

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
☞☞☞



## **BÁO CÁO**

**Thực hành Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật**

### **ĐỀ TÀI**

**ỨNG DỤNG TỪ ĐIỂN SỬ DỤNG BẢNG BĂM**

**GV HƯỚNG DẪN: Lê Tuấn Thu**

Thực hiện

Võ Minh Khuê     21120486

Phạm Thị Mỹ Lệ   21120495

*Thành phố Hồ Chí Minh – 11/2022*

## MỤC LỤC

1. Các thư viện được sử dụng.....	3
2. Các hằng số được sử dụng.....	3
3. Các struct .....	3
4. Các hàm.....	3
5. Tài liệu tham khảo .....	4

## 1. Các thư viện được sử dụng

**iostream**: sử dụng các hàm nhập xuất chuẩn  
**fstream**: đọc, ghi file  
**string**: xử lý dữ liệu

```
#pragma once
#include<iostream>
#include <fstream>
#include<string>
```

## 2. Các hằng số được sử dụng

DEFAULT\_SIZE = 211: Kích thước Hash table

```
static const int DEFAULT_SIZE = 211;
```

## 3. Các struct

### 3.1. Node: Cấu trúc Node của Hash Table cài đặt từ điển

```
struct Node {
    string key; // search key
    string value; // Data item
    Node* nextPtr;
};
```

**string** key: khóa

**string** value: giá trị của khóa qua hàm băm

**Node\*** nextPtr: Node tiếp theo

### 3.2. HashTable: Cấu trúc của Hash Table

```
struct HashTable {
    int itemCount; // Count of dictionary entries
    int hashTableSize; // Table size must be prime
    Node** hashTable; // Array of pointers to entries
};
```

**int** itemCount: số lượng từ điển

**int** hashTableSize: kích thước Hash Table

**Node\*\*** hashTable: mảng con trỏ tới các thực thể

## 4. Các hàm

**void** init\_Hash(**HashTable**& h): Khởi tạo bảng băm

**bool** is\_Empty(**HashTable** hashtable): Hàm kiểm tra hash table có rỗng

**int** hashFunc(**string** str, **int** x): Hàm băm

**void** add(**HashTable**& h, **string** key, **string** value): Hàm thêm 1 item vào bảng băm

**void** data\_from\_file(**HashTable**& hashtable): Hàm đọc dữ liệu từ file và lưu vào bảng băm

`void data_to_file(HashTable hashtable):` Hàm ghi dữ liệu từ bảng băm ra file

`void search(HashTable hashtable, string key):` Hàm tìm kiếm nghĩa của từ vựng

`void delete_vocab(HashTable& hashtable, string key):` Hàm xóa 1 từ vựng khỏi bảng băm

`void free_hashtable(HashTable& hashtable):` Hàm giải phóng bảng băm

## 5. Tài liệu tham khảo

[Chapter 18 Dictionaries and Their Implementations, page.525 - 2014-Data abstraction and Problem Solving with C++.](#)