

ICE3020 알고리즘설계 실습 3

3주차 실습 보고서

보고서 작성 서약서

1. 나는 타학생의 보고서를 베끼거나 여러 보고서의 내용을 짜집기하지 않겠습니다.

2. 나는 보고서의 주요 내용을 인터넷사이트 등을 통해 얻지 않겠습니다.

3. 나는 보고서의 내용을 조작하지 않겠습니다.

4. 나는 보고서 작성에 참고한 문헌의 출처를 밝히겠습니다.

5. 나는 나의 보고서를 제출 전에 타학생에게 보여주지 않겠습니다.

나는 보고서 작성시 윤리에 어긋난 행동을 하지 않고 정보통신공학인으로서 나의 명예를 지킬 것을 맹세합니다.

2021년 3월 17일

학부 정보통신공학과

학년 3학년

성명 유지훈

학번 12171810



-코드 사진-

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

다음과 같이 코드를 구현을 하였습니다.

순서대로 합병 함수, 합병 정렬 함수, 선택 정렬 함수, 정렬 확인 함수, 메인 함수 입니다.

코드의 자세한 설명은 캡쳐의 주석으로 하였습니다.

-결과 창-

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

선택 정렬의 경우에는 O(n^2), 합병 정렬의 경우에는 O(nlogn) 알고리즘 입니다.

입력의 크기가 클수록 그 차이가 커지는데 이번 경우에는 10만개를 넣어서 확인을 해본 결과

선택 정렬의 경우에는 7744ms, 합병 정렬의 경우에는 16.895ms 의 시간이 소요되었습니다.

10만개의 경우에도 큰 차이가 발생하지만 이 입력의 크기가 더 커질 경우에는 더욱 큰 시간

차이가 나올 것입니다.