

PPT 작성 가이드 안내

(PPT 작성 시) 아래 경로에 등록된
[작성가이드 2. 팀별 프로젝트 결과 보고서]
영상을 참고하여 작성해주세요!

[PPT 작성 가이드 영상으로 보기](#)

제출 시 본 페이지는 삭제 후 제출해주세요.

작성 요령

1. 제출 형태

- 팀별 프로젝트 결과보고서(PPT)는 팀별로 각각 작성하여 제출해야 함
단, 개별 진행된 경우 개별로 작성하여 제출

2. 작성 주체

- 훈련생이 직접 작성하고, 훈련기관 담당자가 임의로 삭제 혹은 수정하지 않아야 함

3. 파일명

- 결과보고서_팀명(팀 주제명)
예) 결과보고서_1팀(OOO을 활용한 OOOO)

4. 구성 내용

- 제공된 목차 항목/구성/세부내용이 모두 포함되어야 하며, 페이지별 상세 안내 내용을 참고하여 작성

5. 디자인

- 참고(예시) 디자인이므로 자유롭게 변경 가능, 기본폰트를 사용하지 않은 경우 PDF로 저장하여 제출
- 프로젝트 결과물의 우수성 및 완성도를 잘 나타낼 수 있는 형태로 작성
- 저작권 문제로 **유료 폰트는 사용 금지**

제출 시 본 페이지는 삭제 후 제출해주세요.

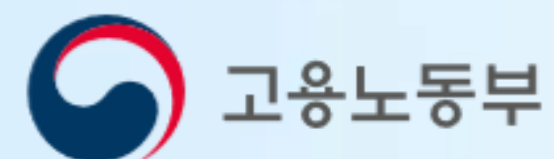
AI리더 1기 프로젝트 결과보고서

프로젝트명

(주제)

팀명

김OO, 이OO, 박OO, 최OO



01. 프로젝트 개요	OUTLINE
02. 프로젝트 팀 구성 및 역할	TEAM & ROLE
03. 프로젝트 수행 절차 및 방법	PROCEDURE
04. 프로젝트 수행 경과	PROCEDURE
05. 자체 평가 의견	ASSESSMENT

01. 프로젝트 개요

아래 내용이 반드시 포함되도록 작성해주세요.

● 프로젝트 주제 및
선정 배경, 기획 의도

프로젝트 주제의 특화
포인트,
기존 유사 서비스와
차별화된 내용 제시

● 프로젝트 내용

프로젝트 구현 내용, 컨셉,
훈련 내용과의 연관성 등
포함

● 활용 장비 및 재료

개발환경 등

● 프로젝트 구조

프로젝트 목적, 진행
일정,
구체적인 실행 내역 등

● 활용방안 및
기대 효과

프로젝트 산출물의
기대 효용(효과) /
비즈니스 실무 활용성
제시

02. 프로젝트 팀 구성 및 역할

팀원 소개

해당 프로젝트를 진행하면서 **훈련생별로 주도적으로 참여한 부분을 중심으로** 작성합니다.



CEO

김OO

- 역할
- 역할
- 역할



Engineer

이OO

- 역할
- 역할
- 역할



Developer

박OO

- 역할
- 역할
- 역할



Marketer

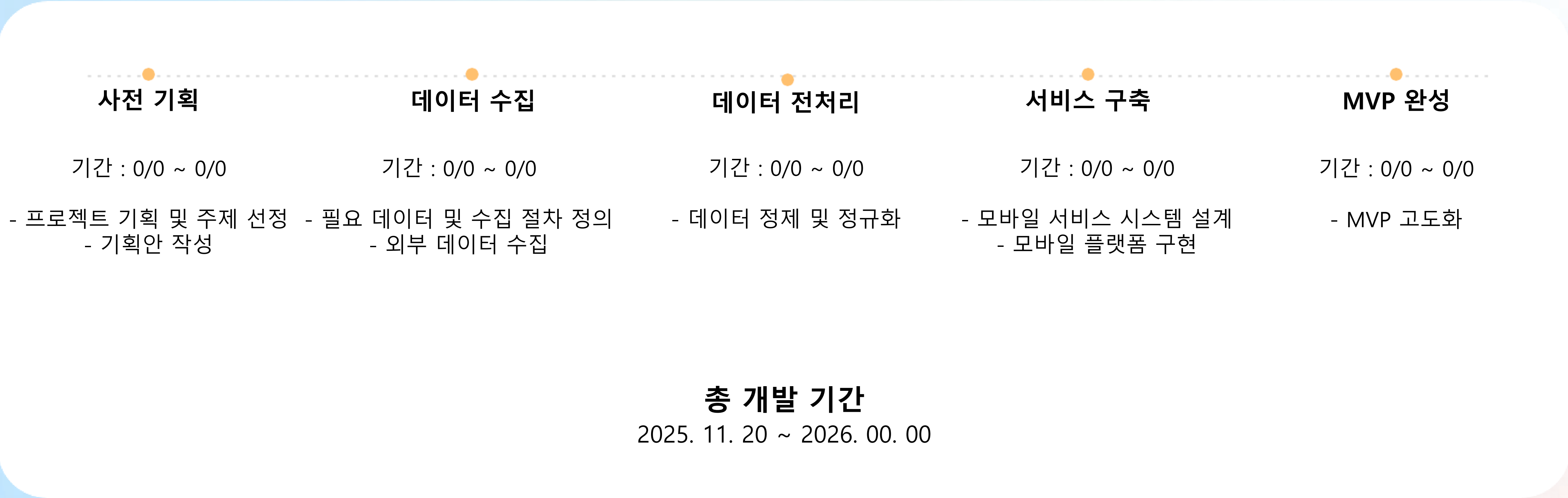
최OO

- 역할
- 역할
- 역할

03. 프로젝트 수행 절차 및 방법

프로젝트의 사전 기획과 프로젝트 수행 및 완료 과정으로 나누어서 작성해주세요.

- 프로젝트 수행 절차를 도식화하여 제시하거나, 더 효과적으로 전달하는 방법 등이 있다면 수정하여 작성이 가능합니다.
- 기획 단계에서 도출된 주제와 아이디어를 기반으로 실제 프로젝트를 수행한 세부적인 기간과 활동 내용을 작성해주세요.



04. 프로젝트 수행 경과

프로젝트 결과물이 도출된 과정을 세부적으로 작성합니다.

- 이어지는 예시는 하나의 사례 제공을 위해서 간단하게 제공한 것이므로, 프로젝트 성격에 따라 보다 자세하게 작성해주세요.



1

결과를 서술하는 과정에서는
활용된 기술 및 구현 방법,
핵심 기능, 구현 결과 등을
상세히 작성



2

프로젝트 수행 과정이 잘 드러날 수
있도록 가공 과정부터 활용까지
전체적인 프로세스를 단계별로
작성



3

프로젝트 수행 과정에서의
피드백 내용과 그것을
적용(보완 등)한 내용이
포함되도록 작성



4

프로젝트 수행 결과물을 잘
드러낼 수 있는 자료를
첨부하여 작성
ex) 결과물 사진, 시연 영상 등

04. 프로젝트 수행 경과(예시)

학습 데이터 소개 (Train / dev set)

- LG CNS KORQUAD 질의 응답 형식
- Context : 10,645개
- QA 쌍 : 66,181개

- Tokenizing : Okt
- Regular Expression : 불용어가 많아 필수 한글, 영어, 숫자만 추출
- Embedding : 단어 임베딩(Glove) - 단어 사이 문맥상 유사성 이해
- Vocabulary

```
insert paragraph idx (1~28): 1
insert qa idx (1~2): 1
```

Title: 활동전위

paragraph(1) context:

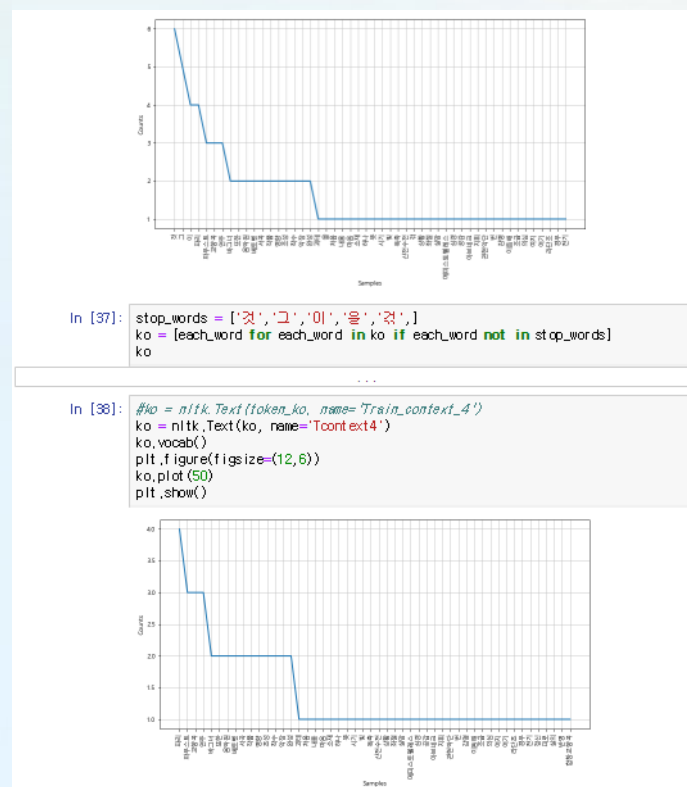
활동 전위 (action potential, 活動電位)는 근육·신경 등 흥분성 세포의 흥분에 의한 세포막의 일시적인 전위변화를 가리키며 동작전위다. 세포막에 존재하는 나트륨 칼륨 등의 여러 이온 펌프의 활동에 의해 세포 안팎의 이온 조성은 차이가 있는데, 이러한 이온 조성차 90 mV의 음전위(정지전위)를 나타낸다. 신경·근육 등의 흥분성 세포가 흥분하면 세포막 안팎의 극성(極性)이 바뀌어 세포내가 30~40 mV의 양전위로 변한다. 이 전위변화는 몇 밀리초(ms) 정도의 짧은 시간 안에 회복되므로 스파이크 전위(spike potential)라고도 하며, 회복기에 보이는 서전위(resting potential)와 구별된다. 이 전위변화에 따라 국소전류가 발생하여 1~100m/s의 속도로 흥분이 전달된다. 이 전위변화를 올리우스(Lodovico S. O. L. Huxley)가 활동곡선상으로 설명하였다.

1st qtr

question: 근육, 신경 등 흥분성 세포의 흥분에 의한 세포막의 일시적인 전위변화를 가리키며 동작전위라고도 하는 것은 무엇인가?

answers: 활동 전위

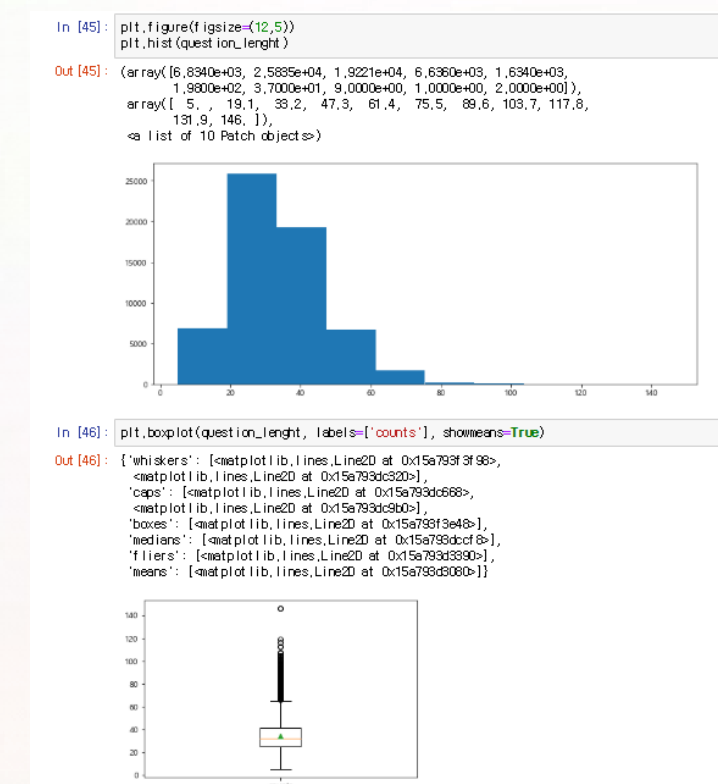
answers start 0 , end 5



```
okt = Okt()
words = okt.morphs(all_words, stem=True)
print(words)
```

```
# 불용어 제거
stop_words = set(['은', '는', '이', '가', '하', '마', '것', '을', '의', '있', '되', '수', '보', '주', '등',
clean_words = [token for token in words if not token in stop_words]
clean_words
```

```
['81',
'',
'',
'4',
'',
'',
'2010년',
'9월',
'1일',
'2',
'NE',
```



```
In [39]: data = ko_vocab['most_common(100)']

# for win: font_path='c:/Windows/Fonts/mslgun.ttf'
wordcloud = WordCloud(font_path='c:/Windows/Fonts/mslgun.ttf',
#wordcloud = WordCloud(font_path='/Library/Fonts/AppleGothic.ttf',
                      relative_scaling = 0.2,
                      background_color='white',
                      stopwords = stop_words,
                      ).generate_from_frequencies(dict(data))

plt.figure(figsize=(12,8))
plt.imshow(wordcloud)
plt.axis('off')
plt.show()
```



04. 프로젝트 수행 경과(예시)

LSTM(Long short-term memory)

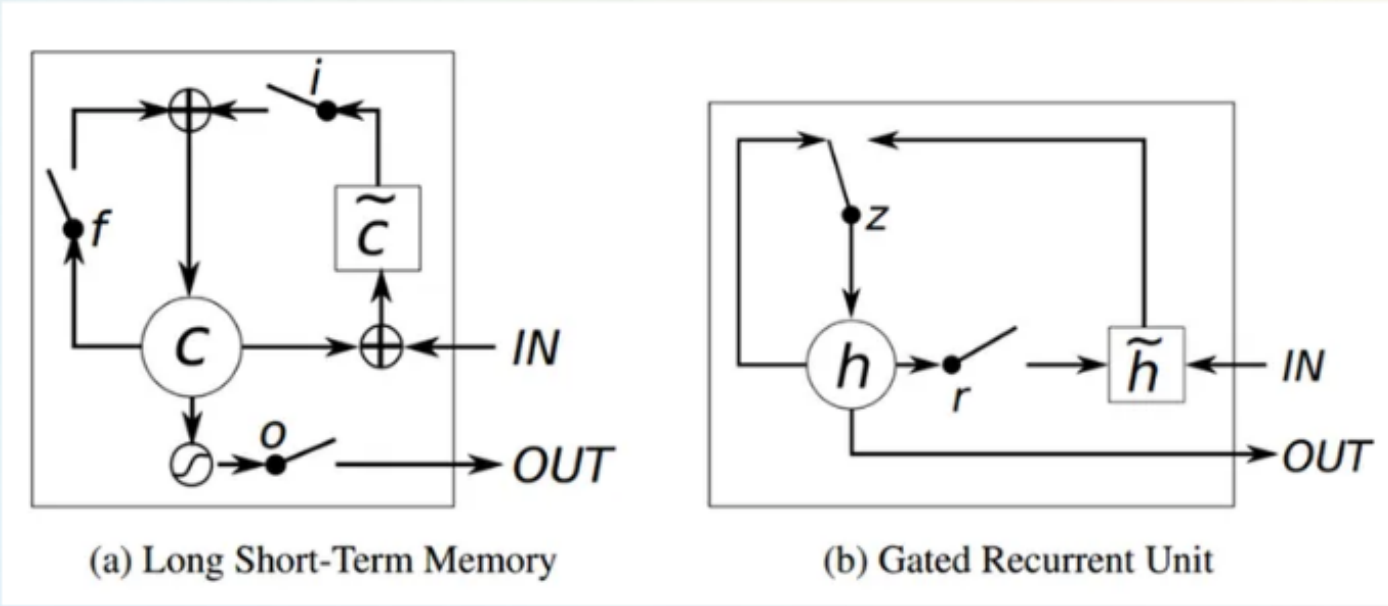
- 피드백 루프를 순환하면서 주어진 입력에 관한 신경망 출력을 방지하기 위해 고안된 순환 신경망(RNN : Recurrent Neural Network)



04. 프로젝트 수행 경과(예시)

LSTM(Long short-term memory)

- 2 Layer LSTM : 문단, 질문
- 코사인 유사도(문서)



```
def lstm_model(embedding_size, vocab_size):
    context = layers.Input(shape=(None,), dtype='int32', name='context')
    question = layers.Input(shape=(None,), dtype='int32', name='question')

    embedding = layers.Embedding(
        mask_zero=True,
        input_dim=vocab_size,
        output_dim=embedding_size,
        weights=[w2v_weights],
        trainable=False
    )

    # lstm_1 = layers.LSTM(units=512, return_sequences=True)
    # lstm_2 = layers.LSTM(units=512, return_sequences=True)
    # lstm_3 = layers.LSTM(units=512, return_sequences=False)

    # sum_a = lstm_3(lstm_2(lstm_1(embedding(context))))
    # sum_b = lstm_3(lstm_2(lstm_1(embedding(question))))

    lstm_1 = layers.LSTM(units=512, return_sequences=True)
    lstm_2 = layers.LSTM(units=512, return_sequences=False)

    sum_a = lstm_2(lstm_1(embedding(context)))
    sum_b = lstm_2(lstm_1(embedding(question)))

    sim = layers.dot([sum_a, sum_b], axes=1, normalize=True)
    sim = layers.Activation(activation='sigmoid')(sim)
    sim_model = models.Model(
        inputs=[context, question],
        outputs=[sim],
    )
    # sim_model.compile(loss='binary_crossentropy', optimizer='Adam')
    sim_model.compile(loss='binary_crossentropy', optimizer='rmsprop')

    embedding_model = models.Model(
        inputs=[context],
        outputs=[sum_a],
    )

    return sim_model, embedding_model

lstm, lstm_embedding = lstm_model(embedding_size=EMBEDDING_SIZE, vocab_size=VOCAB_SIZE)
lstm.summary()
lstm.fit_generator(
    data_generator(batch_size=128),
    steps_per_epoch=100,
```

- 3 Layer LSTM 으로 변경
- 옵티마이저 조정
- : Adam -> 'rmsprop'으로 변경
- >> 학습속도 및 유사도 개선

	dist	question	result
0	0.873321	바그너는 파우스트를 읽고 감동받아서 무엇을 했나요	1839년 바그너는 괴테의 파우스트를 처음 읽고 그 내용에 마음이 끌려 이를 소재로
1	0.889332	바그너는 교향곡 작곡을 언제 그만뒀는가	1839년 바그너는 괴테의 파우스트를 처음 읽고 그 내용에 마음이 끌려 이를 소재로
2	0.897146	바그너가 파우스트 서곡을 쓸 때 가장 영향을 받았던 곡은	1839년 바그너는 괴테의 파우스트를 처음 읽고 그 내용에 마음이 끌려 이를 소재로
3	0.928316	파우스트 서곡 1악장을 부활시킨 것은 누구인가	한편 1840년부터 바그너와 알고 지내던 리스트가 잊혀져 있던 1악장을 부활시켜 1852년에 바이마르에서 연주했다. 이것을 계기로 바그너도 이 작품에 다시 관심을 갖게 되었
4	0.934321	리스트가 바그너를 처음 만났던 연도는	한편 1840년부터 바그너와 알고 지내던 리스트가 잊혀져 있던 1악장을 부활시켜 1852년에 바이마르에서 연주했다. 이것을 계기로 바그너도 이 작품에 다시 관심을 갖게 되었

```
lstm, lstm_embedding = lstm_model(embedding_size=EMBEDDING_SIZE, vocab_size=VOCAB_SIZE)
lstm.summary()
lstm.fit_generator(
    data_generator(batch_size=128),
    epochs=10,
    steps_per_epoch=100,
```

Layer (type)	Output Shape	Param #	Connected to
context (InputLayer)	(None, None)	0	
question (InputLayer)	(None, None)	0	
embedding_1 (Embedding)	(None, None, 100)	25000000	context [0] [0] question [0] [0]
lstm_1 (LSTM)	(None, None, 512)	1255424	embedding_1 [0] [0] embedding_1 [1] [0]
lstm_2 (LSTM)	(None, None, 512)	2098200	lstm_1 [0] [0] lstm_1 [1] [0]
lstm_3 (LSTM)	(None, 512)	2098200	lstm_2 [0] [0] lstm_2 [1] [0]
dot_2 (Dot)	(None, 1)	0	lstm_3 [0] [0] lstm_3 [1] [0]

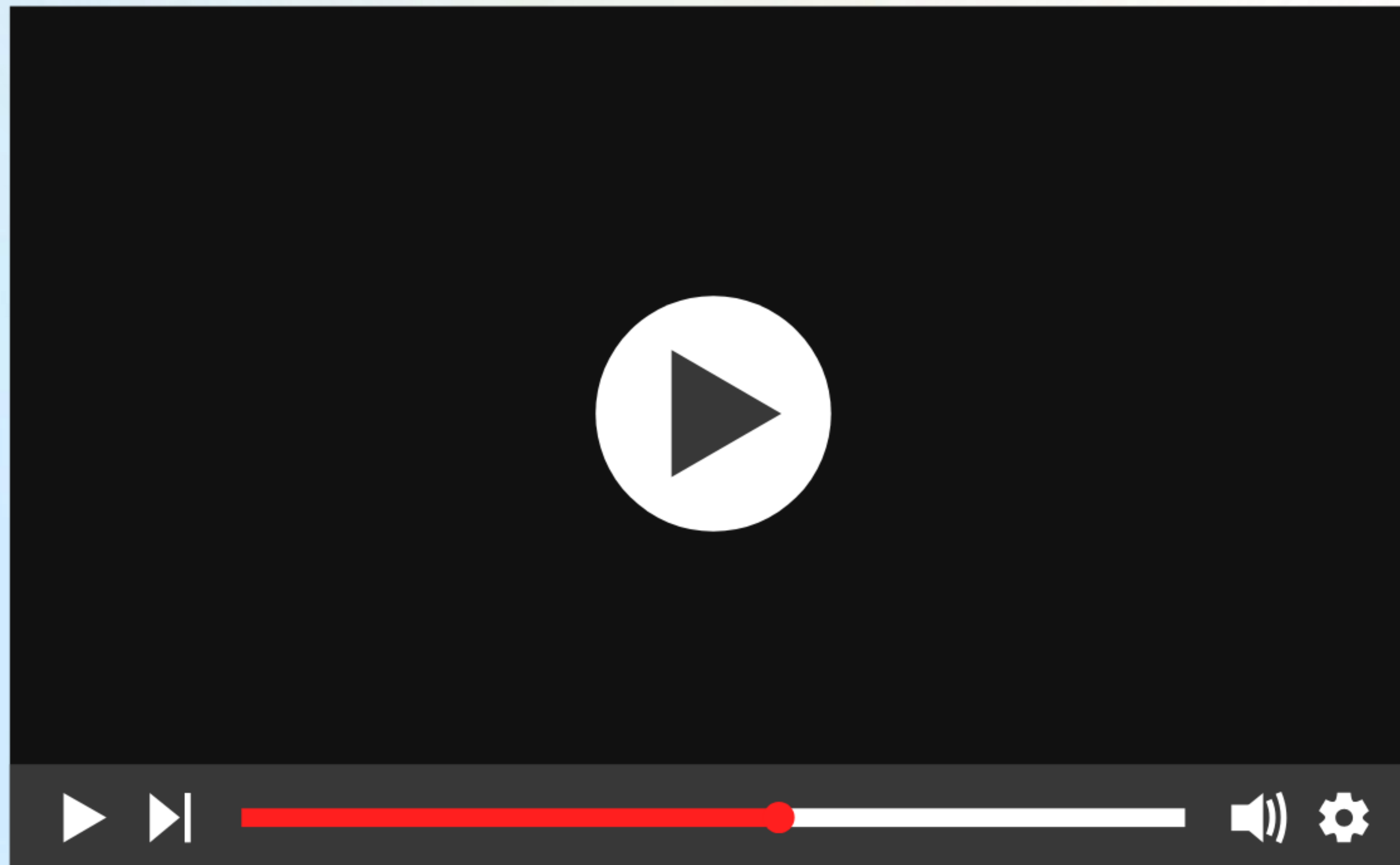
Total params: 30,453,824
Trainable params: 30,453,824
Non-trainable params: 0

Epoch 1/10
95/100 [=====>...] - ETA: 31:48 - loss: 7.82 - ETA: 27:36 - loss: 4.57 - ETA: 26:14 - loss: 3.31 - ETA: 25:37 - loss: 2.76 - ETA: 25:08 - loss: 2.40 - ETA: 24:53 - loss: 2.16 - ETA: 25:38 - loss: 1.98 - ETA: 26:40 - loss: 1.83 - ETA: 27:17 - loss: 1.70 - ET A: 27:02 - loss: 1.65 - ETA: 26:30 - loss: 1.56 - ETA: 25:49 - loss: 1.49 - ETA: 25:17 - loss: 1.43 - ETA: 25:14 - loss: 1.38 - ETA: 25:26 - loss: 1.34 - ETA: 26:08 - loss: 1.30 - ETA: 26:08 - loss: 1.26 - ETA: 25:47 - loss: 1.23 - ETA: 25:22 - loss: 1.20 - ETA: 24:51 - loss: 1.18 - ETA: 24:31 - loss: 1.15 - ETA: 24:06 - loss: 1.13 - ETA: 23:52 - loss: 1.11 - ETA: 23:57 - loss: 1.10 - ETA: 24:00 - loss: 1.08 - ET A: 23:42 - loss: 1.07 - ETA: 23:18 - loss: 1.05 - ETA: 22:52 - loss: 1.04 - ETA: 22:29 - loss: 1.03 - ETA: 22:07 - loss: 1.02 - ETA: 21:50 - loss: 1.01 - ETA: 21:42 - loss: 1.00 - ETA: 21:35 - loss: 0.99 - ETA: 21:17 - loss: 0.98 - ETA: 20:58 - loss: 0.97 - ETA: 20:36 - loss: 0.97 - ETA: 20:16 - loss: 0.96 - ETA: 19:58 - loss: 0.95 - ETA: 19:45 - loss: 0.95 - ETA: 19:38 - loss: 0.94 - ETA: 19:24 - loss: 0.94 - ET A: 19:05 - loss: 0.93 - ETA: 18:46 - loss: 0.93 - ETA: 18:25 - loss: 0.92 - ETA: 18:04 - loss: 0.92 - ETA: 17:46 - loss: 0.91 - ETA: 17:33 - loss: 0.91 - ETA: 17:21 - loss: 0.90 - ETA: 17:02 - loss: 0.90 - ETA: 16:40 - loss: 0.89 - ETA: 16:17 - loss: 0.89 - ETA: 15:55 - loss: 0.89 - ETA: 15:34 - loss: 0.88 - ETA: 15:16 - loss: 0.88 - ETA: 15:03 - loss: 0.88 - ETA: 14:46 - loss: 0.87 - ETA: 14:26 - loss: 0.87 - ET

04. 프로젝트 수행 경과(예시)

발표 영상이 아닌 세부 기능 소개, 화면 구동 및 기능 동작 여부를 시연영상으로 제작합니다.

- 용량 제한 : 팀별 5 ~ 10분 내(100MB 이하), 기능별 소개 음성 포함, 별도 파일 형태로 제출 가능



05. 자체 평가 의견

프로젝트 결과물에 대한 프로젝트 기획 의도와의 부합 정도 및 실무 활용 가능 정도, 달성도, 완성도 등 자체적인 평가 의견과 느낀 점을 작성해주세요.

사전 기획의 관점에서
프로젝트 결과물에 대한 완성도 평가
(10점 만점)

개인 또는 우리 팀이 잘한 부분과
아쉬운 점
예) 모델 평가 결과 정확도가 00%로 정확도 향상을
위해 모델 추후 개선 필요

프로젝트 결과물의 추후 개선점이나
보완할 점 등 내용 정리

프로젝트를 수행하면서
느낀 점이나 경험한 성과
(경력 계획 등과 연관)