

자료구조응용

05. Trees (10점)

2022.11.09(수)

++ lms1 제출내용 : (1) 소스코드 2개 (2) 문서파일 1개 (이름_학번.pdf/docx)

- * 문서파일: 각 문제에 대한 분석/검증(+각 단계 tree 표현) 작성 및 실행결과 캡처
- * 소스코드: 압축하지 않고 upload

1. 주어진 입력에 따라 max heap을 구성한 뒤, heap에서 deletion을 수행한 후의 heap을 level order traversal한 결과를 출력하라.

[프로그램 설명]

- 입력은 파일(in.txt)로 다음 형식으로 주어진다:

n C₀ C₁ C₂ C₃ ... C_{n-1}
m

- n(<=10)은 heap에 입력되는 정수의 개수이다.
- C_i 는 양수, 음수를 포함하는 정수이다.
- m은 heap에서 삭제될 원소의 개수이다.

입력	출력
(in.txt) 7 5 4 1 6 3 9 8 1	8 5 6 4 3 1
(in.txt) 6 1 3 5 2 4 6 3	3 2 1

2. in.txt의 space로 구분된 정수들을 차례대로 삽입하여 binary search tree T를 구성한 뒤, T에 대해 inorder traversal을 수행한 결과를 화면에 출력하라.

입력	출력
(in.txt) 5 2 3 4 1	1 2 3 4 5
(in.txt) 2 10 6 4 8 12	2 4 6 8 10 12