

<최종미션 세부 채점기준>

NLP	Vision	Total	Overall
40	120	40	200

1. [NLP] 40점 만점

- 코드 구현 20점
- 코드 구현 성공한 경우, Accuracy 따라 차등 점수 부여 (1등 : 20점, 2등 : 19점, ...) → 최종미션 안내 PPT 참고

1등	20점
2등	19점
3등	18점
4등	17점
⋮	⋮

- 멘토 3명이 채점 (손수환, 이예준, 장형원)

- 코드구현 채점기준

- 1) Preproc (7점): 멘토 손수환, 빈칸 순서대로 4점, 3점
 - 정상적으로 작동하나 의도한 코드가 아닌 경우, 빈칸 순서대로 각각 2점, 1점
 - 불필요한 코드 삽입시 : -1점
 - 스켈레톤 코드 인위적 수정시 : -4점
- 2) model (7점): 멘토 장형원, 빈칸 순서대로 2, 2, 2, 1점
 - 스켈레톤 코드를 인위적으로 수정하여 최종 결과에 오류를 일으킨 경우 : -4점
- 3) train (6점): 멘토 이예준
 - 정상적으로 작동하는 간결한 코드 : 6점
 - 정상적으로 작동하지만 정확하지 않은 코드 : 4점
(e.g. `model._call_()` 대신 `model.forward()` 사용)

- Claim : 코드의 경우 위 3명의 멘토 중 담당 멘토의 오픈채팅방으로, Test Accuracy & Rank 의 경우 [멘토 장형원] 오픈채팅방으로 문의

2. [Vision] 120점 만점

- 코드 구현 40점
- 코드 구현 성공한 경우, Accuracy 따라 차등 점수 부여 (1등 : 80점, 2등 : 76점, ...)

1등	80점
2등	76점
3등	72점
4등	68점
⋮	⋮

- 멘토 4명이 채점 (이서준A, 이서준B, 조성민, 김수연)
- Test case : label 값을 바꿔서 학습하는 것은 절대 불가능. 일부 팀을 골라서 직접 train 시켜 볼 예정 (seed 고정 필요, 2022로 고정)
- 세부 코드 채점기준

1) dataset (10점) : 정상 작동시 10점, 에러 시 0점

2) model (10점) :

- 전체 네트워크 구현 확인시 만점(10), Mini-Xception 기준으로 ResidualXceptionBlock 구현 확인 시 부분점수 (5) 부여
- 다른 네트워크를 사용한 경우 전체 구현 확인시 만점 (10)
- 완전히 구현하지 못한 경우 summary로 구현한 부분까지 확인하여 부분점수 부여 (멘토들간 논의 후 유연하게 채점)

```
# example)
from torchsummary import summary
model = ResidualXceptionBlock(32, 32)
summary(model, (32, 28, 28))
```

3) train (20점) : 스켈레톤 코드 채워 정상 작동시 20점, 에러 시 0점

- Claim : 채점 담당 멘토들의 오픈채팅방으로 문의

[멘토 조성민] 18, 19, 20, 24, 25, 26조

[멘토 김수연] 7, 8, 9, 10, 11조

[멘토 이서준A] 12, 13, 15, 16, 17조

[멘토 이서준B] 2, 3, 5, 6, 16조

3. [Total] 40점 만점

- main 파일 3개로 40점 만점
- 구현 및 실행 여부로 성적 부여
- 멘토 2명이 채점 (하성수, 이현수)

1) **nlp_main** 빈칸 2개 합쳐서 2점 (총 2점) : 멘토 하성수 담당

2) **vision_main** (총 28점) : 멘토 이현수 담당

※ vision_main 세부 채점기준

- sort_vec, get_label_emotion, cos_sim 함수 각각 1점 (총 3점)

(1) sort_vec() test case :

```
vec = np.array([[0.10780516], [0.13662305], [0.12240474], [0.10116336], [0.21163099], [0.02689901], [0.29347378]])
print(sort_vec(vec))
```

아래와 같은 값이 정상적으로 나온 경우에만 1점 부여

```
[[0.12240474]
 [0.02689901]
 [0.10780516]
 [0.21163099]
 [0.29347378]
 [0.10116336]
 [0.13662305]]
```

또는

```
[0.12240474 0.02689901 0.10780516 0.21163099 0.29347378 0.10116336
 0.13662305]
```

단 아래처럼 나올 경우 predict_video 함수 내에서 shape 에 의한 에러가 발생하지 않아야 함.
이 외 경우 0점

(2) cos_sim() test case :

```
a = np.array([0.44823113, 0.35761185, 0.22973872, 0.17643707, 0.37430713, 0.59492528, 0.55369582])
b = np.array([0.17324486, 0.01420232, 0.68683478, 0.27013919, 0.18893091, 0.36297103, 0.1782218])
print(cos_sim(a, b))
```

소수 넷째자리까지 같은 결과가 나와야 함 (부동 소수점 고려). 100을 곱한 값을 구해도 상관 없음.

```
0.6949549812495922
```

이 외 경우 0점

(3) predict_video 빈칸 총 7개, 위에서부터 각각 1점 / 4점 / 1점 / 5점 / 2점 / 3점 / 4점 (총 20점)

- DNN 모듈 성공적으로 사용 시 가산점 5점,

사용하지 않았거나 사용했지만 구현 실패할 경우 가산점 없음 (가산점 항목 0점)

▶ 빈칸 2 : guideline pdf 조건에서

1) 원래의 한국어 문장.

2) 한국어 문장에서 최고 확률을 나타낸 감정과 그 확률

를 다 출력해야 한다고 했으므로 nlp_emotion_label, nlp_percentage, sentence 가 모두 출력되어야 함. 요소가 하나씩 빠질 때마다 1점씩 감점.

▶ 빈칸 4 : 잘못된 부분 있을때마다 1점 감점

ex1) 공통적으로 많이 감점된 항목1 : torch.ToTensor() 대신 torch.tensor() 를 사용한 경우, unsqueeze() 를 두 번 적용하고 255를 나눠 주어야 함. 이러한 작업이 수행되지 않은 경우 1점 감점.

ex2) 공통적으로 많이 감점된 항목2 : input_face 를 추출하는 부분에서 slicing 을 잘못된 경우.

frame[y:y+h, x:x+w] 와 같이 slicing 해야 하지만, frame[x:x+w, y:y+h] 와 같이 한 경우 1점 감점

ex3) 공통적으로 많이 감점된 항목3 : torch.unsqueeze(input_face, 0) 의 문법을 잘못 쓴 경우

(input_face.torch.unseueeze 와 같이 쓴 경우 → 1점 감점)

▶ 빈칸 5 : 스켈레톤 코드 상 조건에서

'3) sort_vec 함수를 통해 2)에서 구한 감정 벡터의 순서를 재정렬한 후

4) cos_sim 함수를 이용하여 입력받은 문장에서 추출한 7차원 감정 벡터와의 코사인 유사도를 계산'

이라고 써 있으므로 emotion_vec 과 vision_vec 사이의 코사인 유사도를 구한 경우 점수 인정 안됨 (0점)

- 또한 vision_vec 에 sort_vec() 함수 적용하지 않고 코사인 유사도를 계산해도 0점.

▶ 빈칸 6, 7 : 총 3가지 정보를 출력해야 함.

1) 코사인 유사도 (반올림할 필요는 X)

2) vision_percentage (역시 반올림할 필요는 X)

3) vision_emtion_label : 현재 얼굴에서 감지된 감정이 어떤 것인지

→ nlp_percentage, nlp_emotion_label 출력한 경우 조건 위배로 점수 없음 (0점)

빈칸 6의 경우 각각 1, 1, 1점

빈칸 7의 경우 사각형 그리기까지 해서 각각 1, 1, 1, 1 점 부여. 요소가 하나씩 빠질 때마다 1점씩 감점.

3) 시연 : 실행 점수 10점 (main_stream)

- 여기서 요소가 부족한 것은 코드에서 감점

- 실시간 zoom 으로 채점 (시연) → 실행이 되면 10점, 그렇지 않으면 0점

- Claim : nlp_main_final 코드 점수는 [멘토 하성수] 오픈채팅방으로, vision_main_final 코드 점수와 시연 점수는 [멘토 이현수] 오픈채팅방으로 문의