

최소비용 신장트리(Kruskal 알고리즘)

1. 문제 설명

- n개의 vertex를 갖는 무방향성 가중치 그래프에서 Kruskal 알고리즘을 이용하여 최소비용 신장트리를 출력
- 입력 방법
 - 아래 내용이 포함된 파일이름을 입력
 - Vertex의 수
 - (vertex 1, vertex 2, 가중치)의 쌍 입력
- 출력
 - ① Minimum cost spanning tree를 구성하는 edge들의 리스트 (가중치의 오름차순으로 출력)
 - ② 모든 edge들의 가중치 합 (혹은 신장트리가 없다는 메시지)
- 고려 사항
 - (vertex 1, vertex 2, 가중치)을 입력받을 때, 동일한 (vertex 1, vertex 2)이 여러 번 입력될 수 있음. 첫 번째 예지만 고려하고 나머지 입력되는 것들은 무시할 것.
 - 경우에 따라서는 신장트리가 없는 그래프도 입력될 수 있음. 이럴 경우, 신장트리가 없다는 메시지를 출력할 것.
 - 각각의 단계에 맞는 **Java Collection**을 **선택**하여 프로그램 작성