

TÓM TẮT PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THUẬT TOÁN

Đề cương ôn tập phân tích thiết kế thuật toán (CNTTVA1 và CNTTVA2 K62)

1. Hình thức thi viết 90 phút gồm 03 bài trong đề cương và 01 bài nâng cao
3 câu đã học 9 điểm và 1 câu nâng cao 1 điểm.
Nêu ý tưởng (công thức nếu có): 0,75 điểm
Minh họa tính tay: 1 điểm
Code: 1,25 điểm
2. Yêu cầu, nêu được ý tưởng thuật toán, tính toán minh họa được kết quả của thuật toán bằng tay, viết được code
3. Nội dung gồm các bài sau
 - I. BFS và DFS
 1. Đong nước
 2. Chữ số 6 và 8
 3. Cách ly covid
 4. Nhóm bạn
 - II. Thuật toán tham lam và hàng đợi ưu tiên
 5. Buôn dưa lê
 6. Phần tử trung vị (đối với CNTT1)
 7. Giao hàng
 8. Kruskal
 - III. Quay lui
 9. Tám hậu
 10. Chia của
 11. Hoán vị lặp
 12. Đổi tiền
 - IV. Thuật toán quy hoạch động
 13. Bài toán đổi tiền
 14. Sắp xếp ba lô
 15. Xâu con chung dài nhất
 16. Thuật toán Floyd

Đề cương ôn tập Phân tích thiết kế thuật toán

Dành cho các lớp CNTT1,CNTT3,CNTT6 K61

1. Thời gian làm bài 90 phút thi viết trên giấy

2. Cấu trúc đề thi:

- a. Cấu trúc : 4 câu trong đó có 3 câu đã học đạt 9 điểm và 1 câu chưa học 1 điểm.
- b. Yêu cầu: Các bài đã học mỗi bài 3 điểm
 - i. Nêu ý tưởng (công thức nếu có): 0.75 điểm
 - ii. Minh họa tính tay: 1 điểm
 - iii. Code: 1.25 điểm

3. Nội dung ôn tập 3 trong câu

- a. *Tìm kiếm BFS và DFS*
 - Thương máy
 - Tìm đường đi Bài mọi con đường về 0
- b. *Chia để trị*
 - Đếm số nghịch thế (dựa merge-sort)
 - Đếm nghịch thế (cây IT)
 - Cắt thanh kim loại
 - Truy vấn max trên đoạn (cây IT)
- c. *Quay lui*
 - Tám hậu
 - Sudoku
 - Hoán vị lặp của một xâu (ví dụ banana)
 - Đổi tiền
 - Đong rước
 - Mọi con đường về không
- d. *Quy hoạch động*
 - Thuật toán floyd
 - Đổi tiền
 - Sắp xếp ba lô
 - Xâu con chung
 - Cắt hình vuông ít nhất
- e. *Tham lam*
 - Lập lịch
 - Trồng cây
 - Búp bê Nga
 - Thuật toán Kruskal
 - Thuật toán Huffman

-
- Tóm lại là những kiến thức mà ta phải học ở đây là :
+ Tham lam
+ Hàng đợi ưu tiên.
+ Quay lui

- + Chia để trị
- + Tìm kiếm BFS và DFS
- + Quy hoạch động