

# 영상처리 후반부 수업 공지사항

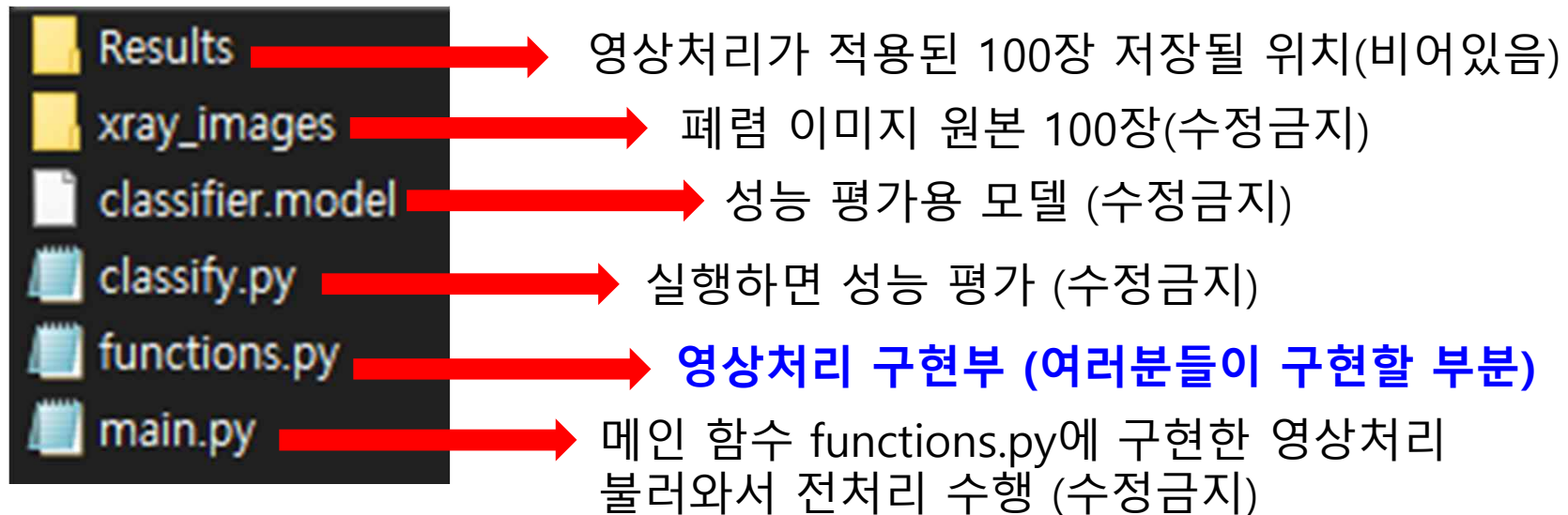
중간고사 성적(35%), 출석(10%) 외

## 1) 개인 과제 폐렴 영상 개선 및 성능 향상시키기 (과제 점수 - 15%)

**최종 마감기한: ~5월 31일까지,**

성능 기준으로 정렬하여 점수 입력 예정 (성능 점수 캡처 및 알고리즘 재현 내용이 리포트 내용에 반드시 포함 되어야 함) 개인이 적용한 방법론 보고서로 작성 후 제출.

- 서론: 전반적인 엑스레이 영상 분석 관련 연구 등
- 본론: 여러분이 적용한 알고리즘들 소개 및 적용 방법
- 결론: 실험적으로 어떤 결과가 가장 좋은지
- 자유양식이나, 연구논문 작성 방식으로 전후 과정의 내용이 포함 되었으면 함 (Intro, Method, Conclusion)



# 영상처리 후반부 수업 공지사항

## 성능 평가 방법

classify.py에서  
성능을 평가할 폴더  
위치를 지정 해준 후 실행.  
(현재는 원본 xray\_images로  
설정되어 있음)

Accuracy is 0.55

```
main.py  functions.py  classify.py ×
1
2  import os
3  import argparse
4  import cv2
5
6  # =====
7
8  # parse command line arguments for paths to the data and model
9
10 parser = argparse.ArgumentParser(
11     description='Perform image classification on x-ray images!')
12
13 parser.add_argument(
14     *name_or_flags: "--data",
15     type=str,
16     help="specify path to the images",
17     default='xray_images') ✓
18
19 parser.add_argument(
20     *name_or_flags: "--model",
21     type=str,
22     help="specify path to model weights",
23     default='classifier.model')
```

# 영상처리 후반부 수업 공지사항

여러분이 과제로 해야 할 것은?

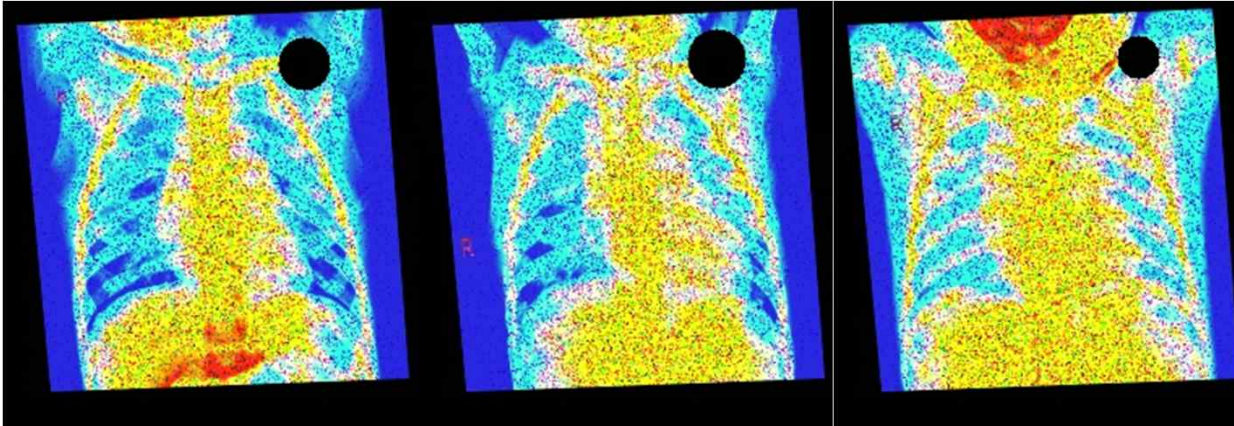
- 1) functions.py에서 영상처리 알고리즘 구현하기!
- 2) main.py 영상처리 및 완료된 이미지를 Results 폴더에 담기!

```
main.py  functions.py  classify.py
1  import os
2  import cv2
3  import numpy as np
4
5  2 usages
6  def process_image(img_path, failed_files):
7      ## 여기를 구현하시오 ##
8
9      return results_img
10
```

```
main.py  functions.py  classify.py
>  Search  0 results  ↑ ↓ 🔍
1  import os
2  import cv2
3  import argparse
4  from functions import process_image ✓
5
6  1 usage
7  def main():
8      parser = argparse.ArgumentParser(description="Process images and save results.")
9      parser.add_argument(name_or_flags="input_folder", type=str, help="Directory containing images")
10     args = parser.parse_args()
11
12     input_folder = args.input_folder
13     output_folder = os.path.join(input_folder, "Results")
14     failed_files = []
15
16     # Ensure output directory exists
17     if not os.path.exists(output_folder):
18         os.makedirs(output_folder)
19
20     # Get list of files in the input folder
21     file_list = sorted(os.listdir(input_folder))
22
23     # Process each image file in the input folder
24     for filename in file_list:
25         if filename.lower().endswith(('.jpg', '.jpeg', '.png')):
26             img_path = os.path.join(input_folder, filename)
27             output_path = os.path.join(output_folder, filename)
28             # Process image and save result
29             processed_img = process_image(img_path, failed_files)
30             if processed_img is not None:
31                 cv2.imwrite(output_path, processed_img)
32                 print(f"Successfully processed and saved: {output_path}")
33             else:
34                 print(f"Failed to process image: {filename}")
```

# 영상처리 후반부 수업 공지사항

Xray\_images 폴더 내 이미지들



```
im099-pneumonia.jpg: pneumonia  
im100-pneumonia.jpg: pneumonia  
Accuracy is 0.55
```



영상 개선

Results 폴더 내 이미지들  
(영상처리 된 이미지)

?????????  
영상처리 알고리즘들을 적용한 후 개선된 이미지

```
im099-pneumonia.jpg: pneumonia  
im100-pneumonia.jpg: pneumonia  
Accuracy is 0.97
```

# 영상처리 후반부 수업 공지사항

중간고사 성적(35%), 출석(10%) 외

## 2) 영상처리 기말 프로젝트 (기말고사 대체 프로젝트 - 35%)

평가요소: 창의성, 응용가능성(확장성) 종합적으로 판단.

학술제 대비 연장선으로 준비해도 Ok. 영상처리를 응용하여 VR/AR프로그램밍과 연계 가능. 학기 말 발표와 데모 평가로 최종 평가(ppt 10장내외).

① 중간 평가: 프로젝트 진행하면서, 참고 논문 서적 바탕으로 세미나 형태 ppt(5장 내외) 요약 발표, 13주차 (10%)

② 최종 평가: 데모 평가 및 ppt발표(10장 내외), 학술양식 제출(양식첨부), 15주차 (25%)

## 3) 나머지 챕터 8~10장 객관식 Quiz (5%)

14주차 수요일 수업시간 예정(6월 9일)

# 영상처리 수업 스케줄

2025.05 < > 오늘

일간주간월간목록2주 ▾

📅🖨️

일	월	화	수	목	금	토
27	28 (음) 04.01	29	30	1	2	3
4 (음) 04.07	5 어린이날, 부처님	6 대체공휴일	7	8	9	10
11	12 (음) 04.15	13	14	15	16	17
18 (음) 04.21	19	20	21 소만	22	23	24
25	26	27 (음) 05.01	28	29	30	31 단오

9주차

10주차

11주차

12주차

13주차

2) 영상처리 기말 프로젝트  
① 중간 평가

1) 개인 과제 마감  
~5/31

# 영상처리 수업 스케줄

일	월	화	수	목	금	토
1	2 (음) 05.07	3 21대 대통령선거	4	5 망종	6 현충일	7
8	9	10 (음) 05.15	11	12	13	14
15	16 (음) 05.21	17	18	19	20	21 하지
22	23	24	25 (음) 06.01	26	27	28
29	30	1 (음) 06.07	2	3	4	5

13주차

14주차

15주차

3) 나머지 챕터 8~10장 객관식 Quiz

2) 영상처리 기말 프로젝트  
① 최종 평가