CSE304 Algorithm

Lab 4: 분할정복 알고리즘 (2)

Fall 2025

CheolJun Park (박철준)

School of Computing, KHU

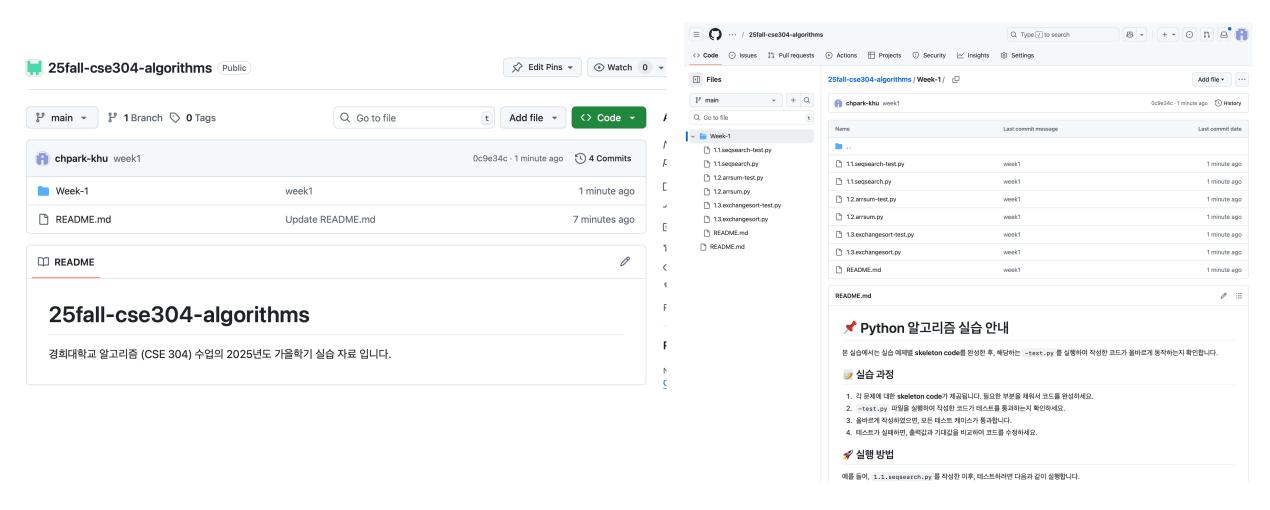


Session 1 – 이론 내용 기반 실습

- ◆ 작성 후 과제 제출
 - e-campus 과제 및 평가 -> 오늘 날짜에 작성한 파일 2개 업로드
 - √ (2.6.quicksort.py, 2.8.strassen.py)
 - ✓ 반드시 .py로 제출물 업로드 (압축 x)
 - ✓ 소스코드 안에 print문 등 썼을 경우 꼭 주석처리 하기
 - 소스코드 이름 변경하지 말고 그대로 올리기
- ◆ AI 도구 사용 자제
 - ChatGPT, Copilot 등 AI 도구나 google 검색 활용은 최대한 자제하기
 - 중간/기말고사 공부한다고 생각하고 혼자 풀어보기
- ◆ 도움 요청 관련
 - 막히는 부분이 있으면, (주변에 방해가 되지 않는 선에서) 주변 학우, 조교님께 질의하시면 됩니다

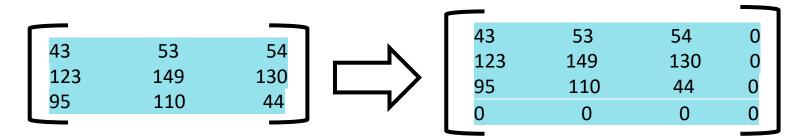
실습 과제 경로

https://github.com/khu-syssec-lab/25fall-cse304-algorithms



실습 알고리즘

- 1. quicksort (빠른정렬) (2.6)
 - partition (분할) (2.7) 알고리즘 포함
- 2. strassen's matrix multiplication (쉬트라쎈 행렬곱셈 알고리즘) (2.8)
 - 길이 반/반으로 잘 나누고
 - M1~M7 을 strassen으로 계산하고,
 - C11~C22 를 계산 후 잘 합하면 됩니다.
 - n!= 2k (n이 2의 거듭제곱이 아닌) 인 n x n 행렬의 Strassen 행렬 곱셉은? (예: 3 x 3)
 - 나머지 부분을 0으로 패딩하여 2의 거듭제곱 크기로 맞춰주면 Strassen 적용 가능



(Pseudocode 는 화요일 수업 자료 참조해주세요)

