

## Bài 10.5: Tìm kiếm trên bảng băm

---

- ✓ Các bước thực hiện
- ✓ Ví dụ minh họa

# Các bước thực hiện

- B1: Tạo bảng băm lưu trữ dữ liệu của tập mẫu theo dạng key-value.
- B2: Tìm kiếm phần tử theo key hoặc value tương ứng qua các phương thức `get()`, `containsKey()`, `containsValue()`.
- B3: Trả về kết quả.

# Lấy value theo key

➤ Triển khai hàm get(string key):

```
// lấy giá trị value theo key
V get(string key) {
    Entry<V> entry(key);
    int searchIndex = hashCode(entry.hash);
    for (auto x : table[searchIndex]) {
        if (x.hash == entry.hash) {
            return x.value;
        }
    }
    throw exception("Key doesn't exist.");
}
```

# Kiểm tra key tồn tại không

➤ Triển khai hàm `containsKey(string key)`:

```
// kiểm tra key cho trước có tồn tại trong bảng băm không
bool containsKey(string key) {
    Entry<V> entry(key);
    int searchIndex = hashCode(entry.hash);
    for (auto x : table[searchIndex]) {
        if (x.hash == entry.hash) {
            return true;
        }
    }
    return false;
}
```

# Kiểm tra value tồn tại không

➤ Triển khai hàm containsValue(V value):

```
// kiểm tra value cho trước có tồn tại trong bảng băm không
bool containsValue(V value) {
    for (size_t i = 0; i < capacity; i++)
    {
        for (auto x : table[i]) {
            if (x.value == value) {
                return true;
            }
        }
    }
    return false;
}
```

# Nội dung tiếp theo

**Một số hàm tìm kiếm trong thư viện C++**