

# Bài tập

106

- 1. Xây dựng giải thuật xóa một đỉnh với khóa cho trước ra khỏi cây nhị phân tìm kiếm.
- 2. Hãy chứng tỏ rằng trường hợp tìm kiếm trung bình cho cây nhị phân tìm kiếm là O(log<sub>2</sub>n)?

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật - HCMUS 2011

©FIT-HCMUS 1

## Bài tập

107

- 3. Biểu diễn tình trạng cây nhị phân tìm kiếm sau khi thực hiện các thao tác sau:
  - Lần lượt thêm các node theo trình tự: M G B K S P D C A H L F X N T W R.
  - Xóa M.
  - Xóa S.
  - Cho biết kết quả sau khi duyệt cây theo các trình tự giữa, trước và sau.

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật - HCMUS 2011

### Bài tập

108

- 4. Xây dựng giải thuật thực hiện các thao tác sau trên cây nhị phân tìm kiếm:
  - Đếm số node lá.
  - Tính độ cao cây.
  - Tính độ cao của 1 node trong cây.
  - Xuất ra các node có cùng độ cao.

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật - HCMUS 2011

©FIT-HCMUS 2

#### Bài tập

109

- 5. Biểu diễn tình trạng cây cân bằng AVL/cây AA sau khi thực hiện các thao tác sau:
  - Lần lượt thêm các node theo trình tự: 13 7 2 11 19 16 4 3 1 8 12 6 24 14 20 23 18
  - Xóa 13.
  - Xóa 19

Lưu ý: cho biết các trường hợp mất cân bằng.

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật - HCMUS 2011

#### Bài tập

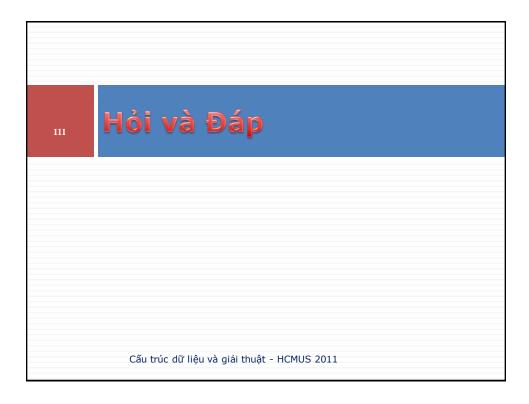
110

- 6. Hãy vẽ cây AVL với 12 nút có chiều cao cực đại trong tất cả các cây AVL 12 nút.
- 7. Tìm 1 dãy N khoá sao cho khi lần lượt dùng thuật toán thêm vào cây AVL sẽ phải thực hiện mỗi thao tác cân bằng (LL, LR, RL, RR) lại ít nhất 1 lần.

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật - HCMUS 2011

©FIT-HCMUS

3



©FIT-HCMUS 4