자료구조 과제3 보고서

2019203021

이승헌

1. 수정해야하는 사항

Count:

예를 들어서 설명하겠습니다. B-tree의 MINIMUM이 1이라고 하고, 어떤 노드의 데이터가

2 두 개로 구성되어 있다고 합시다. 그리고 2의 개수를 찾는다고 하겠습니다. 이 때, 강의 시간에 배운 방식대로 count를 수행하고 있고, count 연산 중에 상기한 노드에 도달하였다고 합시다. 노드의 0번 데이터를 기준으로 0번 subset에도, 1번 subset에도 2는 존재할 수 있으므로 두 subset에 대해 count를 실행할 것입니다. 그리고 여기서 끝날 것입니다. 하지만 여기에는 함정이 하나 있습니다. 2번 subset에도 2는 존재할 수 있다는 점입니다. 이는 꽤 특수한 경우임에는 틀림없으나, 경우를 따지는 것이 조금 어렵습니다. 따라서, 다소 비효율적인 방법이지만 기준 index부터 모든 인덱스에 대응되는 subset에 대해 count를 수행하도록 하면 문제는 해결할 수 있습니다.

Insert:

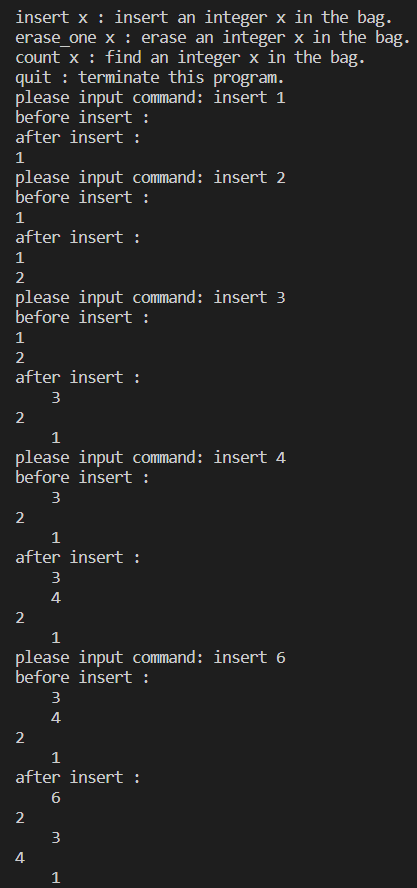
기존에는 같은 원소가 데이터에 있으면 추가하지 않았습니다. 중복을 허용하지 않기 때문입니다. 하지만 bag은 중복을 허용하므로, 같은 원소가 있는지 없는지 체크하는 조건문은 필요가 없습니다. 따라서, 중복되는 경우의 조건문은 없애고 child의 유무에 따라 data에 직접 추가하거나 child에 대해서 insert하도록 하는 두 가지 경우만 구현하면 문제를 해결할 수 있습니다.

Erase\_one:

기존에는 child가 존재하고 자기 자신이 가진 데이터에 target이 존재하지 않으면 i번째 subset에서만 loose\_erase를 수행했습니다. 하지만 구현하고자 하는 B-tree는 i+1번째 subset에서도 최솟값으로써 target이 존재할 수 있습니다. 즉, count에서 발생한 문제가 동일하게 발생할 수 있습니다. 따라서 count와 비슷하게 기준 인덱스부터 모든 인덱스까지 loose\_erase를 수행하되, 단 한 번만 지우기 때문에 한 번 지우면 loose\_erase를 종료하도록 경계조건을 추가합니다.

추신. Remove\_biggest를 bag에 구현하지 않고 node에 구현했습니다. 아무리 생각해봐도 bag에 remove\_biggest를 구현할 방도가 떠오르지 않아 bag에는 구현하지 않았습니다.

2. 실행결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명