

## 알고리즘 설계(ICE3020) 설계 프로젝트

담당교수: 최원익

2022/6/2

제출일: 2022년 6월 18일 24:00

주의사항: 학사일정상 19일까지만 delay 가능함(30% 감점).

\* NP-Complete문제 중 TSP문제를 아래 세가지 방식으로 구현한 후 성능(수행시간)을 비교분석하라. (200점)

(1) Naive방법 (모든 경우 탐색)

(2) Dynamic Programming기법 사용

(3) 유전자 알고리즘(Genetic Algorithm) 사용

- 어떤 encoding기법과 selection, crossover, mutation기법 등이 사용되었는지 그리고 어떻게 scaling을 했는지 자세히 기술할 것.
- 그 외 어떤 파라미터 값을 이용했는지 기술할 것.
- 성능 비교를 위해 최소 3개이상의 그래프를 구성하여 실험한 후, 성능을 비교 분석할 것. 성능 비교 그래프도 제시할 것.
- 대용량 데이터셋이 필요한 경우에는 아래 링크들을 참고할 것.

<http://comopt.ifl.uni-heidelberg.de/software/TSPLIB95/tsp>

<http://www.math.uwaterloo.ca/tsp/data/index.html>

### \* 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 예정임.