|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Check Balance  Exit  Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Bảng trên là màn hình chính của Demo.

Trong Add Node có Value để nhập giá trị:

\_\_\_\_\_\_ Search \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_ Delete Node\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trong Rotation có:

* Left Rotation
* Right Rotation
* Left-Right Rotation
* Right-Left Rotation

Trong Traverse có :

Pre – Oder – Traverse:

* NLR
* NRL

In – Oder – Traverse:

* LNR
* RNL

Post – Oder – Traverse:

* LRN
* RLN

Check Balance:

Các trường hợp mất cân bằng:

* Left
* Right
* Left-Right
* Right-Left

Khi ta chọn Add Node thì xuất hiện bảng sau:

|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Đóng  Check Balance        Exit    Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Search – Delete Node: tương tự như Add Node.

Sau khi chọn Delete Node, nhập Node cần xóa, sẽ hiện ra bảng sau:

|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Đóng      Check Balance  Exit  Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Khi chọn Check Balance, sẽ kiểm tra xem cây đã cân bằng hay chưa, nếu rồi sẽ hiện “ Balance Tree”, nếu chưa sẽ hiện ra trường hợp cây mất cân bằng như hình dưới:

|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Đóng        Check Balance  Exit  Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Khi ta chọn Rotation sẽ xuất hiện bảng sau, click vào chức năng cần chọn, cây sẽ quay theo chức năng đó:

|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Đóng  Check Balance            Left rotation  Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Khi ta chọn Traverse, sẽ hiện ra bảng sau, click vào chức năng sẽ xuất hiện 1 bảng nhỏ khác để thực hiện duyệt cây:

|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Đóng  Check Balance          Exit  Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Ví dụ ta chọn Pre – Order, sẽ xuất hiện bảng sau để duyệt cây:

|  |
| --- |
| AVL TREE DEMO  Node Count:  Tree Height:    Add Node  Đóng  Check Balance        Exit  Traverse  Rotation  Delete Node  Search |

Hai phép duyệt In-order và Post – Order tương tự như Pre- Order.

Khi ta chọn nút Exit, chương trình sẽ thoát ra ngoài.