

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



Môn học: Lập trình hướng đối tượng

Báo cáo đồ án:
Ứng dụng khai báo y tế

Trần Đại Tài
18120543

Mục lục

I.	Giới thiệu	3
II.	Nội dung	4
1.	Person.....	4
2.	User	4
3.	Admin	5
4.	Report.....	6
5.	Symptom	7
6.	Travel	7
7.	Data	8
III.	Nội dung file nộp	8

I. Giới thiệu

Ứng dụng khai báo y tế

Để đảm bảo dữ liệu không bị mất sau khi tắt chương trình, tất cả thông tin được dùng trong ứng dụng sẽ được lưu xuống file.

Mô tả: Gồm 2 chế độ sử dụng: User và Admin

User:

Người dùng có thể thực hiện các chức năng sau:

-Khai báo y tế:

+Bước 1: Khai báo thông tin: Họ và tên, số cmnd, năm sinh, địa chỉ hiện tại, sdt liên lạc (sẽ lưu lại vào file)

+Bước 2: Kiểm tra các triệu chứng: Hỏi các câu hỏi liên quan đến các triệu chứng về covid, những ngày gần đây có đi qua các vùng dịch hay không (sẽ lưu lại vào file)

+Bước 3: Lộ trình di chuyển trong những ngày gần đây: Địa điểm + thời gian (sẽ lưu lại vào file)

-Tra cứu những khu vực đang bị dịch (số liệu này dựa trên thông tin admin nhập vào sẽ được lưu trong file)

-Tra cứu tổng số ca nhiễm hiện tại (số liệu này dựa trên thông tin admin nhập vào sẽ được lưu trong file)

-Báo cáo những ca nghi nhiễm, người nhập cảnh trái phép: Họ và tên(nếu biết), đặc điểm nhận dạng, khu vực nhìn thấy, dấu hiệu khả nghi(lưu xuống file)

Admin: cần có mật khẩu để vào được chế độ này(pass mặc định: 123)

Admin có thể thực hiện các chức năng sau:

-Thay đổi mật khẩu (cần xác nhận lại mật khẩu để thực hiện bước này)

-Tra cứu những khu vực đang bị dịch (chức năng này giống chế độ User)

-Tra cứu tổng số ca nhiễm hiện tại (chức năng này giống chế độ User)

-Xem thông tin tất cả người dùng đã khai báo y tế. Chức năng sẽ hiện thị đầy đủ thông tin của tất cả người dùng đã từng khai báo trên ứng dụng.

- Tìm thông tin người dùng qua số CMND.
- Thêm thông tin người mắc covid (Đây chính là chức năng khai báo y tế ở chế độ User)
- Thêm khu vực bị nhiễm covid(lưu xuống file)
- Cập nhật tổng số ca mắc hiện tại(lưu xuống file)

Link video demo:

Phần 1: <https://drive.google.com/file/d/1SSGgV1CfbPzNauJz-jxH7i36lAyV9lYy/view?usp=sharing>

Phần 2: <https://drive.google.com/file/d/1-RHGOheEZfTaRCpvwaB31Gcp-5id1Hsq/view?usp=sharing>

II. Nội dung

1. Person

Person là class cha của User, Admin và Report

Các thuộc tính: hoten và cmnd

Các phương thức:

```
class Person
{
protected:
    string hoten;
    string cmnd;
public:
    void Output_area();
    void Tra_cuu_so_ca_nhiem();
    Person();
    ~Person();
};
```

Out_put_area(): Xuất thông tin khu vực bị dịch(đọc từ file)

Tra_cuu_so_ca_nhiem(): Xuất thông tin số ca mắc covid hiện tại (đọc từ file)

2. User

Class User kế thừa từ class Person

Class có nhiệm vụ tạo ra đối tượng User dùng cho chế độ User

Các thuộc tính: gồm các thuộc tính dưới đây và kế thừa 2 thuộc tính hoten và cmnd

của class Person

```
private:
    int namsinh;
    string diachi;
    string sdt;
    Symptom trieuchung;
    Travel hanhtrinh[N];
    int songay;
    int sum_trieuchung;
```

Các phương thức:

```
public:
    void Input();
    void Output();
    void Khaibao();
    void LoTrinh();
    void Save_info();
    void Readsum();
    bool get_Trieuchung() {
        return this->trieuchung.get_khaibao();
    }
```

Input(): Nhập thông tin người dùng

Output(): Xuất thông tin người dùng

Khaibao(): Hỏi các câu hỏi các triệu chứng covid 19

LoTrinh(): Khai báo lộ trình di chuyển

Save_infor(): lưu thông tin khai báo xuống file

3. Admin

Class Admin kế thừa từ class Person

Class có nhiệm vụ tạo ra đối tượng Admin dùng chế độ Admin

Các thuộc tính: gồm 1 thuộc tính password để lưu mật khẩu và kế thừa 2 thuộc tính hoten và cmnd

Cá phương thức:

```

class Admin :public Person
{
private:
    string password;
public:
    void set_pass(string pass);
    string get_pass();
    bool Change_pass();
    void Input_pass();
    bool Check_pass();
    void Find_id(string id);
    void Input_area();
    void Output_declarations();
    void Update_infections();
    Admin();
    ~Admin();
};

```

Input_pass(): nhập mật khẩu

Check_pass(): kiểm tra mật khẩu

Change_pass(): thay đổi mật khẩu

Find_id(string id): tìm thông tin người dùng qua số cmd

Input_area(): Thêm vùng bị nhiễm covid, lưu vào file epidemic_area.txt

Output_declarations(): Xuất thông tin tất cả người dùng, được đọc từ file total_declarations.txt Update_infections(): cập nhật số ca mắc hiện tại và lưu vào file total_infections.txt

4. Report

Class Report kế thừa từ class Person

Class tạo ra đối tượng để lưu thông tin của người bị nghi nhiễm được User trình báo

Các thuộc tính: gồm các thuộc tính dưới đây và kế thừa 2 thuộc tính hoten và cmd

```

private:
    string ten_doituong;
    string dacdiem;
    string khuvuynhinhtay;
    string dauhieukhanghi;
public:

```

Các phương thức:

Input_Report(): Nhập thông tin người bị nghi nhiễm

Output_Report(): Xuất thông tin người bị nghi nhiễm

Save_Report(): lưu thông tin người bị nghi nhiễm xuống file report.txt

5. Symptom

Class tạo ra đối tượng để lưu các triệu chứng khi khai báo y tế

Các phương thức: gồm các phương thức như dưới đây

```
private:
    bool Ho;
    bool Sot;
    bool Metmoi;
    bool Khotho;
    bool Tucnguc;
    bool Vungdich;
    bool khaibao;
```

Nếu có triệu chứng sẽ được lưu là 1, không sẽ lưu 0

Các phương thức : bao gồm các phương thức set, get để đặt và lấy giá trị

6. Travel

Class tạo ra đối tượng để lưu hành trình di chuyển khi khai báo

```
class Travel
{
private:
    string ngay;
    string diadiem;
public:
    void Nhap() {
        cout << "Ngày: ";
        getline(cin, ngay);
        cout << "Địa điểm: ";
        fflush(stdin);
        getline(cin, diadiem);
    }
    void Xuat() {
        cout << "Ngày: " << ngay << endl;
        cout << "Địa điểm: " << diadiem << endl;
    }
    string get_ngay() {
        return this->ngay;
    }
    string get_diadiem(){
        return this->diadiem;
    }
};
```

Các thuộc tính: ngay và diadiem

Các phương thức:

Nhap(): Nhập ngày và địa điểm

Xuat(): Xuất ngày và địa điểm

7. Data

```
class Data
{private:
    vector<User> list_user;
    vector<Report> list_report;
    Admin admin;
public:
    void Menu();
    void Evaluate();
    Data();
    ~Data();
};
```

Các thuộc tính: Mảng vector lưu thông tin User, mảng vector lưu thông tin người
nghỉ nhiệm Report, Đối tượng admin lưu thông tin Admin

Các phương thức:

Menu(): tạo giao diện ứng dụng

Evaluate(): tạo đánh giá và góp ý cho ứng dụng khi kết thúc chương trình

III. Nội dung file nộp

-file code

-file báo cáo

-file link_demo.txt chứa link video demo

-