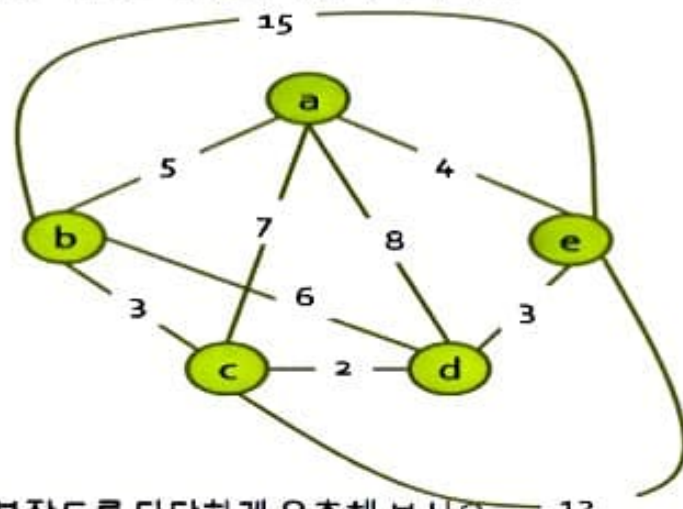


1. 입력데이터가 {55, 19, 8, 22, 63, 34} 이고 이를 배열에 저장해서, **내림차순의 정렬**을 하려한다. 다양한 정렬방법에 따라 변화하는 배열의 상태를 보이시오. 단, 정렬은 **nested** 반복문에 의해 구현되고, 반드시 **바깥의 반복문 수행의 횟수에 맞춰 배열의 상태변화**를 표현하시오.

A) Selection sort B) Exchange sort C) Insertion sort D)Bubble sort

2. 주어진 그래프의 Prim's 알고리즘을 통해 MST를 구하시오. (1) 가중치행렬작성 (2) nearest, distance 배열을 완성해 가면서 구하시오

3. 주어진 그래프에서 최단 일주 경로를 구하려고 합니다. (1) a 도시를 출발하여 모든 도시를 한번씩만 경유하는 **최단 일주 경로**를 구하시오. 답만 작성해도 좋습니다. (2) 정확히 최단 일주 경로가 아닌 근사해를 구하려고 할 때, MST를 활용하려고 합니다. 근사해 구하는 순서는 첫째 주어진 그래프의 MST를 구하고, 둘째, 그 MST에서 a를 루트로 해서 preorder 방식으로 트리를 순회할 때 방문하는 노드 순서대로 도시를 방문한다고 가정하고 일주 비용을 계산합니다. 계산된 일주 비용은? (3)이와 같은 근사해를 구하는 방법의 알고리즘 복잡도를 타당하게 추정해 보시오



4. 다음의 수를 기수정렬(radix sort)중 왼쪽 digit부터 정렬하는 과정을 그림으로 표현하고, 알고리즘의 복잡도를 타당하게 유추해 보시오.

0001	1110	1010	1001	0111	0100
------	------	------	------	------	------

5. 정수 6개로 이루어진 집합에서 숫자의 합이 35가 되도록 하는 부분 집합을 모두 구해 보시오. 구하는 과정을 그림으로 표현하시오.

집합 $D = \{w_1 = 17, w_2 = 13, w_3 = 8, w_4 = 14, w_5 = 21, w_6 = 6\}$

6. halting problem에 대해 간략히 설명하고 느낀 점을 서술해 보시오. 이 문제가 어떤 의미가 있는지 를 서술해 보세요.