

STT	Tên đề tài	Yêu cầu
1	Nghiên cứu về giải thuật bày ong và ứng dụng trong bài toán người bán hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu về thuật toán bày ong, sơ đồ giải thuật bày ong, các chiến lược tìm kiếm lân cận được sử dụng trong giải thuật bày ong. - Áp dụng giải thuật bày ong giải bài toán bài toán người bán hàng
2	Nghiên cứu về thuật giải di truyền và ứng dụng trong bài toán xếp thời khóa biểu	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về thuật giải di truyền (thuật toán, các toán tử, ...) - Tìm hiểu bài toán xếp thời khóa biểu - Ứng dụng thuật giải di truyền trong bài toán xếp thời khóa biểu
3	Nghiên cứu về lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong trò chơi Caro	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về lý thuyết trò chơi - Tìm hiểu trò chơi caro - Ứng dụng thuật toán minimax, cắt tỉa alpha beta vào trò chơi caro
4	Nghiên cứu về hệ hỗ trợ ra quyết định	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về hệ hỗ trợ quyết định. - Các đặc trưng và khả năng của một hệ hỗ trợ quyết định. - Kiến trúc của một hệ hỗ trợ quyết định. - Khảo sát một số hệ hỗ trợ quyết định điển hình.
5	Nghiên cứu về lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong trò chơi Cờ vua	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về lý thuyết trò chơi - Tìm hiểu trò chơi cờ vua - Ứng dụng thuật toán minimax, cắt tỉa alpha beta vào trò chơi cờ vua
6	Nghiên cứu về lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong trò chơi Cờ vây	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về lý thuyết trò chơi - Tìm hiểu trò chơi cờ vây - Ứng dụng thuật toán minimax, cắt tỉa alpha beta vào trò chơi cờ vây
7	Nghiên cứu về mạng Neuron nhân tạo và ứng dụng trong dự báo	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về ANN (cấu trúc, phân loại, thuật toán huấn luyện, ...) - Tìm hiểu các ứng dụng trong dự báo của ANN
8	Nghiên cứu về lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong trò chơi Cờ tướng	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về lý thuyết trò chơi - Tìm hiểu trò chơi cờ tướng - Ứng dụng thuật toán minimax, cắt tỉa alpha beta vào trò chơi cờ tướng
9	Nghiên cứu về hệ chuyên gia và ứng dụng xây dựng hệ chuyên gia chuẩn đoán lỗi phần cứng của máy tính	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về hệ chuyên gia (cấu trúc, các thuật toán suy diễn, ...) - Xây dựng hệ chuyên gia chuẩn đoán lỗi phần cứng của máy tính

10	Tìm hiểu về ngôn ngữ Prolog và ứng dụng trong bài toán suy diễn	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình Prolog (các kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển, các toán tử, ...) - Xây dựng bài toán suy diễn bằng Prolog
11	Nghiên cứu Weka và phương pháp phân lớp dựa trên Weka sử dụng cây quyết định	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về phần mềm Weka (lịch sử, các thành phần, các tính năng,) - Sử dụng phần mềm Weka để phân lớp bằng cách sử dụng cây quyết định
12	Tìm hiểu về thuật toán Adaboost và ứng dụng trong phát hiện khuôn mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu thuật toán Adaboost - Ứng dụng thuật toán Adaboost trong bài toán nhận diện khuôn mặt
13	Nghiên cứu về thuật toán tối ưu đàn kiến (ACO - Ant colony optimization) và ứng dụng trong bài toán người bán hàng.	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về thuật toán tối ưu đàn kiến ACO - Ứng dụng ACO trong bài toán TSP
14	Tìm hiểu về SOM (Self Organizing Map) và ứng dụng trong phân cụm dữ liệu.	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về SOM - Ứng dụng SOM trong bài toán phân cụm dữ liệu
15	Tìm hiểu về Reinforcement Learning và ứng dụng trong trò chơi.	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về reinforcement learning, bao gồm: các khái niệm, các thuật toán Q-Learning/SARSA/DQN. - Ứng dụng trong một trò chơi nào đó
16	Nghiên cứu về thuật giải di truyền và ứng dụng trong bài toán người bán hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về thuật giải di truyền (thuật toán, các toán tử, ...) - Ứng dụng thuật giải di truyền trong bài toán TSP
17	Tìm hiểu về hồi quy tuyến tính và áp dụng vào một bài toán cụ thể	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về hồi quy tuyến tính, bao gồm: biểu diễn mô hình, thuật toán tìm tham số tối ưu. - Áp dụng hồi quy tuyến tính vào một bài toán cụ thể, ví dụ: dự đoán giá vàng/cổ phiếu/bất động sản/xăng.
18	Tìm hiểu về hồi quy logistic và áp dụng vào một bài toán cụ thể.	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về hồi quy logistic, bao gồm: biểu diễn mô hình, thuật toán tìm tham số tối ưu - Áp dụng hồi quy logistic vào một bài toán cụ thể, ví dụ: dự đoán nguy cơ mắc bệnh tiểu đường/tim mạch, dự đoán giao dịch tín dụng gian lận, dự đoán khả năng trả nợ tín dụng.

19	Tìm hiểu về Random Forest và áp dụng vào một bài toán cụ thể	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về Random Forest, bao gồm: các khái niệm, cách xây dựng random forest. - Áp dụng random forest vào một bài toán cụ thể, dự đoán nguy cơ mắc bệnh tiểu đường/tim mạch, dự đoán giao dịch tín dụng gian lận, dự đoán khả năng trả nợ tín dụng.
----	--	--