



BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT VỚI JAVA BÀI 7.6

Bài 1. Tạo bảng băm lưu trữ key là mã sinh viên, value là đối tượng sinh viên tương ứng. Trong đó thông tin sinh viên gồm: mã sinh viên, họ, đệm, tên, điểm TB. Thực hiện các yêu cầu:

1. Tạo lớp Entry.
2. Tạo lớp HashTable.
3. Triển khai phương thức `addEntry(hash, key, value, index)` để thêm mới entry vào bảng băm.
4. Triển khai phương thức `get(key)` trả về value với key tương ứng.
5. Triển khai phương thức `put(key, value)` Triển khai mới key-value vào bảng băm.
6. Triển khai phương thức `contains(value)` kiểm tra xem value có tồn tại không.
7. Triển khai phương thức `containsValue(value)` kiểm tra value của key nào đó có tồn tại trong bảng băm không.
8. Triển khai phương thức `containsKey(key)` kiểm tra xem key nào đó có tồn tại trong bảng băm không.
9. Triển khai phương thức `isEmpty()` kiểm tra bảng băm có rỗng không.
10. Triển khai phương thức `size()` trả về số phần tử hiện có trong bảng băm.
11. Triển khai phương thức `remove(key)` để xóa sinh viên theo mã sinh viên nhập vào từ bàn phím.
12. Triển khai phương thức `replace(key, value)` để cập nhật value cho một key nào đó.
13. Triển khai phương thức `rehash()` để băm lại bảng băm khi số phần tử trong bảng đạt ngưỡng.
14. Triển khai phương thức `entries()` trả về danh sách các entry có trong bảng băm.
15. Triển khai phương thức `getKeys()` trả về danh sách các key có trong bảng băm.
16. Triển khai phương thức `getValues()` trả về danh sách các value hiện có trong bảng băm.
17. Triển khai phương thức `showKeys()` hiển thị các key có trong bảng băm.
18. Triển khai phương thức `showValues()` hiển thị các value có trong bảng băm.
19. Triển khai phương thức `showEntries()` hiển thị các cặp key-value có trong bảng băm.
20. Tạo lớp TestHashTable và triển khai phương thức main **có menu** tùy chọn để test các phương thức đã nêu ra trong các yêu cầu 3-19.

Trang chủ: <https://braniumacademy.net>

Bài giải mẫu: [click vào đây.](#)