

주제: BST 클래스 구현

○ 목적

강의 노트 Chapter 2의 31 페이지에 있는 Elementary Operations들과 아래의 연산들을 지원하는 BST 클래스를 구현하고, TestClient에서 이들을 테스트하여 제대로 동작하는지 확인

○ BST에서 지원해야할 기본적인 연산들

- int size() // 입력된 키의 수
- V get(K key) // key에 해당하는 value
- void put(K key, V value) // (key, value) 쌍을 입력
- Iterable<K> keys() // 저장된 key들의 iterator (오름차순)
- void delete(K key) // key값을 삭제

○ 하나의 (K, V) 쌍을 저장하는 Entry<K, V> class를 정의하고, 아래 함수들을 구현

- public Entry(K key, V value) // 생성자
- public K getKey() // 키를 반환
- public V getValue() // 값을 반환

○ BST에서 추가로 구현해야할 연산들

- boolean containsKey(K key) // 저장된 key이면 true. Otherwise, false
- boolean containsValue(V value) // 저장된 value이면 true, Otherwise, false
- Iterable<K> descendingKeys() // 저장된 key들의 iterator (내림차순)
- BST<K,V> subTree(K key) // key보다 작거나 같은 키들로 구성된 새로운 BST를 생성하여 반환
- Entry<K,V> pollFirstEntry() // 가장 작은 키의 (키, 값) 쌍을 반환하고, 그 키는 BST에서 삭제

○ 제출해야할 클래스들

- BST
- Entry
- TestClient