

NGHIÊN CỨU ÁP DỤNG CÁC KỸ THUẬT TÍNH TOÁN MỀM GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN TỐI ƯU TỔ HỢP

MỤC TIÊU

Nghiên cứu các kỹ thuật tính toán mềm và các bài toán tối ưu tổ hợp trong thực tế từ đó đề xuất các thuật toán mới, hiệu quả giải một số bài toán tối ưu tổ hợp mang tính thời sự.

NỘI DUNG

Chuyên đề 1: Tổng quan các kỹ thuật tính toán mềm

- Các phương pháp tính toán mô phỏng tự nhiên
- Các phương pháp xử lý không chắc chắn

Chuyên đề 2: Phương pháp tối ưu hóa đàn kiến và các vấn đề liên quan

- Kiến tự nhiên và kiến nhân tạo
- Phương pháp ACO giải bài toán TSP
- Phương pháp ACO cho bài toán tối ưu tổ hợp tổng quát
- Các vấn đề liên quan

Chuyên đề 3: Áp dụng các kỹ thuật tính toán mềm giải một số bài toán tối ưu tổ hợp mang tính thời sự

- Tìm hiểu và xác định các bài toán tối ưu tổ hợp mang tính thời sự đang được quan tâm nghiên cứu khởi đầu từ các bài toán đóng hàng nhiều đồ thị trong tin sinh học, bài toán tìm tập điểm tới hạn trong mạng máy tính, mạng xã hội hay bài toán xếp thời khóa biểu ở trường đại học.
- Áp dụng các kỹ thuật tính toán mềm để giải quyết các bài toán tối ưu tổ hợp đã xác định được.

Chuyên đề 4: Xây dựng các phần mềm kiểm chứng các thuật toán đề xuất và viết báo cáo tổng kết

- Xây dựng các chương trình để đánh giá, kiểm chứng các phương pháp giải các bài toán tối ưu tổ hợp đã đề xuất
- Tổng hợp các kết quả, viết báo cáo tổng kết đề tài.
- Nghiệm thu đề tài

KẾT QUẢ DỰ KIẾN

. Sản phẩm khoa học:

1 bài báo đăng trên tạp chí khoa học có uy tín ở trong nước hoặc quốc tế.

02 báo cáo khoa học đăng ở kỳ yếu hội nghị khoa học trong nước và quốc tế.

Sản phẩm đào tạo: Một phần luận án tiến sĩ của chủ nhiệm đề tài

Sản phẩm ứng dụng: Là tài liệu tham khảo cho sinh viên, học viên cao học và cán bộ giảng dạy và nghiên cứu thuộc ngành công nghệ thông tin và một phần mềm ứng dụng trong nghiên cứu thuộc lĩnh vực tin sinh học và mạng xã hội.