

음소거

비디오 중지

보안

참가자 4

채팅

화면 공유

기록

반응

앱

종료


검색하려면 여기에 입력하십시오.

5°C 흐림


오후 9:56
2021-11-09

21.11.09 오후 9시 56분


Zoom 회의




sunggho



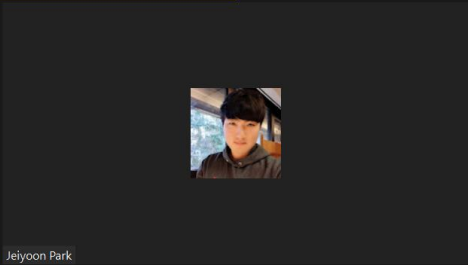
chocochip




이아원




가을 서




Jeyoon Park




음소거




비디오 중지




참가자 5




채팅




화면 공유




기록



실시간 대화 내용




반응



앱

나가기

검색하려면 여기에 입력하십시오.



6°C 대체로 흐림

오전 12:03
2021-11-10

21.11.10 오전 12시 03분