

미니퀴즈 (주관식) — AVL 트리

날짜: 2025-12-12 이름: _____ 학번: _____

※ 공간이 부족할 경우, 뒷면을 써주세요.

- Binary search tree 에 1 부터 100 까지의 숫자가 저장되어 있다고 가정하자. 이 binary search tree 에서 55 를 탐색하는 경우 방문되는 node 에 저장된 값을 적었을 때, 다음 sequence 가 나오는 트리를 그리고, 그 이유를 적으시오. 불가능한 sequence 의 경우에는 이유만 적으시오.

1. {10, 75, 64, 43, 60, 57, 55}. 2. {90, 12, 68, 34, 62, 45, 55}. 3. {9, 85, 47, 68, 43, 57, 55}. 4. {79, 14, 72, 56, 16, 53, 55}.

- 어떤 binary search tree 의 preorder traversal sequence 가 30, 20, 10, 15, 25, 23, 39, 35, 42 일 때, 이 binary search tree 를 그림으로 나타내시오. Binary search tree 를 확정하는 과정을 보이시오.

- 다음 순서로 data 가 입력된다고 할 때 만들어지는 BST 를 그림으로 설명하시오. 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77

- 다음 binary search tree 의 각 node 의 balance factor 를 적으시오. (입력 순서: max, deviation, probability, mean, variance)

- 다음 binary search tree 에 "medium" 을 추가했을 때 만들어지는 AVL tree 를 그리시오. 어떤 rotation 이 적용되었는지 적으시오. (초기 입력 순서: max, deviation, probability, mean, variance)

- 다음 binary search tree 에 "variation" 을 추가했을 때 만들어지는 AVL tree 를 그리시오. 어떤 rotation 이 적용되었는지 적으시오. (초기 입력 순서: max, deviation, probability, mean, variance)

- 다음 binary search tree 에 "average", "correlation" 순으로 추가했을 때 만들어지는 AVL tree 를 그리시오. 어떤 rotation 이 적용되었는지 적으시오. (초기 입력 순서: max, deviation, probability, mean, variance)

- 다음 순서로 data 가 입력된다고 가정하자. 각 data 가 입력될 때마다 AVL tree 가 되도록 어떤 조치가 일어나는지 설명하시오. data 순서: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77

※ 수업 피드백

S1. 오늘 수업 분량은 적절했나요? (너무 적다 / 적다 / 조금 적다 / 적절하다 / 조금 많다 / 많다 / 너무 많다)

S2. 추가적으로 원하는 설명이나 개선 사항이 있으면 간단히 적어주세요.