

자료구조 및 실습 7주차 온라인 과제 1: Graph

학과	수학과	학번	201921195	이름	조우연
1. 제출 기한안에 아주 Bb의 "자료구조 및 실습 7주차 온라인 과제 1"에 제출합니다. 2. 제출 파일명: 자료구조_7주차과제1_학번_이름.pdf 3. 제출 파일형태: 수기(자필)로 작성한 후 스캔하거나 사진으로 찍은 후 하나의 pdf 파일로 만들어 제출 컴퓨터, 태블릿 등 스마트 기기를 이용하여 작성된 답안은 인정하지 않음. 4. 마감일 이후에 제출하는 경우, 과제점수등급보다 한등급 낮게 반영됩니다. 5. 문제풀이시 교재, 강의자료, C언어 문법책 사용해도 됩니다. 6. Do not copy.					

※ 다음 물음에 맞는 것은 O, 틀린 것은 x로 표기하시오.

1. Undirected graph G의 vertex 집합 $V(G) = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 일 때,

(1) edge의 집합 $E(G) = \{(1,2), (2,3), (3,4), (4,1)\}$ 이라면 이 graph G는 tree 구조를 갖는다. (X)

(2) edge의 집합 $E(G) = \{(1,2), (1,3), (1,4), (1,5)\}$ 이라면 이 graph G는 tree 구조를 갖는다. (O)

2. Undirected graph 또는 directed graph를 adjacency matrix로 표현할 때

(1) directed graph는 반드시 symmetric 형태이다. (X)

(2) undirected graph는 반드시 symmetric 형태이다. (O)

3. n개의 vertex로 구성된 undirected graph의 최대 edge 수는 $\frac{n(n-1)}{2}$ 개이다. (O)

4. n개의 vertex로 구성된 directed graph의 최대 edge의 수는 $n(n-1)$ 개이다. (O)

5. Graph 측면에서 tree는 cycle이 없는 connected graph이다. (O)

6. Adjacency matrix로 표현된 directed graph에서 어떤 vertex의 in-degree는 그 행의 합(row sum)이다. (X)

7. Graph에서 depth first search 방법은 binary tree에서의 preorder traversal 방법과 유사하다. (O)

8. Depth first search는 각 vertex를 방문할 때마다 그 vertex를 Queue에 저장한다. (X)