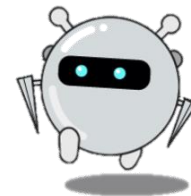


## 최종미션 안내



2022.08.13. (토)

멘토 이예준 / 이서준A / 이현수

# Contents

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Final Mission Group | 7. Submission  |
| 2. Setup               | 8. Attendance  |
| 3. Task Details        | 9. Q&A Session |
| 4. Cautions            | 10. Awarding   |
| 5. Grading Policy      | 11. Summary    |
| 6. Leaderboard         | 12. Appendix   |



# 1. Final Mission Groups

- **Group**

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Final Mission Group

- 기본적으로, 최종미션의 팀은 **중간미션과 동일**
- 일부 팀 / 팀원에 대해 개인적으로 **재배정** 희망 문의를 받아, 팀 조정 예정

[최종 미션 팀 재배정 신청]

- 기존 조에서 나와 다른 조원들과 함께하고 싶은 경우, 해당 조 내에서 모든 합의를 마친 후 담당 멘토에게 개인톡으로 **오늘 오후 9:00** 까지 통보

\* 해당 조 내에서, 일부 팀원의 불성실 등의 이유로 팀 분리가 필요할 경우 팀 내에서 합의 후 멘토에게 통보

- 단, 새롭게 조를 이룬 팀원들의 역량에 대해서는 확답할 수 없음

- 최종 미션에 참가 의지가 없는 참가자 분들의 경우, 최대한 빠르게 담당 멘토에게 통보 후 팀별 독방 나가기 처리

\* 이로 인해 조원 수가 줄어든 경우, 남은 조원들의 합의 하에 타 조와 병합 진행 예정

- **Group**

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Final Mission Group

- 8/14 (일) 오전 10:00 최종미션 조 배정 완료, 최종미션 시작

## 2. Setup

The background is split diagonally from the bottom-left to the top-right. The upper-left portion is a solid blue color, and the lower-right portion is a solid white color. Scattered across this background are various small, minimalist geometric icons. On the blue side, there is a circle with a smaller white circle inside, a small green square, a square containing the letters 'AI', a small pink triangle, and a small circle with a green-to-blue gradient. On the white side, there is a small red circle, a small yellow square, a small black cross with red lines, a small black plus sign, and a small black circle with a diagonal line through it. Additionally, there are several thin black lines, including a vertical line with a short horizontal tick, a horizontal line with a short vertical tick, and a zigzag line. A central white rounded rectangle with a subtle drop shadow contains the text '2. Setup' in a bold, black, sans-serif font.

Group

• Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

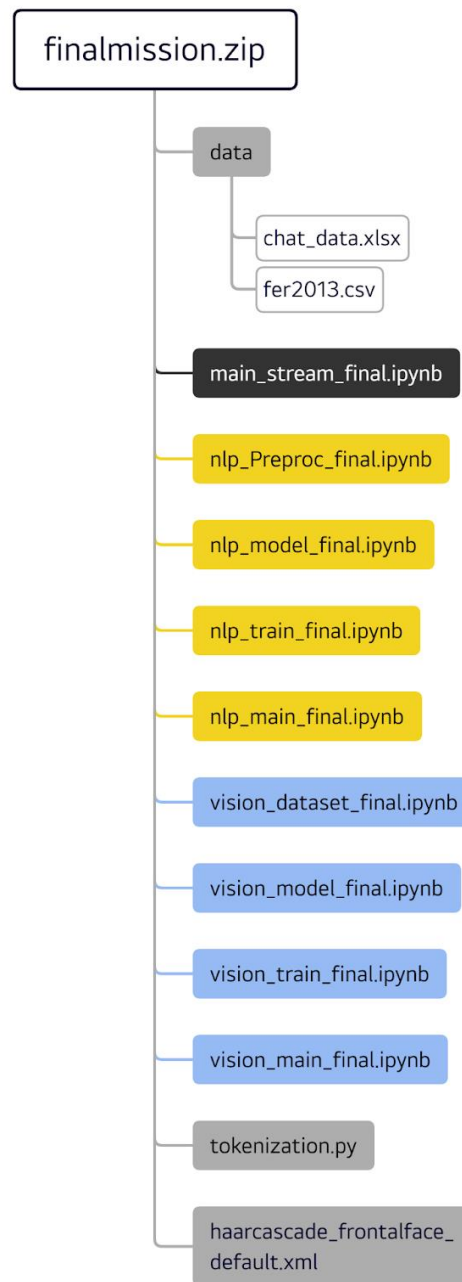
Awarding

Summary

Appendix

## Download zip Files

- [Colab] finalmission.zip 의 압축을 풀고, 경로는 **내 드라이브 > NLP**로 설정
- [Local] NLP 폴더를 다운받아 압축을 풀고 Jupyter Notebook 에서 실행
  - \* 별도의 폴더 이름 설정 필요 X
- ⚠ OpenCV를 쓰는 파일은 Jupyter Notebook (Local)에서 실행
- ⚠ 모델을 학습시키는 코드는 GPU가 필요하기에, Google Colab 에서 실행
  - GPU 런타임 연결 관련된 Tip 은 NLP 중간미션 개요 자료 참고



Group

• **Setup**

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

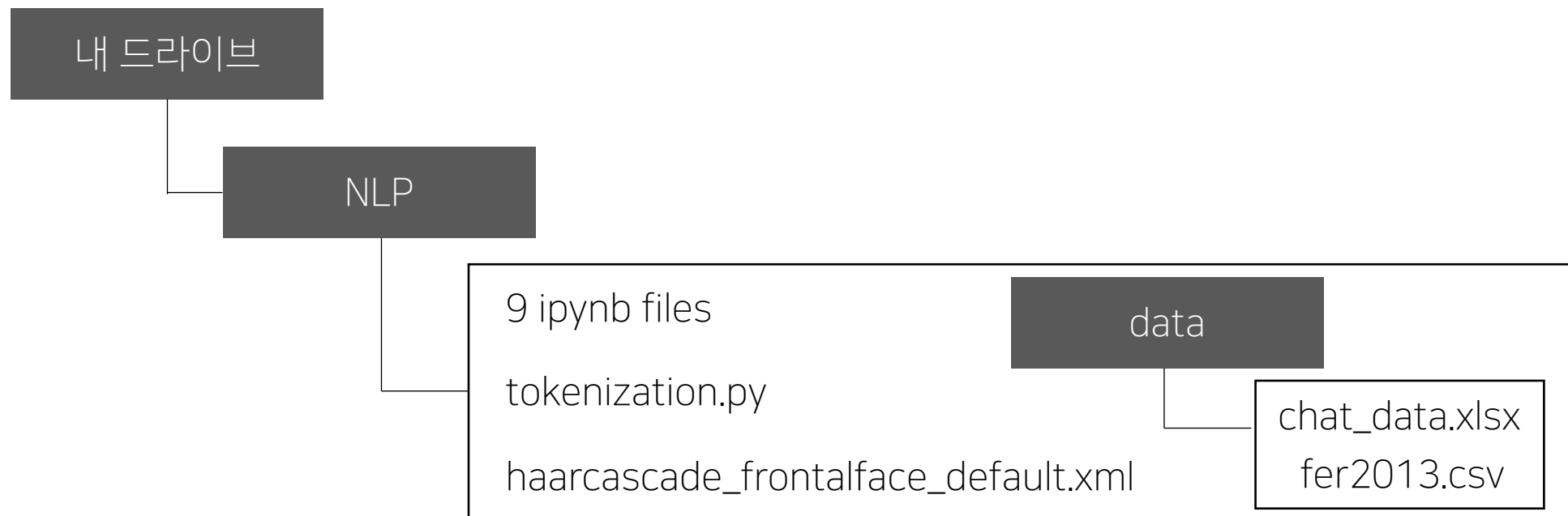
Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Download zip Files



- 중간미션에서 사용한 NLP 폴더의 경우, 폴더명을 변경하는 것을 추천



Group

- **Setup**

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Colab & Anaconda setup

- Instructions are given in *Guideline* (PDF) file (Sector 3)



### 3. Task Details

Group

Setup

● Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

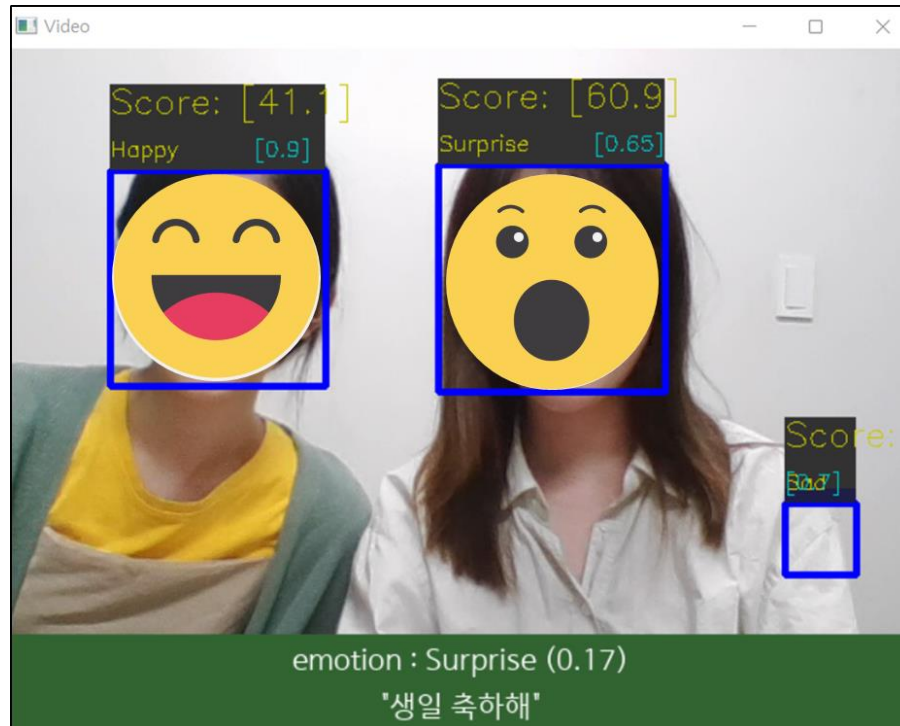
Awarding

Summary

Appendix

## Project Outline

“표정 연기 코칭 AI 구현”



- 자신이 연기하고 싶은 일상생활 속의 한 마디나 영화 대사 등을 입력

- 웹캠을 바라보며 표정 연기를 하면 표정 연기의 점수를 화면에 출력

Group

Setup

• Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Project Outline

NLP

입력한 문장에 담겨 있는 감정을 7가지(공포, 놀람, 분노, 슬픔, 중립, 행복, 혐오)로 분류



- Use KoBert Model : Fine-tuning
- 'SNS 데이터의 감성 7진 분류' 라는 Task 에 최적화된 모델을 찾기 위해 참가자 스스로 다양한 시도를 해보고 모델의 성능을 점차 향상시키는 과정
- 신경망 성능 향상을 위한 다양한 툴 (ex. 사전모델 구조에 추가적인 Network 구성 / Dropout 적용 등) 을 선택하여 자율적으로 모델에 적용하고, 최적의 하이퍼파라미터 조합을 직접 탐색
- 그러나, 제공된 모델 외의 다른 모델을 이용해 Fine-Tuning 을 진행하는 것은 불가능  
ex) ALBERT, RoBERTa

Group

Setup

• **Task**

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

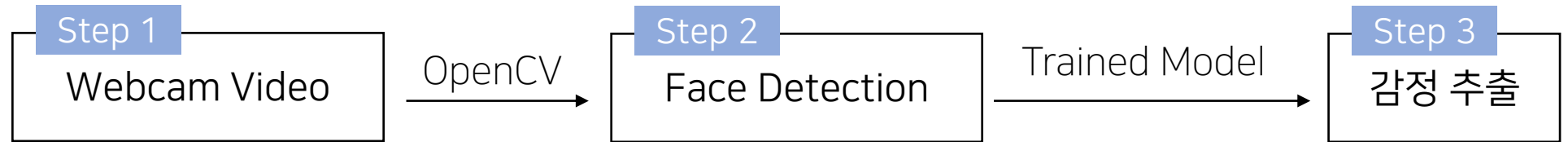
Awarding

Summary

Appendix

## Project Outline

**Vision** 얼굴 사진을 7가지 감정으로 분류하기



Group

Setup

• Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

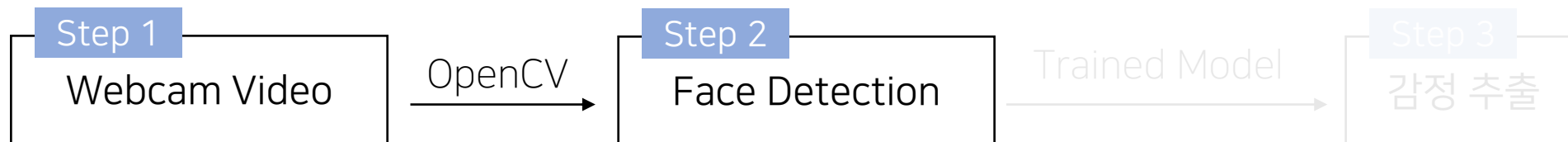
Awarding

Summary

Appendix

## Project Outline

**Vision** 얼굴 사진을 7가지 감정으로 분류하기



- OpenCV 중간미션 HW에서 사용한 **CascadeClassifier** 를 이용해 얼굴을 인식
- 그러나 **CascadeClassifier** 의 성능이 매우 좋지는 않으므로,  
같은 OpenCV 라이브러리에서 제공하는 **DNN Module** 사용 가능
- DNN Module 에 대한 별도의 세미나는 제공되지 않음  
Github 코드 등을 통해 팀 내에서 스터디 진행 후 자유롭게 사용 가능  
만약 DNN Module 을 성공적으로 사용 시 가산점 부여

Group

Setup

• Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

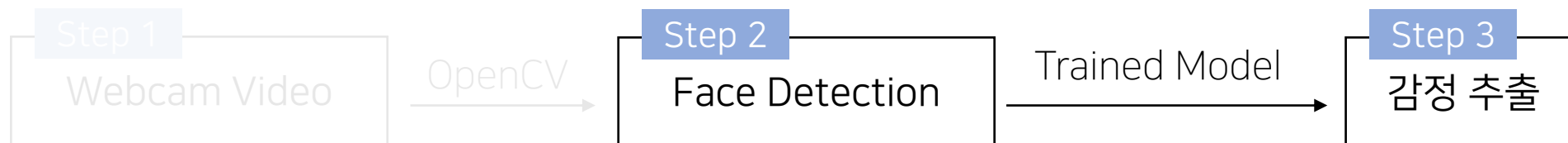
Awarding

Summary

Appendix

## Project Outline

**Vision** 얼굴 사진을 7가지 감정으로 분류하기



- 얼굴 표정이 나타내는 감정을 분류하는 Model을 학습
- Model training with 'FER2013' Datasets
- Baseline model is 'Mini-Xception'
- You **CAN** use a different model for Vision task, such as Inception or Xception
  - You may train a different model or SOTA for this task.
- 모델 중간에 새로운 계층을 추가 및 변경하거나, 채널 수, 학습률, batch 크기, epoch 수 등 다양한 하이퍼파라미터를 조정해보며 모델을 학습

Group

Setup

• **Task**

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

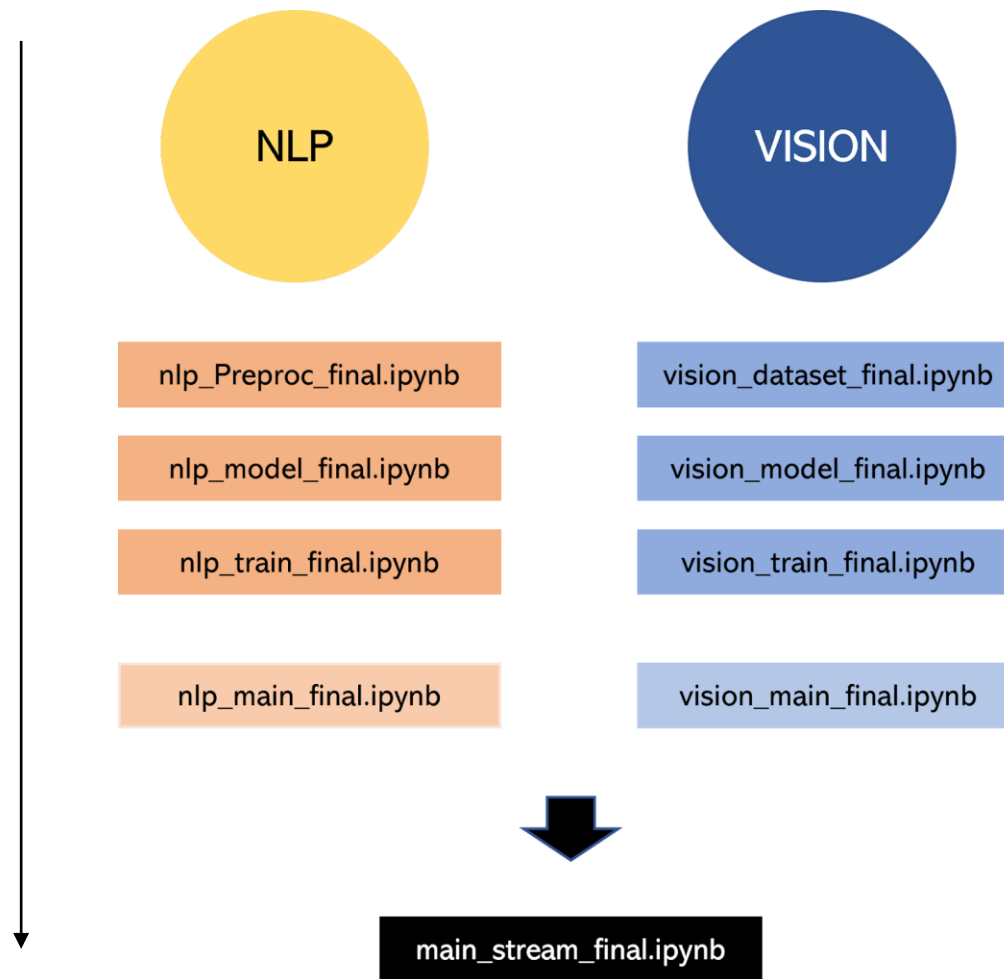
Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Notebooks



위 → 아래 파일 순서대로 코드를 작성하고 실행해 주시기 바랍니다.  
main\_stream\_final.ipynb 파일은 맨 마지막에 실행해 주세요.



Group

Setup

• **Task**

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

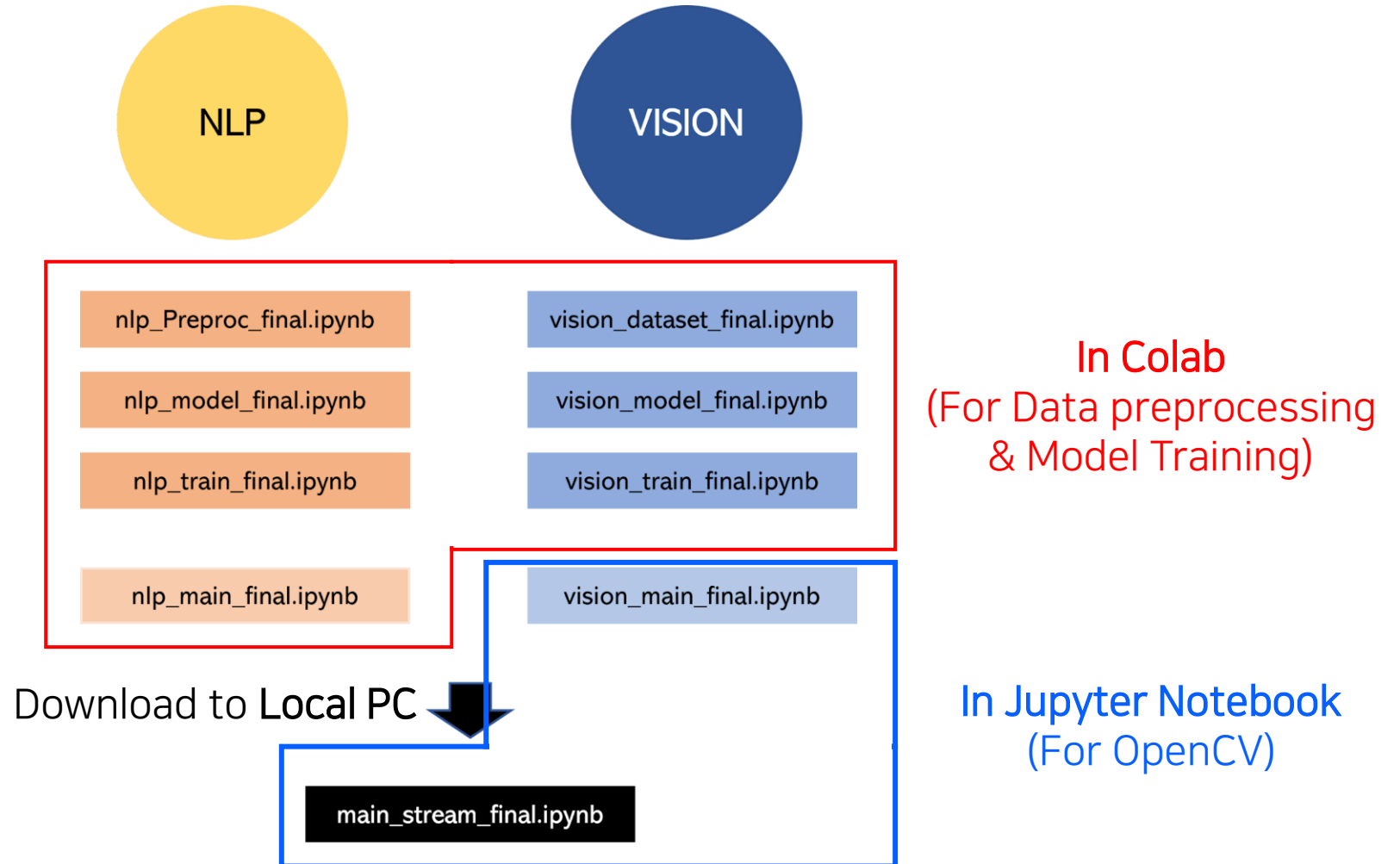
Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Notebooks



Group

Setup

• **Task**

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Skeleton Codes

- Instructions are given in *Guideline* (PDF) file (Sector 4, 5, 6)
- No additional comment is given
- The first thing to do is Understanding Skeleton Codes with your team members !!

Group

Setup

• **Task**

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Datasets

- Only Training & Validation Data is given
- Test Data and Evaluation code is **NOT** given
  - : Major Difference b/w Part 5 and Part 4
- You can only check Train & Validation accuracy (& loss), not Test accuracy (& loss)
- Test accuracy will be measured by Mentors while **grading**.

Skeleton Codes & Datasets will be shared  
on August 14 (Sun), 10:00 AM  
via Google Classroom



## 4. Cautions

Group

Setup

Task

● **Cautions**

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Overall Cautions (also in guideline pdf)

- 랜덤 시드를 주어진 2022 값으로 반드시 고정하여야 한다.
- 주어진 데이터 전처리 과정을 변형하지 않는다.  
(즉, 전처리 과정을 변경해 모델의 성능을 향상시키는 것은 불가능하다)
- 제공된 압축 파일의 파일 구조를 변경하지 않는 것을 권장한다. 변경하여 사용해도 무방하나, 그 경우 파일을 import하여 사용하는 등의 코드에서 경로에 신경써 변경해 주어야한다.
- 모델 학습을 위해서는 GPU를 사용 가능한 Colab을 사용하는 것을 추천한다. 개인 GPU가 있는 경우에는 Colab을 사용하지 않아도 괜찮다. 단, Google Colab을 사용하는 경우, 기본적인 실행은 Google Colab에서 하되, OpenCV 라이브러리를 사용하는 main\_stream\_final.ipynb, vision\_main\_final.ipynb 파일은 Anaconda Jupyter Notebook을 사용하여 실행하여야 한다.

Group

Setup

Task

● **Cautions**

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## NLP - Cautions (also in guideline pdf)

- 기본 모델은 주어진 KoBert 모델을 사용하며, Layer의 종류 및 개수, Pretrained model 종류는 바꾸지 않는다.
  - ▶ 코드 상으로는 Bert 모델을 사용하고, from\_pretrained() 함수를 활용해서 KoBert 모델을 받아오는 구조
- 즉, KoBert 외의 모델 (ALBERT, RoBERTa 등) 을 이용하는 것은 불가능하다.
- OUTTA 에서 Training 용으로 제공한 데이터만을 이용해 학습을 진행한다.  
(위반사항 적발 시 부정행위로 간주)

Group

Setup

Task

● **Cautions**

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Vision - Cautions (also in guideline pdf)

- 기본 모델은 Mini Xception을 사용해도 좋고, 그 외의 모델 (Inception, Xception, 혹은 2022 OUTTA AI 부트 캠프에서 다루지 않은 모델)을 사용해도 좋다. Layer의 종류 및 개수 또한 변경 가능하다.
- 즉 NLP Part 와 다르게, Pretrained Model 을 가져와 Fine-tuning 하는 것도 가능하다. (출처 명시 필요) 단, Pretrained Model 을 Fine-tuning 없이 그대로 가져와 사용하는 것은 불가능하다.
- OUTTA 에서 Training 용으로 제공한 데이터만을 이용해 학습을 진행한다.  
중간미션 1주차의 'FER2013 데이터셋 살펴보기' 에서 받은 Data는 이용 불가능하다.  
(위반사항 적발 시 부정행위로 간주)





## 5. Grading Policy

Group

Setup

Task

Cautions

• **Grading**

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.



NLP



Vision



Total  
(main 파일 3개)

### ※ Additional Policy

- Report
- Peer Evaluation (상호 평가)
- Plagiarism Check

Group

Setup

Task

Cautions

• Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

40점

NLP

20점

코드 구현 (Preproc, model, train)

20점

코드 구현 성공한 경우, Test Accuracy<sup>†</sup> 에 따라 차등 부여

<sup>†</sup> Test Accuracy 의 경우 채점 과정에서 멘토가 산출

1등	20점
2등	19점
3등	18점
4등	17점
⋮	⋮

Group

Setup

Task

Cautions

• Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

120점

Vision

40점

코드 구현 (dataset, model, train)

\* model 의 경우, 멘토들이 torchsummary 기능을 이용해 구현한 정도를 확인하고 점수를 부여할 예정

80점

코드 구현 성공한 경우, Test Accuracy<sup>†</sup> 에 따라 차등 부여

<sup>†</sup> Test Accuracy 의 경우 채점 과정에서 멘토가 산출

1등	80점
2등	76점
3등	72점
4등	68점
⋮	⋮

Group

Setup

Task

Cautions

• Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.


40점

Total (main file 3개)

30점

코드 구현 (nlp\_main\_final, vision\_main\_final, main\_stream\_final)

10점

main\_stream\_final 실행 여부<sup>†</sup> 실시간 시연 (  Zoom)

<sup>†</sup> 프로그램이 실행 될 시 10점, 그렇지 않으면 0점

실행이 되었지만 각종 요소가 부족한 경우 (예 : 코사인 유사도를 잘못 출력함) '코드 구현' 영역에서 감점

시연의 경우 8/20 (토) 오후 1시 ~ 4시 예정, 조별 시간대는 추후 공지

각 조당 5분 내외 소요 예정

팀원 중 1명만 참여하는 것도 가능

Group

Setup

Task

Cautions

● **Grading**

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

※ Additional Policy

- Report
- Peer Evaluation (상호 평가)
- Plagiarism Check

Group

Setup

Task

Cautions

• **Grading**

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

### (1) Report

- 최종미션 코드 제출 시, 2페이지 이내의 리포트를 같이 제출
- 자유 양식이나, 다음의 내용을 반드시 포함

- 1) 조 번호, 조원 이름
- 2) NLP, Vision 모델 각각의 정확도 (Validation Accuracy)
- 3) 사용한 모델 및 기법에 대한 간략한 설명 (NLP, Vision 모두)
  - 예를 들어, learning rate를 변화시켜가면서 학습이 이루어졌다면 learning rate decay가 어떤 식으로 이루어졌는지 명시
  - 사용한 모델의 원리에 대해 설명
- 4) 참고문헌이 있다면 출처 명시 (Reference)

Group

Setup

Task

Cautions

• **Grading**

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

### (1) Report

- Margin, Font, Font Size, Columns 등은 자유롭게 설정
- 반드시 PDF 형식으로 제출
- 파일명 : 0조 - Report.pdf
- 별도의 점수는 없으나, [Report 미제출](#) 시 "최종미션 미제출" 로 간주됨



Group

Setup

Task

Cautions

● **Grading**

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

### (2) Peer Evaluation (상호평가)

최종미션 종료 후, 팀 내에서 상호 기여도 평가를 실시할 예정

1~5점 척도로 비공개 평가 예정

상호평가 결과,

개인의 평균이 3점 (보통) 이상인 경우 불이익 없음

개인의 평균이 2점 초과 3점 (보통) 미만인 경우 해당 참가자는 팀 점수의 70% 만 인정됨

개인의 평균이 2점 미만인 경우 수료 불가능

Group

Setup

Task

Cautions

• **Grading**

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Grading Policy

총 200점 만점으로 구성되어 있습니다.

### (3) Plagiarism Check

다른 팀의 코드 / 아이디어를 표절하는 경우 0점 및 수료 불가능

All submitted files will be checked for plagiarism.



## 6. Leaderboard

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

• **Leaderboard**

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Leaderboard

You can check every team's Validation Accuracy in Leaderboard.

Example : Part 4 Leaderboard

[Part 4] NLP 중간미션 리더보드								
* 리더보드 시범운영 기간입니다.								
Team #	Test Accuracy	Rank	Team #	Test Accuracy	Rank	Team #	Test Accuracy	Rank
1조	0.9014	3	10조	0.9021	2	19조	0.8984	8
2조	0.8984	8	11조	0.8984	8	20조	0	15
3조	0.9023	1	12조	0	15	21조	0	15
4조	0	15	13조	0.8989	6	22조	0	15
5조	0	15	14조	0	15	23조	0.8984	8
6조	0	15	15조	0	15	24조	0.8984	8
7조	0.8984	8	16조	0	15	25조	0.899	5
8조	0	15	17조	0.8991	4	26조	0.8989	6
9조	0.8918	14	18조	0	15	27조	0	15

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

• **Leaderboard**

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Leaderboard

Part 5 Leaderboard will be open on August 16 (Tue) at 0:00 AM

Because you can't measure Test Accuracy of your model,  
you should write your **Saved Model's Validation Accuracy**.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

• **Leaderboard**

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Leaderboard

Part 5 Leaderboard will be open on August 16 (Tue) at 0:00 AM

Because you can't measure Test Accuracy of your model,  
you should write your **Saved Model's Validation Accuracy**.

For example,

Epoch	1	2	...	9	10
Validation Accuracy	0.9023	0.9146		0.9446	0.9321

↓  
Saved Model

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

• **Leaderboard**

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Leaderboard

Part 5 Leaderboard will be open on August 16 (Tue) at 0:00 AM

Because you can't measure Test Accuracy of your model,  
you should write your **Saved Model's Validation Accuracy**.

\*\* Special Cases : You can implement code to save the **Best Model** Automatically

Epoch	1	2	...	9	10
Validation Accuracy	0.9023	0.9146	...	0.9446	0.9321



Saved Model (Best Model)

If you implement codes that save the **Best Model** during total epochs,  
You should write your Saved Model's Validation Accuracy  
(= In this case, Best Validation Accuracy)

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

• **Leaderboard**

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Leaderboard

You should Submit your Validation Accuracy At least 3 times.

1<sup>st</sup> Submission Due : ~8/16 (TUE) 23:59

2<sup>nd</sup> Submission Due : ~8/18 (THU) 23:59

3<sup>rd</sup> Submission Due : ~8/20 (SAT) 12:59 (Same as Final Mission Due)

Please, keep your team's leaderboard **up-to-date**.

Even though your team can't measure Validation Accuracy (for some reasons, such as incomplete code) until the submission due date, **Your team should submit '0' (zero) as Validation Accuracy.**





## 7. Submission

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

• **Submit**

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## What to Submit

중간 미션과 마찬가지로, OUTTA 공식 메일 [official.outta@gmail.com](mailto:official.outta@gmail.com) 으로 제출

0조 - Final.zip

: Contains 2 folders, 9 ipynb files, 1 pt file, 1 py file, 1 pdf file

main\_stream\_final.ipynb

vision\_dataset\_final.ipynb

nlp\_main\_final.ipynb

vision\_main\_final.ipynb

nlp\_model\_final.ipynb

vision\_model\_final.ipynb

nlp\_Preproc\_final.ipynb

vision\_train\_final.ipynb

nlp\_train\_final.ipynb

tokenization.py

data

model.pt

0조 - Report.pdf

checkpoint

Please, check zip file name. File name should be "0조 - Final.zip"

Due : 2022.08.20. (Sat) 12:59:00 PM

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

• **Submit**

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## How to Submit

파일 크기가 매우 큰 관계로, Google Classroom 대신 Email 을 이용해 제출합니다.

OUTTA's official email 로 "O조 - Final.zip" 파일을 제출합니다 :

[official.outta@gmail.com](mailto:official.outta@gmail.com)

이메일 제목은 아래와 같아야 합니다 :

[최종미션] O조

Due :

2022.08.20. (Sat) 12:59:00 PM

메일함에 2022.08.20. 12:59:00 PM 까지 도착한 파일만 인정됩니다.

팀 내에서 한 분만 대표로 제출해 주시면 됩니다. 여러 번 제출하신 경우 마지막 제출물을 이용해 채점을 진행합니다.

메일 발송에도 유의미한 시간이 소요될 수 있습니다. 시간적 여유를 두고 제출해 주시기 바랍니다.



## 8. Attendance

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

• Attendance

Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Attendance Check

최종 미션동안 개인별 총 3회 출석체크

메일로 보고서 제출시 보고서 뒤에 모임 인증샷 3장 이상 첨부하여 함께 제출!

- \* 보고서 분량은 최대 2page 이고, 그 뒤에 새로운 페이지를 만들어서 사진을 첨부
- \* 출석을 위한 모임 인증샷 첨부에 대한 분량 제한은 없음

출석은 팀별이 아니라 개인별로 체크됨!



## 9. Q&A Session

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

● Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Q&A Session

8월 15일 ~ 19일 (총 5일간) 매일 저녁에 실시간 게더타운 Q&A 세션 진행

- 8/15(월), 16(화): 7~8시, 이외의 요일은 8~9시에 진행
  - 이외의 시간에 질문이 있는 경우 팀별 담당 멘토에게 카카오톡으로 질문 가능
  - 공식 이메일 / Github 게시판을 통한 질문은 받지 않음!

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

● Q&A

Awarding

Summary

Appendix

## Q&A Session

### 질문 관련 규칙

- 질문은 팀별 총 4회까지만 가능
- 팀별 질문가능 횟수 초과시 최종미션 점수에서 초과횟수당 10%씩을 감점
- 모든 종류의 질문에 대해 질문 횟수 제한 적용 (e.g. 이론 / import / 실행 관련 질문도 포함)  
: Major Difference b/w Part 5 and Part 4
- 질문은 8월 19일 (금) 자정까지만 가능 (제출 당일은 질문 불가능)





# 10. Awarding

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

● **Awarding**

Summary

Appendix

## Awarding

1) 우수 참가자 시상 : 퀴즈(10%), HW(50%), 중간미션(12%), 최종미션(28%)

전체 수료자 중 상위 10%

2) 우수 팀 시상 : 최종미션(100%)

Top 3 Teams

우수 팀의 경우, 폐막식에서 간단한 발표를 하게 됩니다.

또한, 폐막식에서는 수상 대상자 분들을 대상으로 2분 내외의 간단한 인터뷰가 진행됩니다.



# 11. Summary

We strongly recommend to start Final Project  
as soon as Possible.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

• Summary

Appendix

# Schedules

August, Week 3 ~ 4

	15 (월)	16 (화)	17 (수)	18 (목)	19 (금)	20 (토)	21 (일)
Q&A	🕒오후 7~8시	🕒오후 7~8시	🕒오후 8~9시	🕒오후 8~9시	🕒오후 8~9시		
비고		00:00 AM Leaderboard Open			11:59 PM Q&A 마감	12:59 PM 제출 마감 Leaderboard Close  1:00 PM ~ 📺 시연	
	22 (월)	23 (화)	24 (수)	25 (목)	26 (금)	28 (토)	28 (일)
비고	11:59 PM 최종미션 점수 공개  클레임 진행	06:00 PM 우수 팀 발표  11:59 PM 폐막식 출석체크 설문 마감	10:00 AM 우수 참가자 발표				2:00 PM ~ 폐막식 (Hybrid 진행)

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

• **Summary**

Appendix

## Final Mission Summary

Main Topic

“표정 연기 코칭 AI 구현”

Start

2022.08.14. (Sun) 10:00 AM

End

2022.08.20. (Sun) 12:59 PM

NLP

Vision

Total

40 pts

120 pts

40 pts

3 Files

3 Files

3 Files

- KoBert Fine-tuning

- Layer의 종류 및 개수 &  
Pretrained model 종류  
변경 불가

- 신경망 성능 향상을 위한  
다양한 툴 적용 가능

- Model training with 'FER2013'  
Datasets

- Baseline Model 변형 가능 / 이외의  
Pretrained model Fine-tuning 해서  
사용 가능 (그대로 사용은 X)

- 신경망 성능 향상을 위한 다양한 툴  
적용 가능

- vision\_main\_final 에  
서 OpenCV 로 얼굴  
인식을 위해 DNN  
Module 사용 가능 (가산점)

- 08.20, Zoom 을 통해  
main\_stream\_final  
실행 결과 시연

※ Additional Policy : Report, Peer Evaluation, Plagiarism Check

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

• **Summary**

Appendix

## Submission

Submit Contains 2 folders, 9 ipynb files, 1 pt file, 1 py file, 1 pdf file → **1 zip file**

How? To [official.outta@gmail.com](mailto:official.outta@gmail.com)

“O조 - Final.zip”

Until 2022.08.20. (Sun) 12:59 PM

## Leaderboard

Open : August 16 (Tue) 0:00 AM

You should write your **Saved Model's Validation Accuracy**.

Submit at least 3 times : ~8/16 23:59, ~8/18 23:59, ~8/20 12:59

## Attendance

Each participant should attend “3 times” during Final mission week.

Insert photo-shots at the end of the report file.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A


Awarding

• **Summary**

Appendix

## Q&A Session

Maximum 4 chances per group / All questions (despite of type) are checked

You can join  GatherTown for Real-time Q&A Session, or you can use KaKaoTalk Open Chat with your team's mentor. Please check Real-time Q&A Session Schedule.

Q&A is unavailable from August 20 (Sat).

## Awarding

1) Outstanding Participant Award :

Quiz(10%), HW(50%), Semi-Final Mission(12%), Final Mission(28%)

Top 10% participants of all graduates

2) Outstanding Team Award:

Final Mission(100%)

Top 3 Teams

\* There'll be short interviews (within 2 minutes) for prize winners.



Please Check *Guideline* PDF File.

Good Luck!



# Colab Tips

Appendix A

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• Appendix

## Colab Tips

Use GPU RUNTIME !!

[1] Change Your hardware accelerator to GPU

The image shows a sequence of steps in the Google Colab interface to enable GPU acceleration. Step 1: The 'Runtime' menu is open, and 'Runtime type change' is selected. Step 2: The 'Runtime type change' dialog is shown, and 'GPU' is selected as the hardware accelerator. Step 3: The 'Runtime type change' dialog is shown, and 'GPU' is selected as the hardware accelerator. Step 4: The 'Runtime type change' dialog is shown, and 'GPU' is selected as the hardware accelerator.

① 런타임 도구 도움말 7월 10일에 마지막으로 수정됨

모두 실행	Ctrl+F9
이전 셀 실행	Ctrl+F8
초점이 맞춰진 셀 실행	Ctrl+Enter
선택항목 실행	Ctrl+Shift+Enter
이후 셀 실행	Ctrl+F10
실행 중단	Ctrl+M I
런타임 다시 시작	Ctrl+M .
다시 시작 및 모두 실행	
런타임 연결 해제 및 삭제	

② 런타임 유형 변경

세션 관리

런타임 로그 보기

우리가 생성

③ 하드웨어 가속기 GPU ?

Colab Pro를 최대한 활용하려면 필요하지 않은 경우 GPU를 사용하지 않는 것이 좋습니다. [자세히 알아보기](#)

런타임 구성

표준

☐ 백그라운드 실행

☐ 이 노트를 저장할 때 코드 셀 출력 생략

취소 저장 ④

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## Colab Tips

Training process takes a lot of time

[2] To prevent disconnecting from Backend GPU Runtime,

- 1) Press F12 Key
- 2) Paste Code to Console

```
function ClickConnect(){  
  console.log("코랩 연결 끊김 방지");  
  document.querySelector("colab-toolbar-button#connect").click()  
}  
setInterval(ClickConnect, 60 * 1000)
```

You can ignore errors that occurred in Console

Or You can use Colab Pro / Colab Pro plus  :) (Maximum \$4.99 / month)



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• Appendix

## Colab Tips

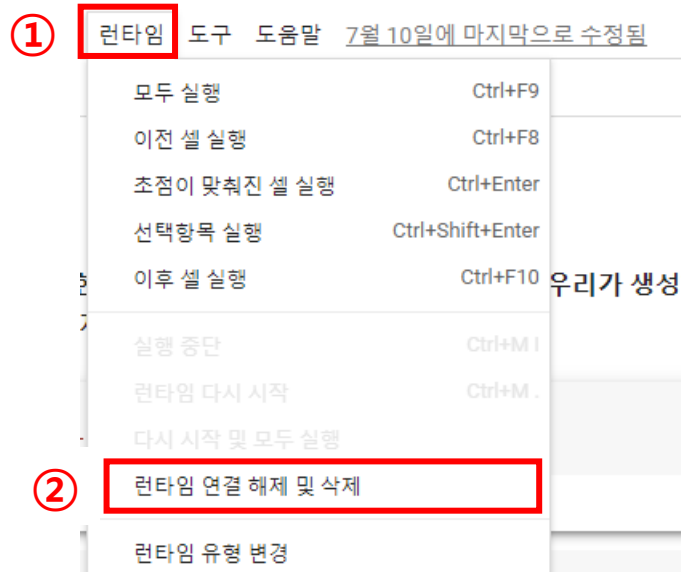
Training process takes a lot of time

[3] Use GPU Runtime as LITTLE as possible

Colab automatically checks your GPU runtime usage.

If usage exceeds the limit, you CANNOT connect to GPU for some hours!

When code cell is **not running**, please disconnect GPU Runtime.



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

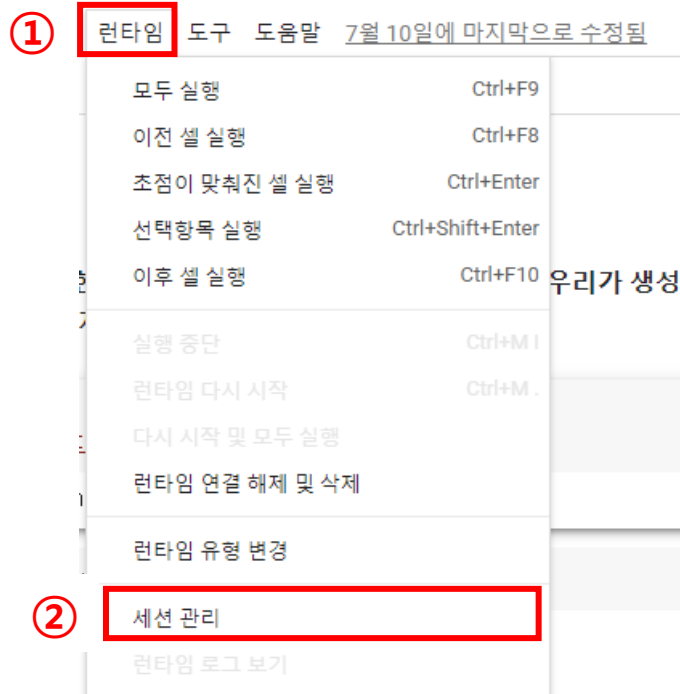
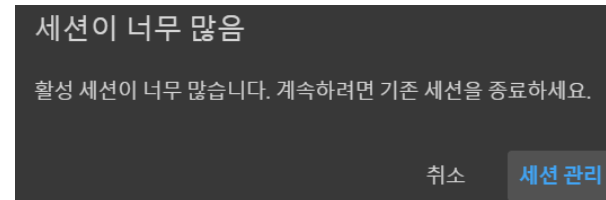
• Appendix

## Colab Tips

Training process takes a lot of time

[4] End unnecessary sessions

If you activate too many sessions, Colab will occur a warning.



활성 세션

제목	마지막 실행	사용된 RAM	사용된 GPU	③ 종료
	GPU	32분 전	6.04 GB	15.80 GB

\* End unnecessary sessions

\* Do NOT terminate running session!





# How to use Github

Appendix B



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

### Create PRIVATE Github Repository

To prevent copying other group's code, we strongly recommend to create private repository, not public.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

# For Team Leaders

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

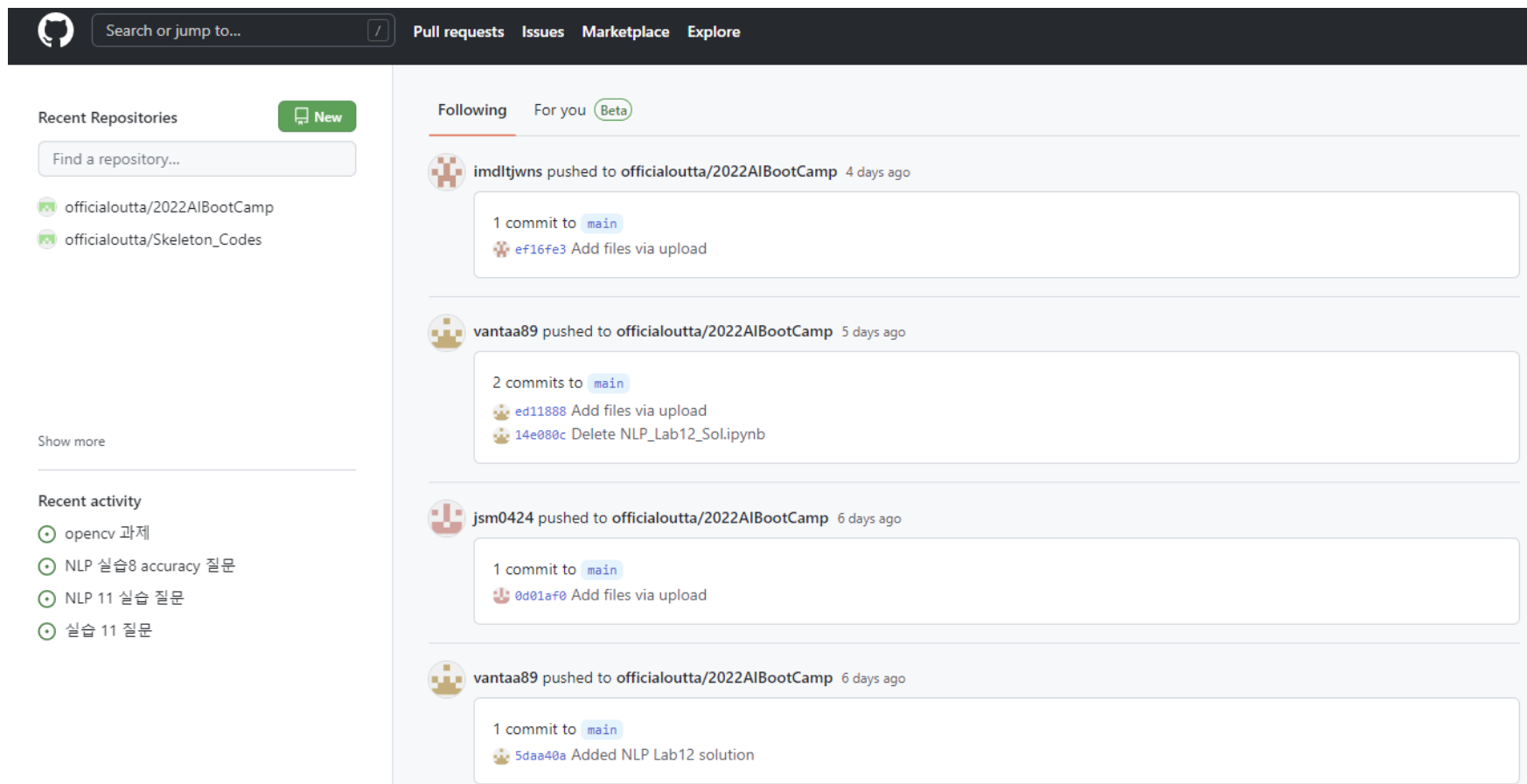
Summary

• Appendix

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

### [1] Sign in to Github



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

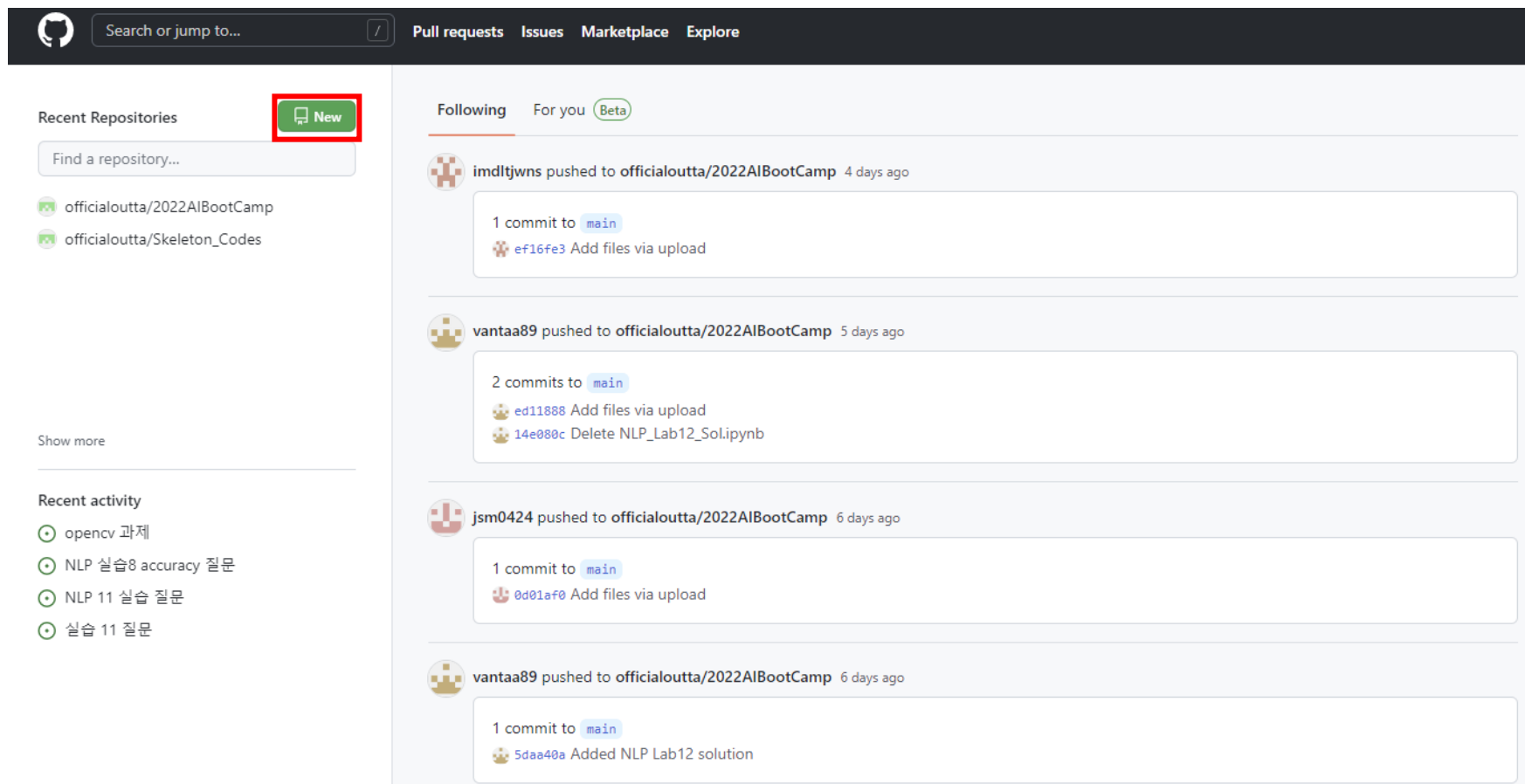
Summary

• Appendix

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

### [2] Create New repository



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github


You can use Github to share codes with your group members.

### [3] Set Repository name and type

#### Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?  
[Import a repository.](#)

Owner \*

 officialoutta ▼

Repository name \*

NLP\_1\_Group00 ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [laughing-spoon](#)?

Description (optional)

☐

Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☒

Private

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ Add a README file

This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: None ▼

Choose a license

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

License: None ▼

 You are creating a private repository in your personal account.

Create repository

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[4] Invite your group members to created repository

The screenshot shows the GitHub repository settings page for 'officialoutta / NLP\_1\_Group00'. The repository is marked as 'Private'. The top navigation bar includes links for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Security, and Settings. The 'Settings' link is highlighted with a red box and a circled '1'. The left sidebar contains a list of settings categories: General, Access (highlighted with a red box and a circled '2'), Collaborators, Code and automation, Security, and Integrations. The 'Who has access' section shows 'PRIVATE REPOSITORY' and 'DIRECT ACCESS' options. The 'Manage access' section displays a message: 'You haven't invited any collaborators yet' with an 'Add people' button highlighted by a red box and a circled '3'.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding


Summary


• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[5] You can use e-mail address or Github username (ID) to invite people.





Add a collaborator to NLP\_1\_Group00

Select a collaborator above

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

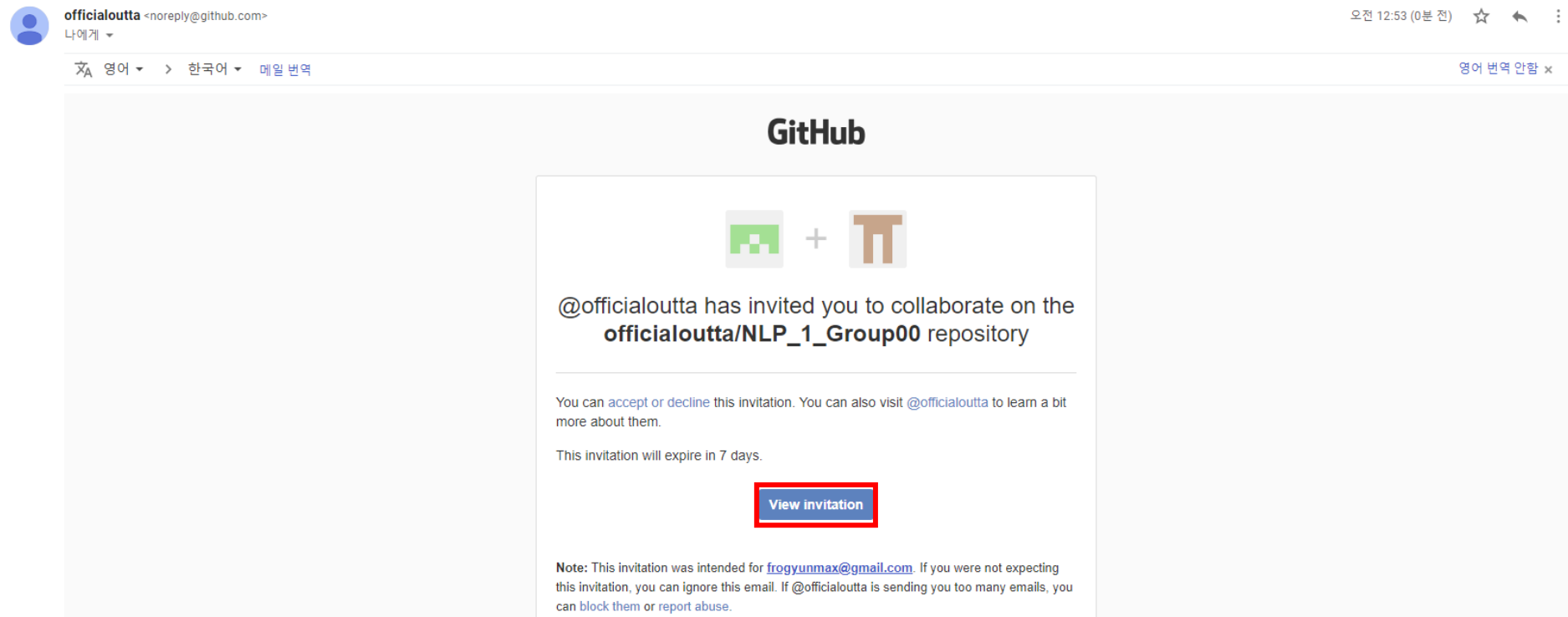
For Team members



## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[1] Check your e-mail or Github Organizations.



## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[1] Check your e-mail or Github Organizations.

The screenshot displays a Github profile interface. On the left, a sidebar lists account settings: Public profile, Account, Appearance, Accessibility, Notifications, Access, Billing and plans, Emails, Password and authentication, SSH and GPG keys, Organizations (highlighted with a blue bar), and Moderation. The main content area is titled 'Your personal account' and includes a 'New organization' button. Below this, an 'Organizations' section shows an invitation from 'NLP\_1\_Group00' with a warning that the invitation expires in 7 days. A red box highlights the 'Join' button next to the 'Decline' button. At the bottom, a 'Transform account' section contains a button labeled 'Turn frogyunmax into an organization'.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

For Both Leaders & Members

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• Appendix

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[1] Edit your files in Colab & Download to .ipynb file



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

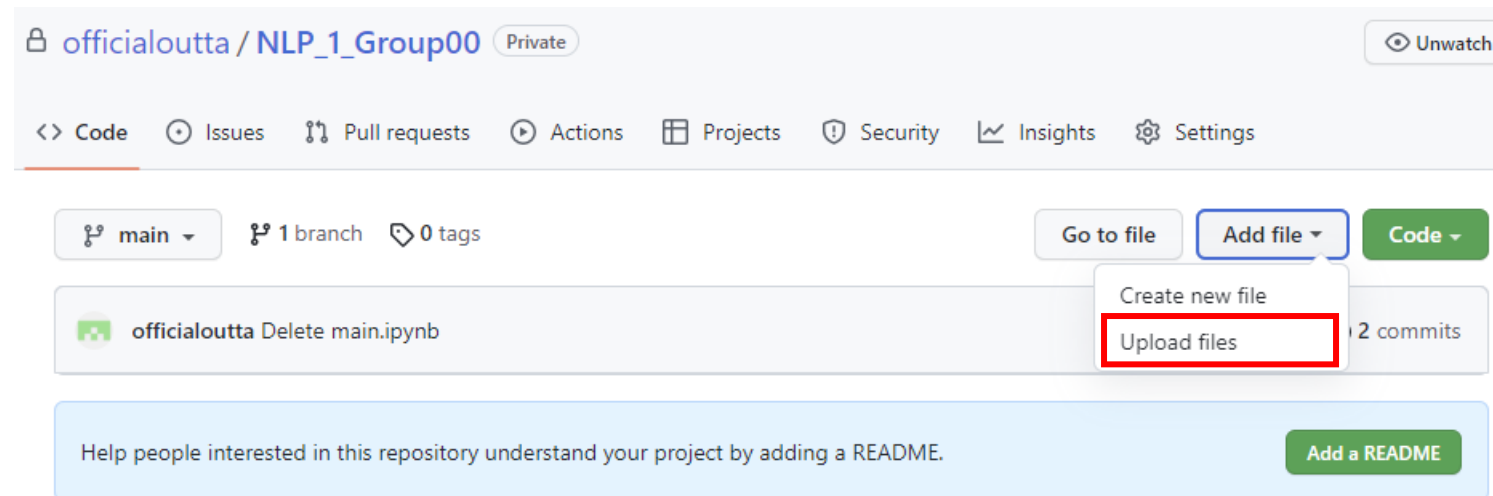
Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

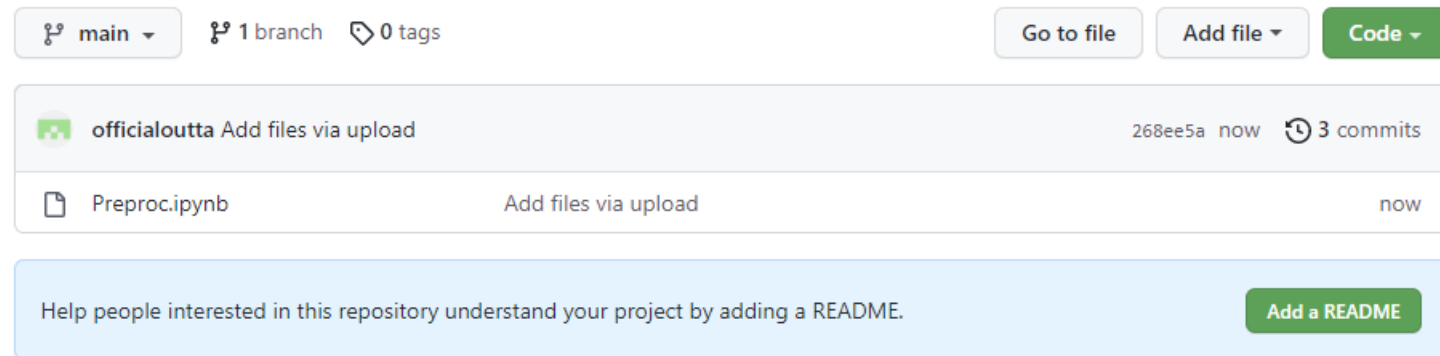
[2] Upload your code to Github repository



## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

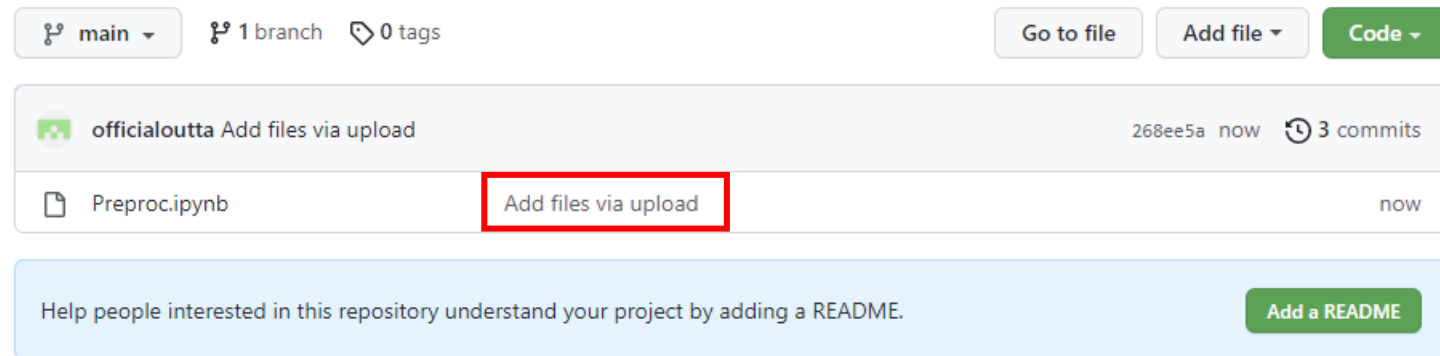
[3] Files are uploaded



## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[4] You can change Commit comments for other team members



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

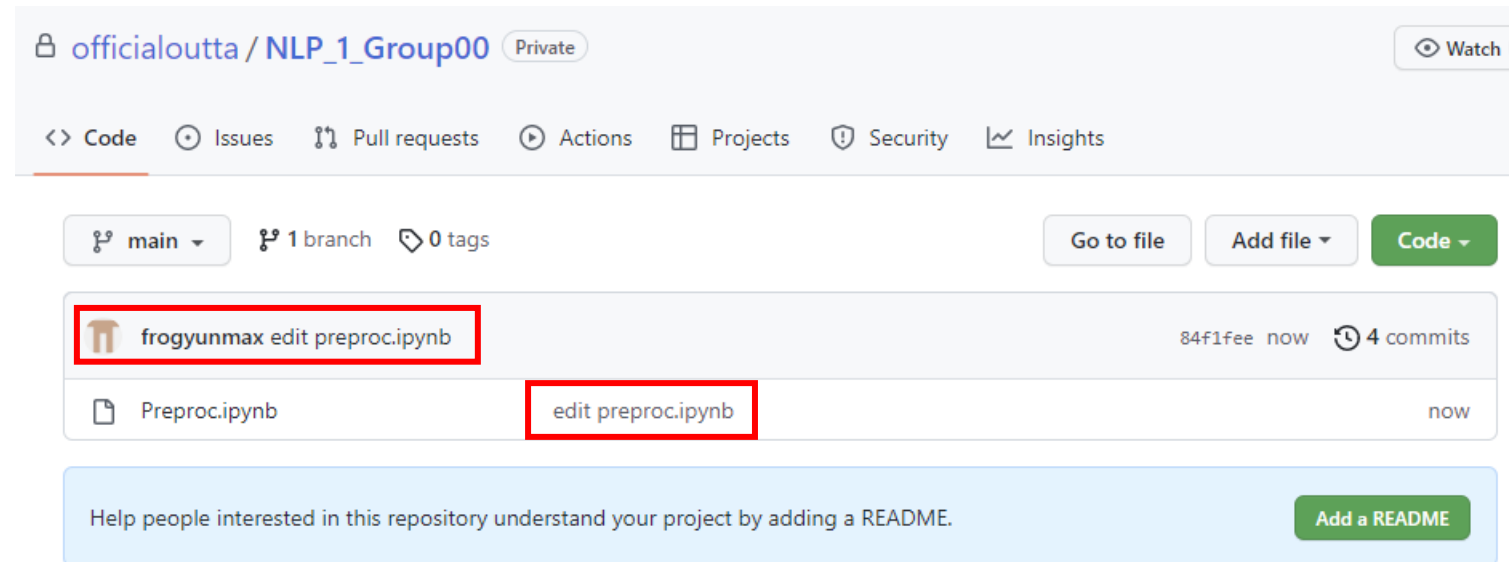
• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[5] If you edit same file, you can re-upload it to Github.

File name should be same





Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

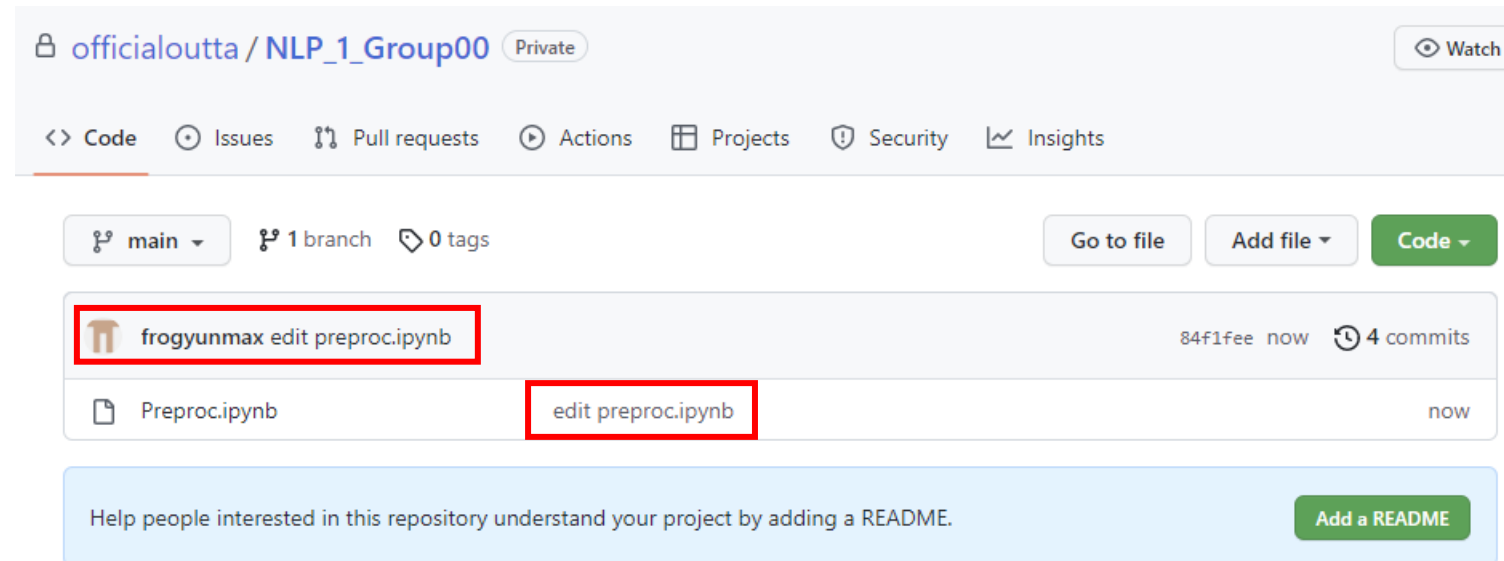
• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[6] If another person edit the same file, they can re-upload it to Github.

File name should be same



Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• Appendix

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[7] Click file name

You can check file history.



The screenshot shows a GitHub repository page for the file 'Preproc.ipynb' in the repository 'NLP\_1\_Group00'. The file is currently on the 'main' branch. The page header includes a 'Go to file' button and a three-dot menu. Below the header, the file name 'Preproc.ipynb' is displayed, along with the commit hash '84f1fee' and the time '1 minute ago'. A red box highlights the 'History' button next to the commit information. Below the file name, it shows '2 contributors' with their avatars. The file content is displayed in a code editor view, showing Korean text and a section titled 'Preproc.ipynb'. The file statistics at the top indicate '1941 lines (1941 sloc)' and '81.4 KB'. The code editor has tabs for '<>', 'Raw', 'Blame', and a dropdown menu. The content of the file includes instructions in Korean about file placement and a section titled 'Preproc.ipynb' with a description of the task.

main NLP\_1\_Group00 / Preproc.ipynb Go to file ...

frogyunmax edit preproc.ipynb Latest commit 84f1fee 1 minute ago History

2 contributors

1941 lines (1941 sloc) | 81.4 KB <> Raw Blame

연습 문제 들어가기 전에, 코드가 올바른 폴더에 위치해 있는지 점검해보자.

**NLP 중간 미션 파일 전체는 반드시 개인 구글 드라이브 내 NLP 폴더에 위치해 있어야 한다.**

뒤에 ratings.txt를 읽어오는데 어려움을 겪고 있다면, 파일들이 올바른 위치에 있는지 다시 한 번 점검해보자.

### Preproc.ipynb

우리는 문장을 입력해주었을 때, 그 문장이 긍정문인지 부정문인지 판단해주는 AI 모델을 구축하고자 한다. AI 모델이 문장을 올바르게 분류하기 위해서는 문장 내 정보들을 인지하는 과정이 필요하다.

컴퓨터는 우리가 사용하는 언어를 읽는 그대로 받아들이 수 없다. 컴퓨터가 이해할 수 있는 방식 숫자로 변환해줘야 한다. 이와 같이 AI 모델이 조어지 데이터를 이해할 수

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[8] You can also check difference between files.

		1197 + ],
		1198 + "source": [
		1199 + "if __name__ == '__main__':\n",
		1200 + "\n",
		1201 + " # 시드 고정\n",
		1202 + " seed_val = 2022\n",
		1203 + " np.random.seed(seed_val)\n",
		1204 + " torch.manual_seed(seed_val)\n",
		1205 + " torch.cuda.manual_seed_all(seed_val)\n",
		1206 + "\n",
		1207 + " main()\n",
		1208 + "\n",
		1209 + " # add some lines\n",
		1210 + " a = 0\n",
		1211 + " b = 1\n",
		1212 + " print(a + b)"
1208	]	1213 ]
1209	},	1214 },
1210	{	1215 {
1211	"cell_type": "code",	1216 "cell_type": "code",
1212 - "source": [		1217 + "execution_count": null,
1213 - ""		1218 + "id": "5-OfuvBSaR_N",
1214 - ],		

### • Appendix

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• Appendix

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[9] You may also download files.

(1) Click 'Raw' Button



The screenshot shows a GitHub repository page for a file named 'Preproc.ipynb'. At the top, there's a breadcrumb navigation: 'main' > 'NLP\_1\_Group00' > 'Preproc.ipynb'. To the right are buttons for 'Go to file' and a menu icon. Below this, a header bar shows the repository name 'frogyunmax' with an 'edit preproc.ipynb' link, and the commit information 'Latest commit 84f1fee 5 minutes ago' with a 'History' link. A section below the header indicates '2 contributors' with their avatars. The main content area shows the file's statistics: '1941 lines (1941 sloc) | 81.4 KB'. To the right of the statistics is a toolbar with icons for code view, download, 'Raw' (highlighted with a red box), 'Blame', edit, and other actions. The file content is displayed in Korean, starting with '연습 문제 들어가기 전에, 코드가 올바른 폴더에 위치해 있는지 점검해보자.' followed by instructions about file placement and a section titled 'Preproc.ipynb' which describes a task involving an AI model for sentence classification.

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• Appendix

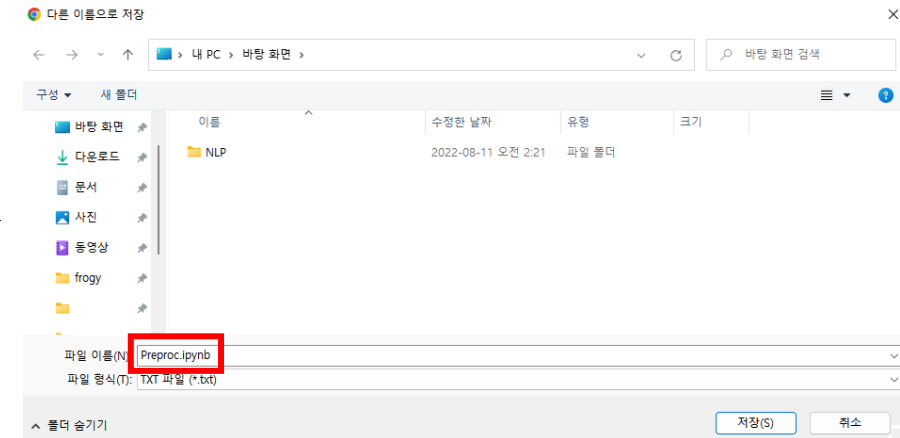
## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

[9] You may also download files.

(2) Use Ctrl+S (Windows) / Cmd+S (Mac) to download file

```
{
  "cells": [
    {
      "cell_type": "markdown",
      "id": "1x5s0lWALq9-",
      "metadata": {
        "id": "1x5s0lWALq9-"
      },
      "source": [
        "연습 문제 들어가기 전에, 코드가 올바른 폴더에 위치해 있는지 점검해보자.\n",
        "\n",
        "**NLP 중간 미션 파일 전체는 반드시 개인 구글 드라이브 내 NLP 폴더에 위치해 있어야 한다.**\n",
        "\n",
        "뒤에 ratings.txt를 읽어오는데 어려움을 겪고 있다면, 파일들이 올바른 위치에 있는지 다시 한 번 점검해보자."
      ]
    },
    {
      "cell_type": "markdown",
      "id": "wNqoPN9nsdKt",
      "metadata": {
        "id": "wNqoPN9nsdKt"
      },
      "source": [
        "# **Preproc.ipynb**\n",
        "\n",
        "우리는 문장을 입력해주었을 때, 그 문장이 긍정문인지 부정문인지 판단해주는 AI 모델을 구축하고자 한다. AI 모델이 문장을 올바  
이 필요하다.\n",
        "\n",
        "컴퓨터는 우리가 사용하는 언어를 있는 그대로 받아들일 수 없다. 컴퓨터가 이해할 수 있는 방식, 숫자로 변환해주어야 한다. 이와  
터의 형태를 변환해주는 과정을 전처리 (Preprocessing) 라고 한다.\n",
        "\n",
        "**본 파일에서는 문장 데이터를 전처리하는 과정에 대해 다뤄볼 것이다.**\n",
        "\n",
        "전처리에 필요한 함수들을 구성한 뒤, 최하단의 preproc_test 함수를 통해서 테스트해볼 것이다."
      ]
    }
  ]
}
```



Please change file extension to '.ipynb'

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can use Github to share codes with your group members.

Tip : don't use Github to save model.pt

Group

Setup

Task

Cautions

Grading

Leaderboard

Submit

Attendance

Q&A

Awarding

Summary

• **Appendix**

## (Optional) Using Github

You can also use Git directly in Colab using '!git' command.

However, this method is quite complicated, so we didn't introduce it in this material.

With this method, you don't need to download code files to your Local PC.  
You can directly commit your files from Colab to Github.

You may check below link.

<https://medium.com/analytics-vidhya/how-to-use-private-github-repositories-with-google-colab-f7fb0958f47c>

### [Recommendation]

We do not recommend spending too much time on using Git & Github.  
If you feel hard to set Git & Github, you can use another way to share code files!  
Completing final project is more important :)