

PRACTICAL EXAM – CSD201 (90 phút)

Lớp: AI1504

Giảng viên: Bùi Thanh Hùng (hungbt3@fe.edu.vn)

Site: <https://sites.google.com/site/hungthanhbui1980/>

Bài 1 (3 điểm)

Cho một danh sách liên kết (sử dụng thư viện LinkedList của java.util) với các phần tử không trùng nhau, hãy tìm số lần danh sách được quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ để đưa danh sách về danh sách đã được sắp xếp tăng dần

Ví dụ: Danh sách liên kết $8 \rightarrow 9 \rightarrow 10 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 6$, số lần quay là 3 lần

Danh sách liên kết $2 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 8 \rightarrow 9 \rightarrow 10$, số lần quay là 0 lần

Bài 2 (3 điểm)

<https://www.hackerrank.com/challenges/sam-and-substrings/>

Max: 40

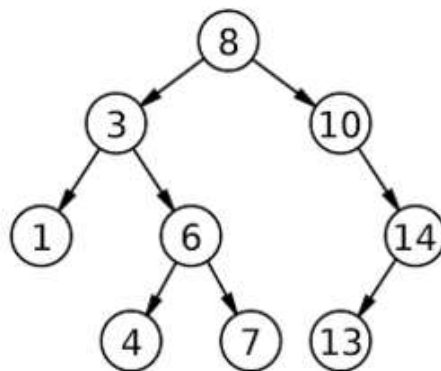
Yêu cầu: - Code bằng ngôn ngữ Java, Gửi code khi submit

- Chụp kết quả điểm sau khi submit

Bài 3 (4 điểm)

Tìm cặp số nguyên tố cùng nhau lớn nhất cùng nhau ở 2 nhánh trên cây nhị phân tìm kiếm-BST (Các số nguyên a và b được gọi là nguyên tố cùng nhau nếu chúng có Ước số chung lớn nhất là 1. Ví dụ 6 và 35 là nguyên tố cùng nhau vì chúng có ước chung lớn nhất là 1, nhưng 6 và 27 không nguyên tố cùng nhau vì chúng có ước chung lớn nhất là 3), sử dụng code cây nhị phân tìm kiếm được cung cấp đi kèm.

Ví dụ: Cây BST = {8,3,10,1,6,14,4,7,13}



Kết quả: Cặp số nguyên tố lớn nhất cùng nhau ở 2 nhánh của cây nhị phân tìm kiếm là (7,13)