

Đề số: 33

Câu 1 (2 điểm)

a) Nêu khái niệm về đệ quy, giải thuật đệ quy, thủ tục đệ quy. Cho biết đặc điểm của một thủ tục đệ quy. Giải thuật đệ quy có ưu, nhược điểm gì?

b) Trình bày cách khử đệ quy cho một giải thuật đệ quy. Viết giả mã đệ quy tìm USCLN của hai số nguyên dương a và b. Thực hiện khử đệ quy cho giải thuật này.

Câu 2 (2 điểm)

a) Trình bày các cấu trúc lưu trữ của cấu trúc dữ liệu cây nhị phân.

b) Vẽ cây nhị phân biểu diễn biểu thức $(a+b)/(c+d) - e*f$. Viết giả mã dạng thủ tục duyệt cây nhị phân theo thứ tự trước. Áp dụng giải thuật để đưa ra dạng tiền tố của biểu thức trên.

Câu 3 (3 điểm)

a) Trình bày cấu trúc lưu trữ phân tán của cấu trúc dữ liệu hàng đợi.

b) Viết giả mã dạng thủ tục cho phép toán bổ sung và loại bỏ phần tử dữ liệu trên hàng đợi sử dụng cấu trúc lưu trữ phân tán.

Câu 4 (3 điểm)

Nêu định nghĩa về cây nhị phân tìm kiếm. Viết giả mã dạng thủ tục tạo cây nhị phân tìm kiếm từ dãy khóa k có n phần tử. Vẽ hình thể hiện từng bước tạo cây nhị phân tìm kiếm theo giả mã trên cho dãy khóa dưới đây.

10 5 12 9 3


----- Hết -----

Ghi chú: + Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

+ **Sinh viên không được sử dụng tài liệu.**

Cán bộ ra đề


Họ tên và chữ ký


Ngô Công Thắng

Duyệt đề

Trưởng Bộ môn

Họ tên và chữ ký


Ngô Công Thắng