

Phụ lục 6

Biểu mẫu: Đề thi tự luận thi kết thúc học phần

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-ĐHXD ngày tháng năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Hà Nội)

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC

ĐỀ THI TỰ LUẬN KẾT THÚC HỌC PHẦN
MÔN: Nhập môn Trí tuệ Nhân tạo
HỆ NGÀNH

Thời gian làm bài: phút, không kể thời gian phát đề

ĐỀ SỐ: ...<mã đề>...

Câu 1 (3.0 điểm): [CLO CIO2]

Phân tích hiệu quả của hai phương pháp tìm kiếm: tìm kiếm mù (Breadth-First Search - BFS) và tìm kiếm heuristic (A* Search) khi áp dụng vào bài toán tìm đường đi ngắn nhất trong một mê cung. Hãy so sánh về độ phức tạp thời gian, độ phức tạp không gian và khả năng tìm ra lời giải tối ưu của hai phương pháp này.

Câu 2 (3.0 điểm): [CLO 3]

Viết mã Python để triển khai thuật toán tìm kiếm Depth-First Search (DFS) cho một bài toán tìm đường đi trong đồ thị. Đồ thị được biểu diễn dưới dạng danh sách kề (adjacency list). Hãy đảm bảo chương trình của bạn có thể:

- Nhận đầu vào là một đồ thị với các đỉnh và cạnh.
- Tìm đường đi từ đỉnh bắt đầu (start) đến đỉnh đích (goal).
- In ra đường đi nếu tìm thấy, hoặc thông báo nếu không có đường đi.

Câu 3 (2.0 điểm): [CLO 4]

Trong quá trình thảo luận nhóm về ứng dụng của trí tuệ nhân tạo, bạn và các thành viên đã đề xuất một giải pháp AI để giải quyết vấn đề tắc nghẽn giao thông đô thị. Hãy trình bày một ý tưởng cụ thể về cách sử dụng AI trong vấn đề này và giải thích tại sao ý tưởng này khả thi trong môi trường học thuật.

Tổng cộng có: 3 câu

Hết ./.

Đề thi gồm 1 trang (tổng số trang của đề thi), thí sinh không được (hay được) sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.