ĐỀ THI

CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

THỜI GIAN: 60 PHÚT

Bài 1.

Câu 1.1 Giả sử rằng các số 0, 1, 2,..., 9 được lần lượt chèn (sử dụng phép toán push) vào đầu ngăn xếp. Tuy nhiên trong quá trình chèn xuất hiện các phép toán pop để lấy các phần tử ở đỉnh ngăn xếp. Hãy cho biết dãy số được lấy ra khỏi ngăn xếp là 3, 2, 6, 4, 7, 5, 1, 0, 9, 8 có hợp lệ không? giải thích tại sao?

Câu 1.2 Nêu tư tưởng của thuật toán sắp xếp chèn, áp dụng thuật toán chèn để sắp xếp dãy sau theo thứ tự giảm dần: 15,16,17,3,4. Mô tả các bước của phương pháp pháp tìm kiếm nhị phân tìm vị trí của phần tử có giá trị bằng 5 trong dãy được sắp.