

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA Toán - Tin Học

~~~~~\*~~~~~



# **BÁO CÁO THỰC HÀNH NHẬP MÔN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| <i>Sinh viên</i> | : VÒNG VĨNH PHÚ             |
| <i>MSSV</i>      | : 19110413                  |
| <i>Môn Học</i>   | : NHẬP MÔN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO |
| <i>Trường</i>    | : ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN |

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 11 NĂM 2021**

## Mục lục

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| <b>1. BÀI TOÁN .....</b>                         | <b>2</b> |
| <b>2. GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN .....</b>              | <b>2</b> |
| <b>3. XÂY DỰNG HÀM VÀ Ý TƯỞNG BÀI TOÁN .....</b> | <b>2</b> |

## 1. BÀI TOÁN

- Đề bài :

Viết chương trình cài đặt thuật toán xếp tám quân hậu trên bàn cờ kích thước  $8 \times 8$  sao cho không có quân hậu nào có thể ăn những quân hậu còn lại, nghĩa là không có hai quân nào đứng trên cùng hàng, hoặc cùng cột hoặc cùng

## 2. GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN

- Ta sử dụng thuật toán GBFS để giải quyết bài toán trên bằng cách tính toán hàm  $H(n)$  với  $H(n)$  là hàm logarit của quân hậu ăn những quân hậu còn lại

## 3. XÂY DỰNG HÀM VÀ Ý TƯỞNG BÀI TOÁN

- `attacked_queens_pairs` : Hàm sẽ tính toán cơ số logarit của quân hậu ăn các quân hậu khác trên bàn cờ, chúng ta sẽ kiểm tra có quân hậu nào khác trong tám quân hậu trên bàn cờ hiện tại các hàng và hai đường chéo tương ứng của chúng không mà không cần đánh giá liệu có các quân hậu khác trong cùng một cột hay không
- Khởi tạo các thành phần cơ bản : `frontier_priority_queue` là biến queue lưu trữ hàm  $H(n)$  được khởi tạo mặc định là 28 và 1 list sequence 8 phần tử 0
- Về thuật toán nó tương tự như bài thực hành tuần 3 giải quyết vấn đề với GBFS ta cho thực hiện truy vết đến đích bằng cách xét các hàm heuristic cost nhỏ nhất để xét và tạo vòng lặp để explore các thông tin kiểm tra các nodes và tính toán heuristic cost và sort từ nhỏ đến lớn để có thể tiếp tục lấy phần tử nhỏ nhất trong queue để tiếp tục truy vết