

ICE3020 알고리즘 H/W #1

담당교수: 최원익

제출일: 2020년 5월 3일 24:00

주의사항: Delay시 하루당 30%, 60%, 80%, 100%의 순으로 감점함

* 아래 네 가지 정렬 알고리즘을 구현하고 성능을 비교 분석하라.(100점)

- (1) Selection sort
- (2) Median-of-three Quick sort
- (3) Shell Sort
- (4) Bitonic sort
- (5) Odd-Even Merge sort

- 데이터 셋의 크기(n)를 변화시켜가면서(예를 들어 $n=10,000$ 일 때, $n=500,000$ 일 때, $n=1,000,000$ 일 때, $n=5,000,000$ 일때) 데이터셋을 random하게 생성할 것.
- 위의 n는 예를 든 것뿐이며 재량껏 늘려서 실험 할 것.
- 동일한 데이터셋을 다섯개 알고리즘의 입력으로 주었을 때 실행시간을 측정할 것.
- n에 대한 성능 비교 그래프를 제시할 것.
- 각 알고리즘의 성능에 대해 자세히 비교 분석을 할 것.

* 주의사항

- ① 프로그램 작성시 주석은 최대한 많이 작성할 것. 주석 작성도 점수에 포함됨.
- ② 보고서는 표지(표지는 반드시 I-class에 공지사항에 게시되어있는 서약서표지를 사용할 것), 개요, 구현상 특징, 실행화면 캡처이미지를 반드시 포함하도록 한다. 이때 캡처화면에는 자신의 이름이나 학번이 포함되도록한다.
- ③ 소스 파일은 프로젝트 디렉토리(단, debug디렉토리는 제외하고)를 zip하여 I-class에 제출할 것.
- ④ copy, copied 검출을 엄격하게 수행할 것이며, 부정확한 방법으로 과제를 제출한 학생은 심각한 불이익이 가도록 할 예정이다.