자료구조를 구조하자

2019.11.03

32153180 이상민

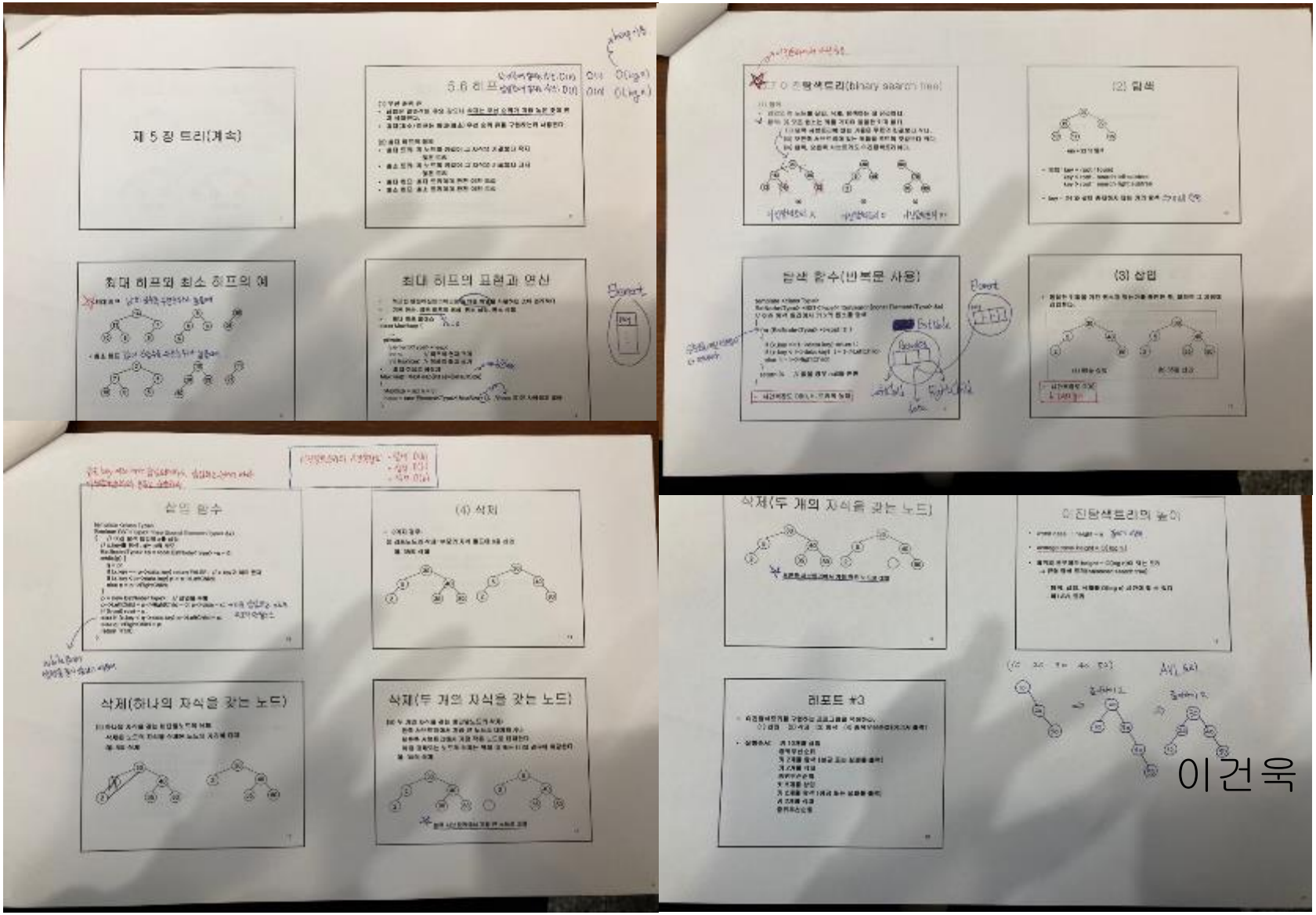
32162436 신창우 32163006 이건욱
32164420 조정민 32164959 허전진

학습 내용

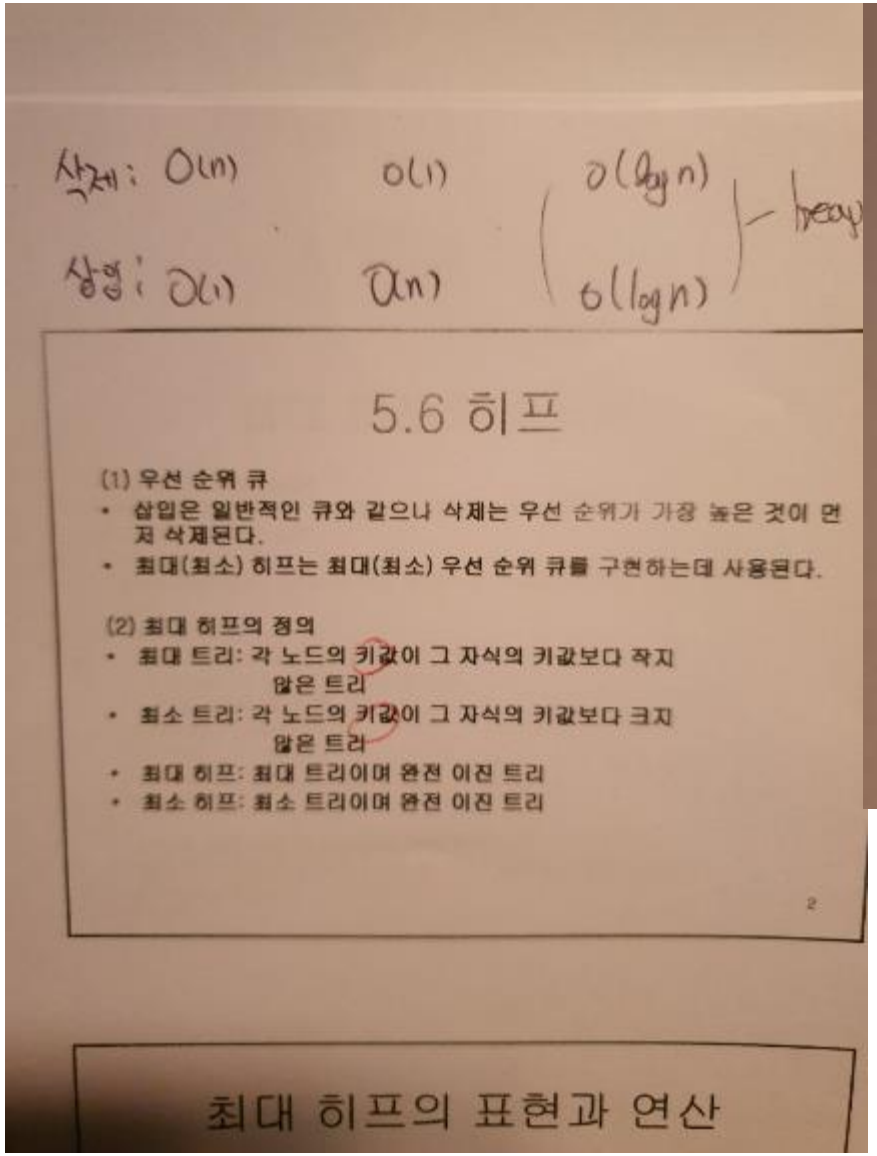

(3) 최대 히프에서의 삽입
최대 히프의 삽입함수
최대 히프의 삭제 함수
5.7 이진탐색트리(binary search tree)
(2) 탐색
탐색 함수(반복문 사용)
(3) 삽입

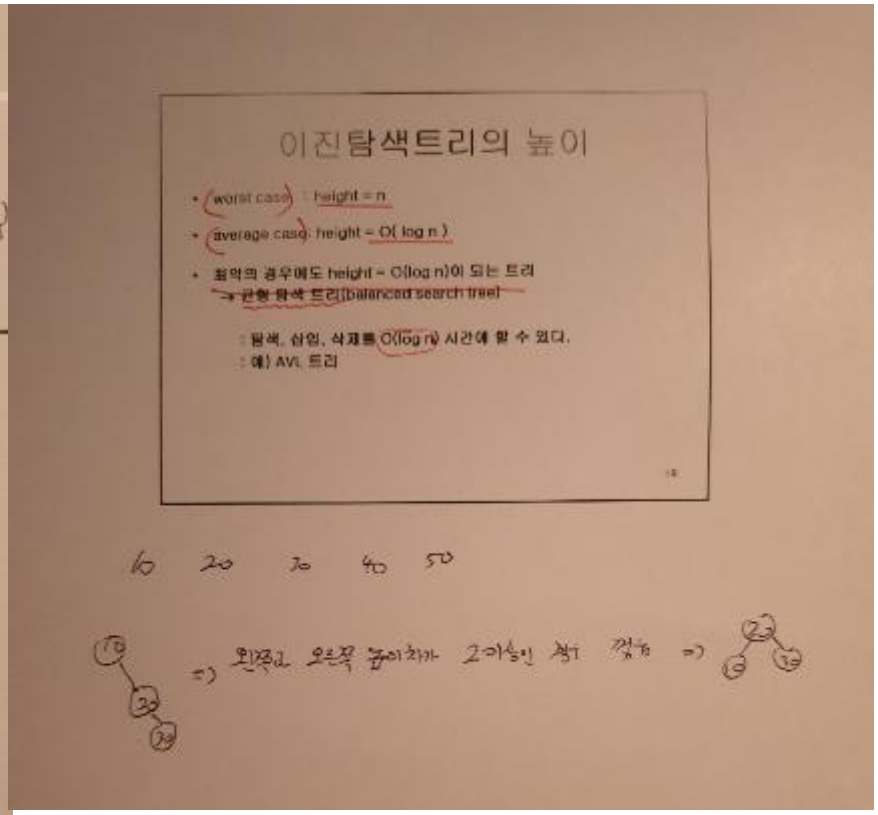
신창우

학습 내용


제 5 장 트리(계속)
5.6 힙
최대 힙과 최소 힙의 예
최대 힙의 표현과 연산
이진탐색트리(binary search tree)
(2) 검색
탐색 함수(반복문 사용)
(3) 삽입
삽입 함수
(4) 삭제
삭제(하나의 자식을 갖는 노드)
삭제(두 개의 자식을 갖는 노드)
삭제(두 개의 자식을 갖는 노드)
이진탐색트리의 높이
리포트 #3
이건욱

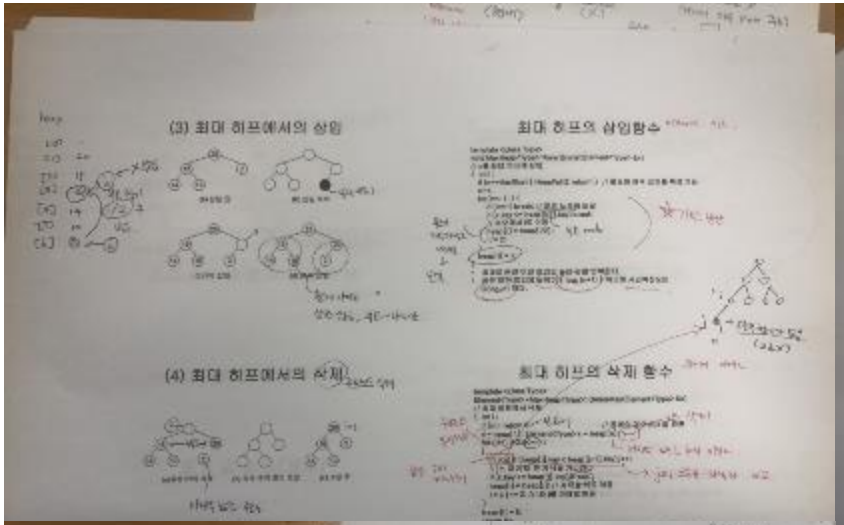
학습 내용

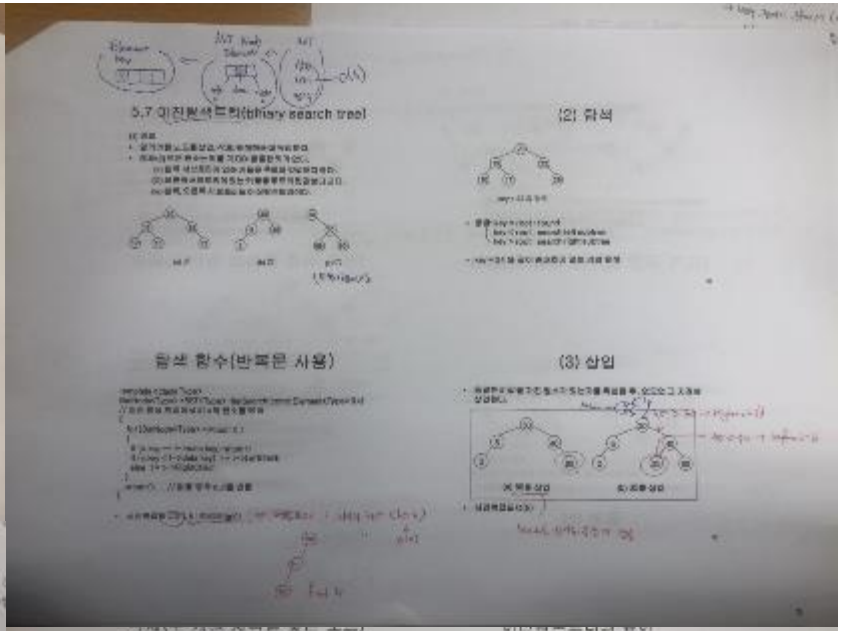

삭제: O(n) o(1) o(log n)
삽입: o(1) o(n) o(log n)
heap
5.6 히프
(1) 우선 순위 큐
• 삽입은 일반적인 큐와 같으나 삭제는 우선 순위가 가장 높은 것이 먼저 삭제된다.
• 최대(최소) 히프는 최대(최소) 우선 순위 큐를 구현하는데 사용된다.
(2) 최대 히프의 정의
• 최대 트리: 각 노드의 키값이 그 자식의 키값보다 작지 않은 트리
• 최소 트리: 각 노드의 키값이 그 자식의 키값보다 크지 않은 트리
• 최대 히프: 최대 트리이며 완전 이진 트리
• 최소 히프: 최소 트리이며 완전 이진 트리
2
최대 히프의 표현과 연산

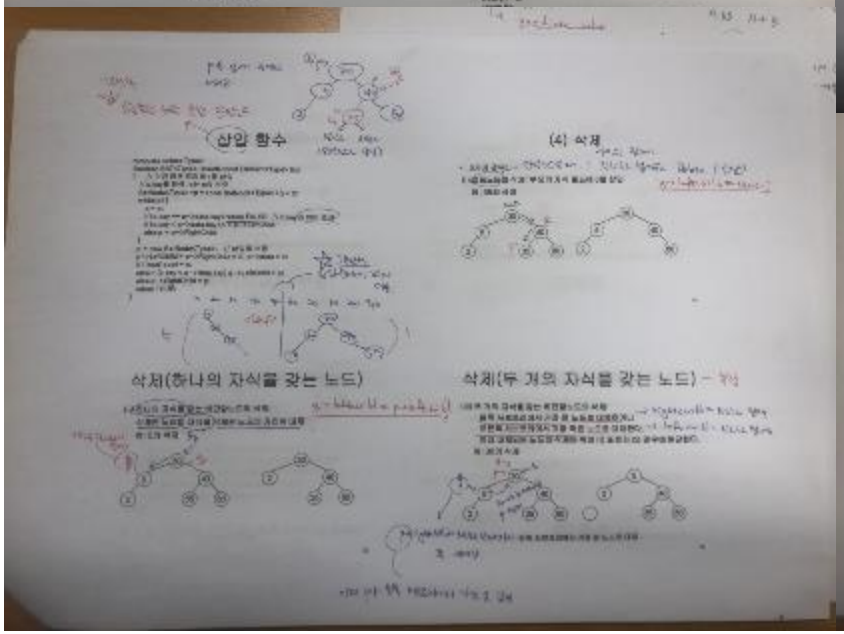

이진탐색트리의 높이
• worst case : height = n
• average case: height = O(log n)
• 최악의 경우에도 height = O(log n)이 되는 트리
→ 균형 탐색 트리(balanced search tree)
: 탐색, 삽입, 삭제를 O(log n) 시간에 할 수 있다.
: 예) AVL 트리
10 20 30 40 50

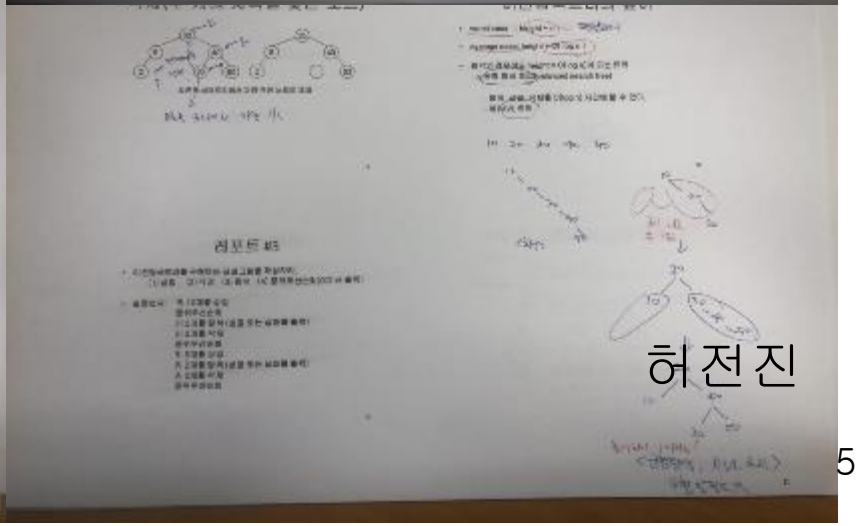
조정민

학습 내용

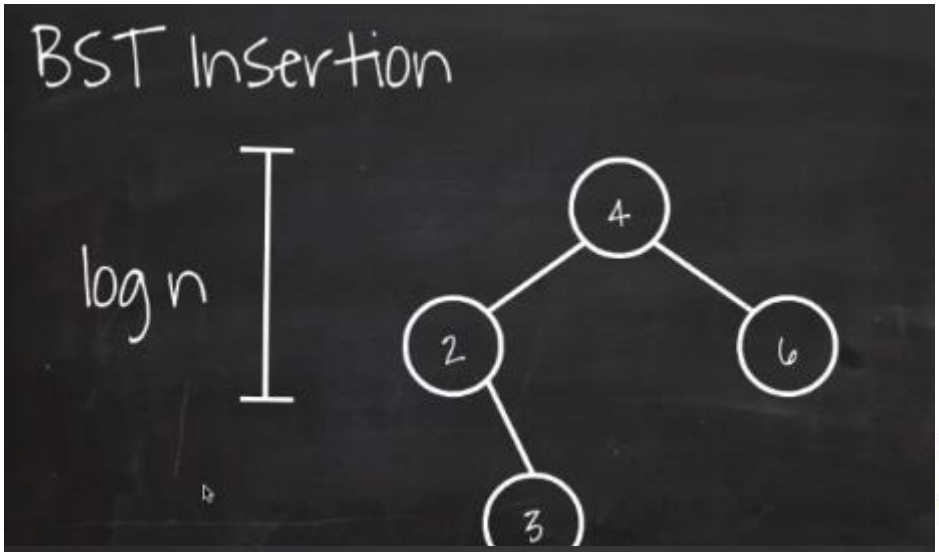

(3) 최대 히프에서의 삽입
최대 히프의 삽입함수
(4) 최대 히프에서의 삭제
최대 히프의 삭제 함수

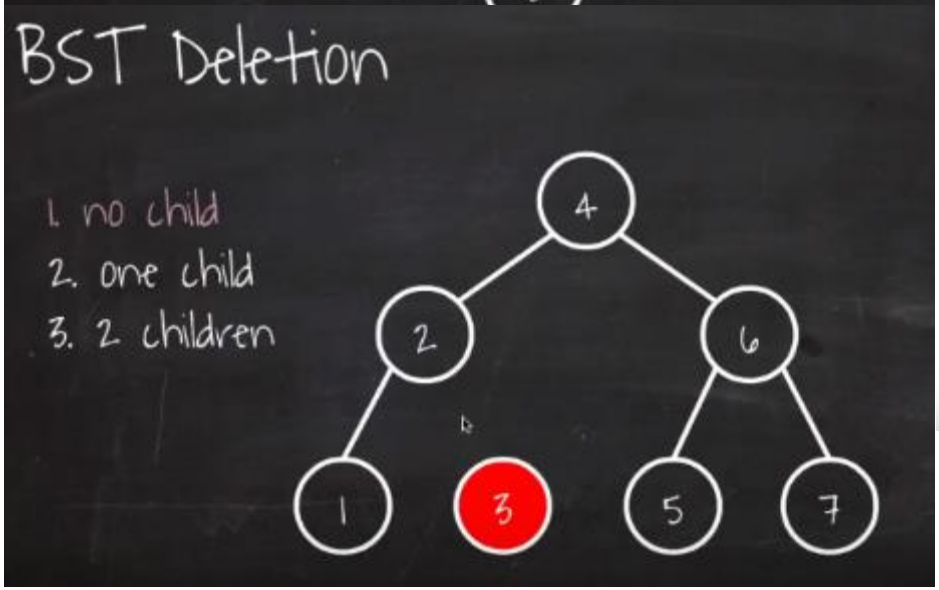

5.7 이진탐색트리(binary search tree)
(2) 탐색
탐색 함수(반복문 사용)
(3) 삽입


삽입 함수
(4) 삭제
삭제(하나의 자식을 갖는 노드)
삭제(두 개의 자식을 갖는 노드)


리포트 #5
허전진

참고자료





https://www.youtube.com/watch?v=xxADG17SveY

https://www.youtube.com/watch?v=MbJsVpX-Y4Y