

COME0331-003 자료구조  
COMP0216-002 자료구조응용  
LAB #19

2024. 6. 3.

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

```
%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
```