

<알고리즘 및 실습> 과제 #1 (보고서 제출 과제)

과제 내용:

- 실습 2주차 문제 3과 관련된 실험을 수행하고 보고서를 작성하여 제출하시오.
- 구현 시 주의할 점
 - 잘못 구현할 경우 엉뚱한 결과가 나올 수 있으니, 교재의 제자리 정렬을 기준으로 구현할 것. 교재를 보고 동일하게 구현해서 실행해도 무방.
 - (이번 과제의 목적은 구현이 아니고 **실험 및 실험 결과 분석**)
 - 선택 정렬, 삽입 정렬은 **각각 함수**로 작성해야 함
 - 그 외에 난수 생성, 시간 측정 등에 대한 코드는 실습명세서 참고
 - 소스 코드에 주석을 적절히 달아야 함
- 실험
 - 문제의 명세대로, 3가지 종류의 입력(랜덤, 정순, 역순)에 대해 각 정렬의 수행 시간을 비교
 - 가장 작은 N에 대한 수행 시간이 1ms 이상 나오도록 N을 충분히 크게 잡아야 함
 - N을 2배, 3배, ... 증가시켜 적어도 10개 이상의 N에 대해 실험을 할 것 (예를 들어, N=10 만이면, 20만, 30만, 40만, ..., 100만에 대해 실험)
 - 기타 분석에 필요한 실험을 추가로 진행
- 보고서
 - 3가지 종류의 각 입력에 대해 다음 정보 포함
 - . 측정 시간 : 표와 그래프(둘 다)로 정리
 - . 측정된 시간을 바탕으로 기본적인 분석 결과: 정렬끼리 시간 비교, 시간복잡도 추정
 - 추가 분석
 - . 예를 들어, 특정 종류의 입력에서 특정 정렬이 빠를 경우 왜 빠른지?
 - 또는 한 정렬방식에 대해서 3가지 데이터의 비교 분석 등
 - . 단순히 어떤 것이 빠르다 느리다는 단순 결과 제시가 아니라, 이유에 대한 분석 제시
- 보고서 작성 방법
 - 보고서는 양식을 갖추어 성의 있게 작성 (구조화 시키고, 전달하고자 하는 내용을 명료하게 작성. 좋은 보고서나 좋은 글을 쓰는 법에 대해서는 웹 등의 자료를 찾아볼 것)
 - 보고서 맨 뒤에 실험에 사용한 코드를 포함시킬 것
 - 실행하면 캡처는 필요 없음
 - 한글이나 워드로 작성 후 **pdf 파일로 변환**하여 제출

제출기한 및 방법

- 보고서 pdf 파일을 **집현 캠퍼스에 9월 21일 (일요일) 23시 59분 까지** 제출
(마감 시간에 몰릴 것을 대비해 1시간 정도의 여유시간 부여함)
- 채점 시스템(OJ)에는 아무것도 제출하지 않음