



## BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT VỚI JAVA BÀI 7.5

**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. Thêm phương thức *addEntry(hash, key, value, index)*.
4. Thêm phương thức *get(key)* trả về value với key tương ứng.
5. Thêm phương thức *put(key, value)* thêm mới key-value vào bảng băm.
6. Thêm phương thức *contains(value)* kiểm tra xem value có tồn tại không.
7. Thêm phương thức *containsValue(value)* kiểm tra value của key nào đó có tồn tại trong bảng băm không.
8. Thêm phương thức *containsKey(key)* kiểm tra xem key nào đó có tồn tại trong bảng băm không.
9. Thêm phương thức *isEmpty()* kiểm tra bảng băm có rỗng không.
10. Thêm phương thức *size()* trả về số phần tử hiện có trong bảng băm.
11. Xóa sinh viên theo mã sinh viên nhập vào từ bàn phím bằng phương thức *remove(key)*.
12. Cập nhật value cho một key nào đó qua phương thức *replace(key, value)*.
13. Viết phương thức *rehash()* để băm lại bảng băm khi số phần tử trong bảng đạt ngưỡng.
14. Viết phương thức main **có menu** test các phương thức trong ý 3-13.

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

Bài giải mẫu: [click vào đây](#).