**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN 1 - Search**

**MÔN: CƠ SỞ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

**NHÓM THỰC HIỆN: Nhóm 19**

**22120001 – Bùi Duy An**

**22120155 – Đường Tuấn Khanh**

**22120174 – Phạm Quốc Kiệt**

**22120353 – Nguyễn Quang Thông**

**Giảng viên lý thuyết: Bùi Duy Đăng**

**Giảng viên hướng dẫn thực hiện: Nguyễn Thanh Tình**

**Lớp: CQ2022/3**

**Học kỳ: HK2/ 2024-2025**

Contents

[1. Phân công công việc 3](#_Toc193959267)

[2. Thuật toán BFS 5](#_Toc193959268)

[2.1. Ý tưởng thuật toán 5](#_Toc193959269)

[2.2. Mã giả thuật toán 5](#_Toc193959270)

[2.3. Tính chất của thuật toán 5](#_Toc193959271)

[2.3.1. Tính đầy đủ 5](#_Toc193959272)

[2.3.2. Tính tối ưu 5](#_Toc193959273)

[2.3.3. Độ phức tạp về thời gian 5](#_Toc193959274)

[2.3.4. Độ phức tạp về không gian 5](#_Toc193959275)

[2.4. Kết quả chạy thuật toán 5](#_Toc193959276)

[3. Thuật toán DFS 5](#_Toc193959277)

[3.1. Ý tưởng thuật toán 5](#_Toc193959278)

[3.2. Mã giả thuật toán 5](#_Toc193959279)

[3.3. Tính chất của thuật toán 5](#_Toc193959280)

[3.3.1. Tính đầy đủ 5](#_Toc193959281)

[3.3.2. Tính tối ưu 5](#_Toc193959282)

[3.3.3. Độ phức tạp về thời gian 5](#_Toc193959283)

[3.3.4. Độ phức tạp về không gian 5](#_Toc193959284)

[3.4. Kết quả chạy thuật toán 5](#_Toc193959285)

[4. Thuật toán UCS 5](#_Toc193959286)

[4.1. Ý tưởng thuật toán 5](#_Toc193959287)

[4.2. Mã giả thuật toán 5](#_Toc193959288)

[4.3. Tính chất của thuật toán 6](#_Toc193959289)

[4.3.1. Tính đầy đủ 6](#_Toc193959290)

[4.3.2. Tính tối ưu 6](#_Toc193959291)

[4.3.3. Độ phức tạp về thời gian 6](#_Toc193959292)

[4.3.4. Độ phức tạp về không gian 6](#_Toc193959293)

[4.4. Kết quả chạy thuật toán 6](#_Toc193959294)

[5. Thuật toán A\* 6](#_Toc193959295)

[5.1. Ý tưởng thuật toán 6](#_Toc193959296)

[5.2. Mã giả thuật toán 6](#_Toc193959297)

[5.3. Tính chất của thuật toán 6](#_Toc193959298)

[5.3.1. Tính đầy đủ 6](#_Toc193959299)

[5.3.2. Tính tối ưu 6](#_Toc193959300)

[5.3.3. Độ phức tạp về thời gian 6](#_Toc193959301)

[5.3.4. Độ phức tạp về không gian 6](#_Toc193959302)

[5.4. Kết quả chạy thuật toán 6](#_Toc193959303)

[6. Tài liệu tham khảo 6](#_Toc193959304)

# Phân công công việc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thành viên | Nhiệm vụ | Mức độ hoàn thành |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Thuật toán BFS

## Ý tưởng thuật toán

## Mã giả thuật toán

## Tính chất của thuật toán

### Tính đầy đủ

### Tính tối ưu

### Độ phức tạp về thời gian

### Độ phức tạp về không gian

## Kết quả chạy thuật toán

# Thuật toán DFS

## Ý tưởng thuật toán

## Mã giả thuật toán

## Tính chất của thuật toán

### Tính đầy đủ

### Tính tối ưu

### Độ phức tạp về thời gian

### Độ phức tạp về không gian

## Kết quả chạy thuật toán

# Thuật toán UCS

## Ý tưởng thuật toán

## Mã giả thuật toán

## Tính chất của thuật toán

### Tính đầy đủ

### Tính tối ưu

### Độ phức tạp về thời gian

### Độ phức tạp về không gian

## Kết quả chạy thuật toán

# Thuật toán A\*

## Ý tưởng thuật toán

## Mã giả thuật toán

## Tính chất của thuật toán

### Tính đầy đủ

### Tính tối ưu

### Độ phức tạp về thời gian

### Độ phức tạp về không gian

## Kết quả chạy thuật toán

# Video demo

URL: s

# Tài liệu tham khảo