

Sinh viên được sử dụng tài liệu giấy, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Câu 1: (2 điểm)

Có mảng A chứa n số nguyên, viết chương trình đưa các số lẻ về đầu dãy, các số chẵn về cuối dãy sau đó sắp thứ tự các số lẻ tăng dần, các số chẵn giảm dần.

Ví dụ 8, 4, 3, 9, 6, 2, 1, 5, 7.

Kết quả: 1, 3, 5, 7, 9, 8, 6, 4, 2.

Câu 2: (4 điểm)

- a. Cài đặt cấu trúc ngăn xếp (stack) dựa trên liên kết động (Khai báo dữ liệu và các phương thức) (2đ)
b. Viết chương trình nhập vào dãy số nguyên dương, đưa vào hai ngăn xếp chẵn/lẻ, in kết quả dãy lẻ trước dãy chẵn sau (2đ)

Câu 3: (4 điểm)

Hãy thực hiện các yêu cầu sau trên cây tìm kiếm nhị phân:

- a. Khai báo cấu trúc cây tìm kiếm nhị phân các số nguyên (1đ)
b. Viết hàm tính tổng giá trị các node chỉ có 1 con trên cây (1đ)
c. Viết hàm in ra giá trị các node trên mức nhỏ hơn hay bằng k của cây (1đ)
d. Mô tả quá trình hình thành cây tìm kiếm nhị phân khi đưa vào cây lần lượt các giá trị sau (1đ):

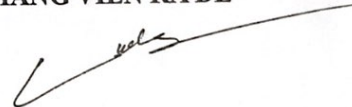
21, 42, 11, 17, 20, 16, 32, 44, 1.

Và xóa 11, 20.

DUYỆT ĐỀ

Tp.HCM, ngày 20 tháng 12 năm 2020

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ



Lê Mậu Long

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

MÔN : Cấu trúc dữ liệu và thuật giải
THỜI GIAN : 120 phút
HỌC KỲ : I – Năm học 2020-2021
LỚP : 20DTH

Sinh viên được sử dụng tài liệu giấy, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Mã đề: 03

Câu 1: (2 điểm)

Có mảng A chứa n số nguyên, viết chương trình sắp các phần tử ở vị trí lẻ với nhau theo thứ tự tăng dần, sắp các phần tử ở vị trí chẵn với nhau cũng theo thứ tự tăng dần.

Ví dụ 8, 4, 3, 9, 6, 2, 1, 5, 7.

Kết quả: 1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 9, 8.

(vị trí lẻ in nghiêng, vị trí chẵn in đậm)

Câu 2: (4 điểm)

Khai báo kiểu dữ liệu danh sách liên kết đơn với dữ liệu lưu trữ là số thực.

- Viết **phương thức** xóa những node mang giá trị nhỏ hơn x trong danh sách (2đ)
- Viết **phương thức** đếm những node mang giá trị lớn hơn x trong danh sách (2đ)

Câu 3: (4 điểm)

Hãy thực hiện các yêu cầu sau trên cây tìm kiếm nhị phân:

- Khai báo cấu trúc cây tìm kiếm nhị phân các số nguyên (1đ)
- Viết hàm tính tổng giá trị các node chỉ có con bên trái trên cây (1đ)
- Viết hàm in ra giá trị các node trên mức lớn hơn hay bằng x trên cây (1đ)
- Mô tả quá trình hình thành cây tìm kiếm nhị phân khi đưa vào cây lần lượt các giá trị sau (1đ):

26, 5, 33, 30, 27, 31, 15, 2, 40.

Và xóa 26, 30.

DUYỆT ĐỀ

Tp.HCM, ngày 20 tháng 12 năm 2020
GIẢNG VIÊN RA ĐỀ


Lê Mậu Long