

GIỚI THIỆU MÔN HỌC

CẤU TRÚC DỮ LIỆU
VÀ THUẬT GIẢI 2

(Data Structures and Algorithms 2)

NỘI DUNG

- Các khái niệm, thuật ngữ, phương pháp và kỹ thuật tính toán (phân tích) độ phức tạp về thời gian của thuật giải
- Sự phân lớp các bài toán theo độ phức tạp của thuật giải

NỘI DUNG

- Các thuật giải sắp xếp nâng cao Heapsort, Quicksort, Countingsort, Bucketsort
- Các thuật giải đồ thị cơ bản
- Tìm đường đi ngắn nhất trên đồ thị
- Tìm cây bao trùm nhỏ nhất của đồ thị

PHƯƠNG PHÁP

- Từ thuật giải hình thức đến đánh giá độ phức tạp và hiện thực thành chương trình ứng dụng
- Các kỹ thuật phát triển thuật giải đệ quy, chia để trị, biến đổi để trị, qui hoạch động, tham ăn, ... được áp dụng

MỤC TIÊU

- Hiểu được ý tưởng, phương pháp thiết kế và nội dung thuật giải
- Lựa chọn được các cấu trúc dữ liệu, giải thuật cho các bài toán thực tế

CÁCH ĐÁNH GIÁ

- Kiểm tra giữa kỳ (trên máy): 50%
- Thi cuối học kỳ : 50%

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald D. Rivest, Clifford Stein. Introduction to Algorithms, McGraw-Hill Book Company, 2009
- Hemant Jain, Problems Solving in Data Structures & Algorithms Using C, Published in Bhopal, 2017
- Nell Dale, C++ Plus Data Structures, Jones and Bartlett Publishers, 2003