

Cây nhị phân cont. a

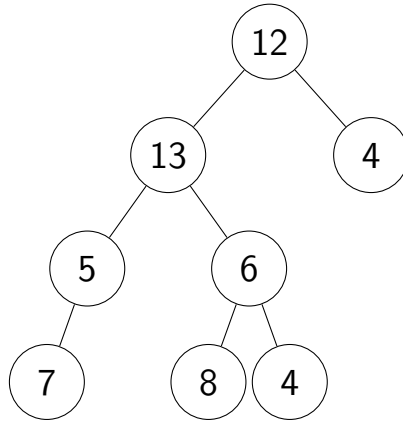
Cho cây nhị phân được định nghĩa như sau:

```
typedef struct node {
    int data;          //du lieu luu o nut goc
    struct node*left; //dia chi cua cay con trai
    struct node*right; //dia chi cua cay con phai
}node;
```

Tiếp theo các thuật toán duyệt cây của bài mã số Z001, Cách thức tạo cây bằng kỹ thuật lấy từ ý tưởng cấu trúc Heap. Phân phối một mảng các phần tử số nguyên vào cây, ở nhánh nào rỗng (NULL) thì mô tả bằng số 0, sau khi đọc dữ liệu vào thì thay thế giá trị đó bằng NULL (ký tự kết thúc '\0') và sử dụng hàm tạo cây của bài trước.

Hãy thực hiện các công việc sau:

- Đếm số nút trên cây.
- Đếm số nút lá của cây.
- Tính chiều cao của cây (tính theo độ dài đường đi lớn nhất từ gốc đến các nút lá trên cây).
- In giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của cây.



Dữ liệu vào:

- Một dòng duy nhất chứa dãy các số nguyên dương, riêng số 0 được gán giá trị NULL cho các nhánh không có con.

Dữ liệu ra:

- In ra lần lượt các giá trị, mỗi giá trị in trên một dòng gồm: số nút của cây, số nút lá của cây, chiều cao của cây, giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của cây.

Ràng buộc:

- Các giá trị: số phần tử của dãy tối đa 100 phần tử, các giá trị số khai báo kiểu int.

Các ví dụ:

Dữ liệu vào:	Dữ liệu ra:
12 13 4 5 6 0 0 7 0 8 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 4 3 13 4