

Bài 8.6: Lấy danh sách key, value

- ✓ Lấy danh sách keys
- ✓ Lấy danh sách values
- ✓ Lấy danh sách các cặp key-value
- ✓ Hiển thị các danh sách ra màn hình
- ✓ Ví dụ minh họa
- ✓ Bài tập thực hành

Lấy danh sách các key

- Các bước thực hiện:
 - B1: Tạo một vector v chứa các string để lưu các key trong bảng băm.
 - B2: Lần lượt xét từng danh sách liên kết tại các vị trí trong bảng, thực hiện B3.
 - B3: Lần lượt xét từng phần tử của danh sách ở B2, lấy key của nó add vào v .
 - B4: Trả về vector v .

Lấy danh sách các key

➤ Mã thật:

```
// hàm lấy ra danh sách key có trong bảng băm
vector<string> keys() {
    vector<string> result;
    for (size_t i = 0; i < capacity; i++)
    {
        for (auto x : table[i]) {
            result.push_back(x.key);
        }
    }
    return result;
}
```

Lấy danh sách values

- Tương tự thao tác lấy danh sách key, ta có danh sách values:

```
// hàm lấy ra danh sách value có trong bảng băm
vector<V> values() {
    vector<V> result;
    for (size_t i = 0; i < capacity; i++)
    {
        for (auto x : table[i]) {
            result.push_back(x.value);
        }
    }
    return result;
}
```

Lấy danh sách cặp key-value

```
// hàm lấy ra danh sách key-value có trong bảng băm
vector<Entry<V>> entries() {
    vector<Entry<V>> result;
    for (size_t i = 0; i < capacity; i++)
    {
        for (auto x : table[i]) {
            result.push_back(x);
        }
    }
    return result;
}
```

Hiển thị danh sách ra màn hình

➤ Hàm hiển thị dữ liệu ra màn hình:

```
template<class T> void printData(vector<T> data) {  
    for (auto x : data)  
    {  
        cout << x << endl;  
    }  
}
```

Nội dung tiếp theo

Thuật toán sắp xếp bucket sort