

Môn: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Bài tập về cây nhị phân AVL

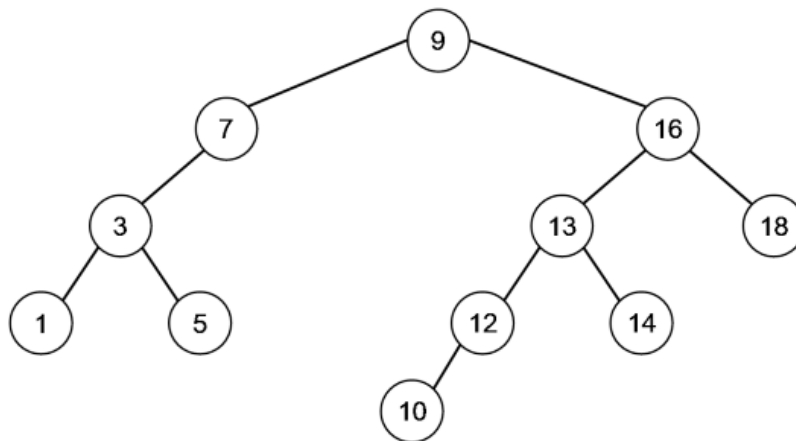
Bài 1

Vẽ cây nhị phân AVL sau khi thêm lần lượt từng số nguyên sau vào cây rỗng: 9, 27, 50, 15, 2, 21, 36.

Cho biết chi tiết của cây sau mỗi lần chèn vào cũng như rotate.

Bài 2

Trong cây sau, node nào vi phạm quy tắc cân bằng của cây AVL



Bài 3

Chèn các khóa sau vào cây AVL rỗng: 6 20 45 80 96

Xác định thứ tự chèn các khóa trên để xảy ra hiện tượng mất cân bằng đòi hỏi phải xoay kép.

Bài 4

Hãy cho biết số node tối thiểu của cây cân bằng AVL độ cao 5.

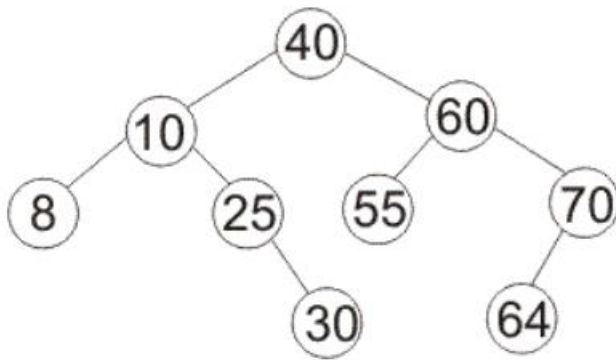
Bài 5

Vẽ cây nhị phân AVL sau khi thêm lần lượt từng số nguyên sau vào cây rỗng:
50, 25, 10, 5, 7, 3, 30, 20, 8, 15

Cho biết chi tiết của cây sau mỗi lần chèn vào cũng như rotate.

Bài 6

Xóa node 40 từ cây sau:



Hãy cho biết:

- Cây sau khi xóa.
- Quá trình cân bằng lại cây (nếu cần)