

COME0331-005 자료구조
COMP0216-004 자료구조응용
LAB #17

2023. 5. 22.

1. 파일로부터 undirected graph에 대한 데이터를 읽어 adjacency list 구성한 후 Kruskal 알고리즘을 이용하여 minimum cost spanning tree (MCST)를 구하시오. 여기서 $n \leq 10$.

```
%cat input.txt
n                // n by n adjacency matrix, where n = 4 (e.g., 0, 1, 2, 3)
0 1 5 6
1 0 7 2
5 7 0 3
6 2 3 0

%cat output.txt
Adjacency matrix representation MCST = { (0, 1), (1, 3), (3, 2) }
Total cost = 6

0 1 0 0
1 0 0 2
0 0 0 3
0 2 3 0
```

2. 파일로부터 undirected graph에 대한 데이터를 읽어 adjacency list 구성한 후 Prim 알고리즘을 이용하여 minimum cost spanning tree (MCST)를 구하시오. 여기서 $n \leq 10$. 입출력 예는 위의 1번 문제와 같다.