

Lab 5: Cây AVL

1 Cây AVL

Mỗi Node của một cây AVL được định nghĩa như sau:

```
struct NODE{
    int key;
    NODE* p_left;
    NODE* p_right;
    int height;
};
```

Sinh viên cần cài đặt các hàm sau:

1. Khởi tạo một NODE từ một giá trị cho trước:

- `NODE* createNode(int data)`

2. Thêm một NODE có giá trị cho trước vào cây AVL cho trước (Chú ý giá trị cho trước có tồn tại hay chưa):

- `void Insert(NODE* &pRoot, int x)`

3. Xóa một NODE với giá trị cho trước từ một cây AVL cho trước (Chú ý giá trị đó có tồn tại hay không):

- `void Remove(NODE* &pRoot, int x)`

4. Duyệt tiền thứ tự (key và height của NODE được yêu cầu):

- `void NLR(NODE* pRoot)`

5. Duyệt trung thứ tự (key và height của NODE được yêu cầu):

- `void LNR(NODE* pRoot)`

6. Duyệt hậu thứ tự (key và height của NODE được yêu cầu):

- `void LRN(NODE* pRoot)`

7. Duyệt theo tầng (key và height của NODE được yêu cầu):

- `void LevelOrder(NODE* pRoot)`

8. * Xác định một cây nhị phân có phải là cây AVL không:

- `bool isAVL(NODE* pRoot)`