



# DANH SÁCH ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN KẾT THÚC HỌC PHẦN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO HK1 NĂM HỌC 2025 -2026

## I. DANH SÁCH TÊN ĐỒ ÁN

STT	Tên đề tài	Gợi ý
01	Viết chương trình xếp lịch cho bệnh viện đa khoa. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Bệnh viện có 10 phòng khám và 30 bác sĩ - Xếp lịch trực tại phòng khám cho bác sĩ trong 1 tháng - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	Di truyền, Luyện kim
02	Viết chương trình chơi game caro. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java hoặc web - Giữa người và người - Giữa người và máy - Ma trận cell tối thiểu 7x7	minimax
03	Viết chương trình tính giá trị (như diện tích, chu vi,...) của hình học (như tam giác, tứ giác,...) khi cho trước 1 số giá trị liên quan đến cạnh, góc và mạng ngữ nghĩa ràng buộc. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Lập được mạng ngữ nghĩa ràng buộc - Tìm được lời giải trong hình học - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	Mạng ngữ nghĩa
04	Viết chương trình hiện thực game đẩy thùng (đẩy hộp) về đúng vị trí. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Số lượng hộp cần đẩy >20 - Tìm được lời giải đến trạng thái mục tiêu - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	Leo đồi
05	Viết chương trình game tìm đường về nhà. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Số node đồ thị >20 - Tìm được đường đi từ A đến B - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	 Leo đồi
06	Viết chương trình game kết nối đường ống tạo thành dòng chảy từ điểm A đến B. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Số node đồ thị >20 - Tìm được đường ống nối từ A đến B - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	 Leo đồi
07	Viết chương trình game trò chơi ăn ô quan. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - Máy chơi với người - Người chơi với người - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	minimax
08	Viết chương trình tìm lộ trình tối ưu để xe đưa khách tham quan đến các danh thắng lịch sử ở thành phố HCM. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT - View bản đồ địa điểm trong thành phố - Tìm đường đi cho phép xe đi qua đến điểm tham quan. - Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...	GTS

09	<p>Tìm hiểu một thuật toán gom cụm và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	K-Mean
10	<p>Tìm hiểu một thuật toán gom cụm và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	Hierarchical clustering (Phân cấp)
11	<p>Tìm hiểu một thuật toán phân lớp và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	K-nearest-neighbors (KNN)
12	<p>Tìm hiểu một thuật toán phân lớp và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	Decision trees (Cây quyết định)
13	<p>Tìm hiểu một thuật toán phân lớp và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	Support vector machines (SVM)
14	<p>Tìm hiểu một thuật toán phân lớp và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	Neural networks (NN)
15	<p>Tìm hiểu một thuật toán phân lớp và xây dựng ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả chi tiết thuật toán.</li> <li>- Mô tả bài toán ứng dụng</li> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	Logistic Regression
16	<p>Viết chương trình chơi cờ tướng. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java hoặc web</li> <li>- Giữa người và người</li> <li>- Giữa người và máy</li> </ul>	Minimax
17	<p>Viết chương trình chơi cờ vua. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java hoặc web</li> <li>- Giữa người và người</li> <li>- Giữa người và máy</li> </ul>	Minimax
18	<p>Viết chương trình chơi cờ vây. Yêu cầu nội dung: sử dụng các thuật toán/pp đã học trong học phần TTNT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java hoặc web</li> <li>- Giữa người và người</li> <li>- Giữa người và máy</li> </ul>	Minimax
19	<p>Tìm hiểu thuật toán hồi quy tuyến tính và xây dựng ứng dụng dự đoán thời gian người dùng dừng lại một trang hoặc số trang đã truy cập vào một website.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C#, vs code,...</li> </ul>	Linear Regression
20	<p>Tìm hiểu một thuật toán gom cụm và xây dựng ứng dụng phân khúc khách hàng/phân tích hình ảnh/phát hiện bất thường/phân tích gen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng trên nền tảng python, pytorch, java, C# hoặc web</li> </ul>	K-Mean

### Lưu ý:

1. Mỗi nhóm chọn 1 đề tài trong danh sách đề tài ở trên (**Các nhóm có thể đề xuất đề tài nhưng phải được giảng viên chấp nhận**) và đăng ký cho Giảng viên, khi hết thời gian đăng ký thì **KHÔNG** được đổi đề tài.
2. Được **cộng điểm** khi thực hiện đúng với thuật toán ở cột gợi ý, ngoài ra có thể sử dụng các thuật toán trong học phần Trí tuệ nhân tạo đã học để thực hiện đề tài.
3. Điểm **0** (không) cho các đề tài copy bài làm của nhau (kể cả copy của các nhóm lớp khác, khóa khác và lấy trên mạng).

## **II. CÁC YÊU CẦU CHUNG KHI THỰC HIỆN:**

- Code đầy đủ thuật toán sử dụng phải rõ ràng tường minh, các thuật toán liên quan môn học và nếu có ứng dụng phần học máy phải có huấn luyện (training) mô hình (model). (4.0đ)
- Thiết kế giao diện và vận hành ứng dụng. (4.0đ)
- Tạo file báo cáo dạng Word và đóng gói tất cả báo cáo gồm file Word + code +PP vào thư mục mã nhóm: Nhóm?? nén lại nộp.
- Viết và trình bày báo cáo. (2.0đ)

## **III. QUI ĐỊNH NỘI DUNG TRÌNH BÀY BÁO CÁO:**

1. Lịch làm việc nhóm trong hàng tuần
2. Công việc mỗi thành viên trong nhóm
3. Mục lục
4. Giới thiệu
  - a. Phạm vi của đồ án
  - b. Mục tiêu
  - c. Sự cần thiết và lý do chọn đề tài
5. Phân tích đề tài
  - a. Phân tích yêu cầu
  - b. Yêu cầu chức năng
6. Thiết kế
  - a. Đề xuất sử dụng thuật toán
  - b. Cách thức giải quyết bài toán
7. Thực hiện: cài đặt ứng dụng bài toán
8. Kết luận và định hướng phát triển
9. Tài liệu tham khảo
10. Phụ lục

## **IV. HÌNH THỨC BÁO CÁO:**

- Trong buổi báo cáo:
  - Nhóm nộp báo cáo (nộp trước buổi báo cáo)
  - Trình bày báo cáo trên PowerPoint
  - Demo chương trình

Ngày 18 tháng 08 năm 2025