

과제 4

1. 선택 알고리즘을 구현하여라. 구현 언어는 C or C++

1) 알고리즘 5-1을 구현하여라. (1점)

2) 알고리즘 5-2를 구현하여라. (3점)

2-1) 알고리즘 1번에서 알고리즘 5-1을 이용한다.

2-2) 알고리즘 3에서 힙정렬 알고리즘으로 정렬한 후 중앙값을 구한다. (교재의 힙정렬 알고리즘으로 구현할 것. 미준수 시 -1점)

2-3) 알고리즘 5에서 교재의 파티션 알고리즘으로 분할한다. (미준수 시 -1점)

3) 1)과 2)에서 구현한 프로그램을 테스트하여라. (0.5점씩 총 1점)
이때 사용할 정수 배열의 크기는 100,000이며, 랜덤한 값을 채운다. 1번째부터 50,000번째 작은 값을 찾는데 소요되는 시간을 측정하며, 개인의 컴퓨터 성능이 서로 상이하므로 반복 측정 횟수는 직접 설정한다. 테스트 환경의 컴퓨터 사양을 명시한다. (CPU와 RAM)

알고리즘 5-1(CPU : RAM :)	
반복 측정 횟수(1번째부터 50,000번째로 작은 값)	시간(초)
100회	
200회	
300회	
400회	
500회	
600회	
700회	
800회	
900회	
1000회	

알고리즘 5-2(CPU : RAM :)	
반복 측정 횟수(1번째부터 50,000번째로 작은 값)	시간(초)
100회	
200회	
300회	
400회	
500회	
600회	
700회	
800회	
900회	
1000회	

- ※ 소스 파일 이름은 학번_4.c 혹은 학번_4.cpp이다. 실행 결과 캡처 및 테스트 결과에 대한 표를 첨부한 문서파일을 소스파일과 함께 압축하여 제출한다. (압축 파일 이름은 학번) 미준수 시 -1점
- ※ 카피 발견 시 -5점(카피킬러, 유사도 검사 프로그램으로 확인)
- ※ 마감 시간 이후 제출 불가
- ※ 마감 시간 이후 이메일로 제출 시 채점 없이 -3점
- ※ 과제는 gcc 혹은 g++ 최신 버전으로 컴파일
- ※ 컴파일 혹은 실행이 안 될 경우 0점