

자료 구조 2반 기말 고사 2020년 2학기

2020년 12월 14일 월요일 14:59분까지

이름 :

학번 :

선서:

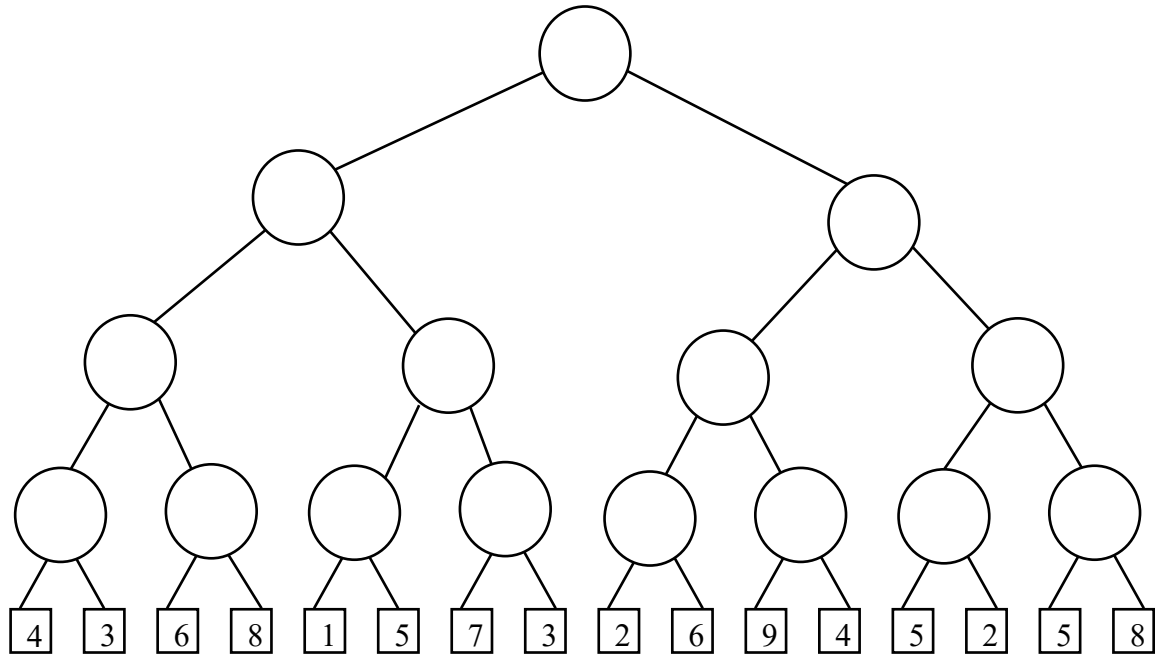
본인은 이 기말고사를 수행함에 있어서 어떠한 부정행위도 없이 스스로의 힘으로 수행하였음을 선서합니다.

날짜:

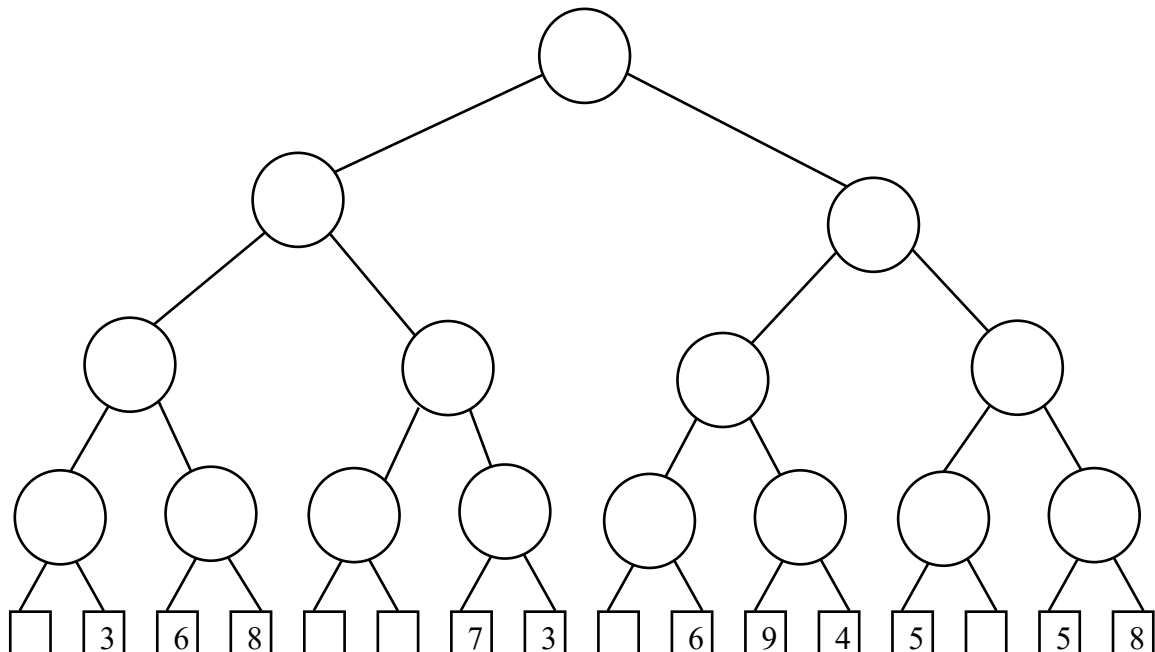
서명:

## 문제 1 트리 (25점)

다음과 같이 16개의 원소를 external node로 가지는 Min Loser 트리를 구축하고, Pop 연산을 수행한 후에 삭제된 원소를 6으로 치환했을 경우의 재구성된 Min Loser 트리를 구축하시오. 필요한 경우 노드 추가 가능.



pop 연산 후



## 문제 2 그래프 (25점)

Vertex가 7개, edge가 10개인 그래프를 제시하는데, 이때 이 그래프의 Minimum Cost Spanning Tree가 2개 이상이 되도록 edge의 cost를 설정하시오. 그리고 이 그래프의 minimum cost spanning tree를 2개 이상 제시하시오.

### 문제 3 정렬 (25 점)

External Merge Sort에서 생성된 run 들이 각각 크기가 다를 경우, 2-way merge를 수행할 때 최상의 merge order를 도출하는 방법을 설명하고, 간단한 예를 제시하시오.

#### 문제 4 Hashing (25점)

Bloom filter의 기능과 구조에 대해 간단하게 설명하고, filter error가 발생하는 예를 하나 제시하시오.