

## งาน 4 Linked-List (สองทาง) โปรแกรมเก็บข้อมูลตัวละครในเกม FC24

โดยโปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน

1. Input โดยการใช้การแทรกต้นลิสต์
2. Insert โดยการใช้การแทรกหลัง Node LOC (ซึ่ง LOC หาได้จากการ SEARCH)
3. Traversal โดยแบ่งเป็นการท่องจากต้นลิสต์ และการท่องจากท้ายลิสต์
4. Search การค้นหา Node จากการป้อนชื่อตัวละคร
5. Delete การลบ Node (ซึ่ง Node ที่ต้องการจะลบหาได้จากการ SEARCH)

ID	Name	Position	Rating	Value	Team
1	Jude Bellingham	CAM	90	100.0	Real Madrid

Input   Insert   Traversal   Search   Delete

**Input Data**

1   ellingham   CAM   90   100   al Madrid

ID   Name   Position   Rating   Value   Team

Add to table

## 1. INPUT (แทรกต้นลิสต์)

โดยจะให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน หากผู้ใช้งานป้อนข้อมูลผิดก็จะมีหน้าต่างแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลใหม่

The image displays two screenshots of a software application interface. The top screenshot shows a table with 4 rows and 6 columns (ID, Name, Position, Rating, Value, Team). Below the table is an 'Input Data' form with fields for ID, Name, Position, Rating, Value, and Team, and an 'Add to table' button. The bottom screenshot shows the same interface, but with a message box overlaying the input form, indicating an error: 'Please enter the information correctly'.

ID	Name	Position	Rating	Value	Team
1	Jude Bellingham	CAM	90	100.0	Real Madrid
2	Marco Reus	LW	84	20.0	Dortmund
3	Jeremy Doku	LW	86	60.0	Manchester ...
4	Sergio Ramos	CB	84	15.0	Sevilla

Input Data

ID: 4, Name: Sergio Ra, Position: CB, Rating: 84, Value: 15, Team: Sevilla

Add to table

Message: Please enter the information correctly

OK

## 2. INSERT (แทรกหลัง Node LOC)

โดยจะให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน หากผู้ใช้งานป้อนข้อมูลผิดก็จะมีหน้าต่างแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลใหม่

จากนั้นก็ป้อนชื่อตัวละครใน Node ที่ต้องการแทรกต่อท้าย หากไม่พบชื่อตัวละคร จะทำการแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่าไม่พบ และไม่ทำการแทรกข้อมูลให้

The application interface consists of a table and an 'Insert Data' form.

**Table Data:**

ID	Name	Position	Rating	Value	Team
1	Jude Bellingham	CAM	90	100.0	Real Madrid
7	Luka Modric	CM	86	20.0	Real Madrid
2	Marco Reus	LW	84	20.0	Dortmund
3	Jeremy Doku	LW	86	60.0	Manchester ...
4	Sergio Ramos	CB	84	15.0	Sevilla

**Insert Data Form (Top Screenshot):**

Fields: ID (7), Name (Luka Modric), Position (CM), Rating (86), Value (20), Team (Real Madrid).  
Buttons: Input, Insert, Traversal, Search, Delete.  
Form label: Insert Data.  
Additional input: Name (Luka Reus), Insert button.

**Insert Data Form (Bottom Screenshot):**

Fields: ID (7), Name (Luka Modric), Position (CM), Rating (86), Value (20), Team (Real Madrid).  
Buttons: Input, Insert, Traversal, Search, Delete.  
Form label: Insert Data.  
Additional input: Name (A), Insert button.

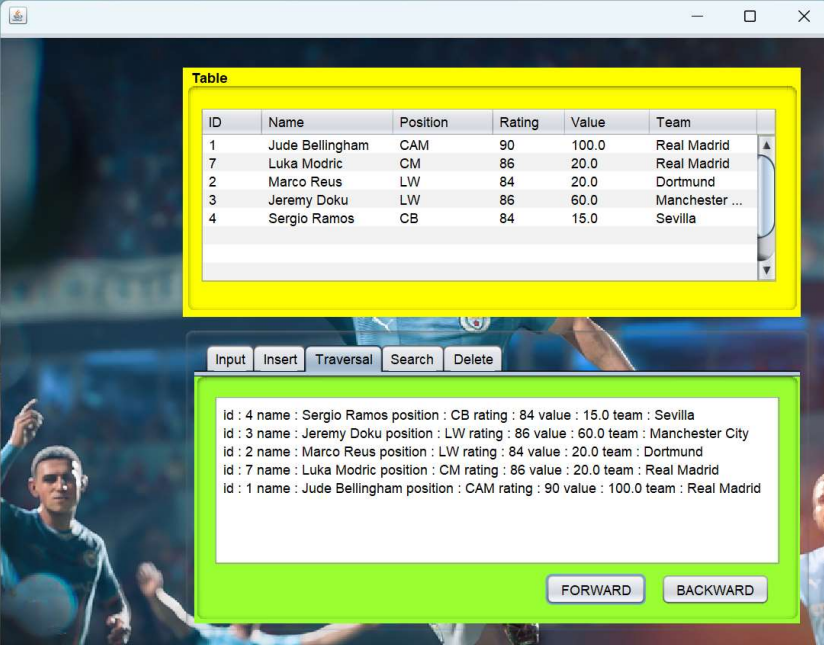
**Message Dialog (Bottom Screenshot):**

Message: Not Found  
Buttons: OK

### 3. TRAVERSAL

เป็นการทอ้งข้อมูลในลิสต์จะแบ่งเป็น

- การทอ้งจากต้นลิสต์ (ForwardTraversing)
- การทอ้งจากท้ายลิสต์ (BackwardTraversing)



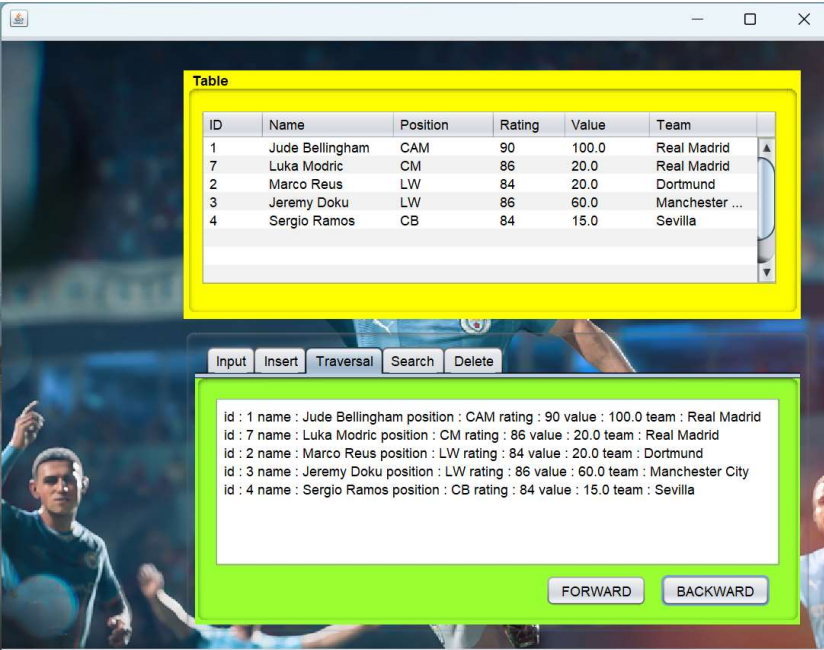
The screenshot shows a software window with a table of player data and a list of players. The table is titled "Table" and has columns: ID, Name, Position, Rating, Value, and Team. The data in the table is as follows:

ID	Name	Position	Rating	Value	Team
1	Jude Bellingham	CAM	90	100.0	Real Madrid
7	Luka Modric	CM	86	20.0	Real Madrid
2	Marco Reus	LW	84	20.0	Dortmund
3	Jeremy Doku	LW	86	60.0	Manchester ...
4	Sergio Ramos	CB	84	15.0	Sevilla

Below the table, there are buttons: Input, Insert, Traversal, Search, and Delete. The Traversal button is highlighted. Below the buttons, there is a text area showing the list of players in reverse order (backward traversal):

id : 4 name : Sergio Ramos position : CB rating : 84 value : 15.0 team : Sevilla  
id : 3 name : Jeremy Doku position : LW rating : 86 value : 60.0 team : Manchester City  
id : 2 name : Marco Reus position : LW rating : 84 value : 20.0 team : Dortmund  
id : 7 name : Luka Modric position : CM rating : 86 value : 20.0 team : Real Madrid  
id : 1 name : Jude Bellingham position : CAM rating : 90 value : 100.0 team : Real Madrid

At the bottom right, there are buttons: FORWARD and BACKWARD.



The screenshot shows the same software window as the previous one, but with the Traversal button highlighted. The text area now shows the list of players in forward order:

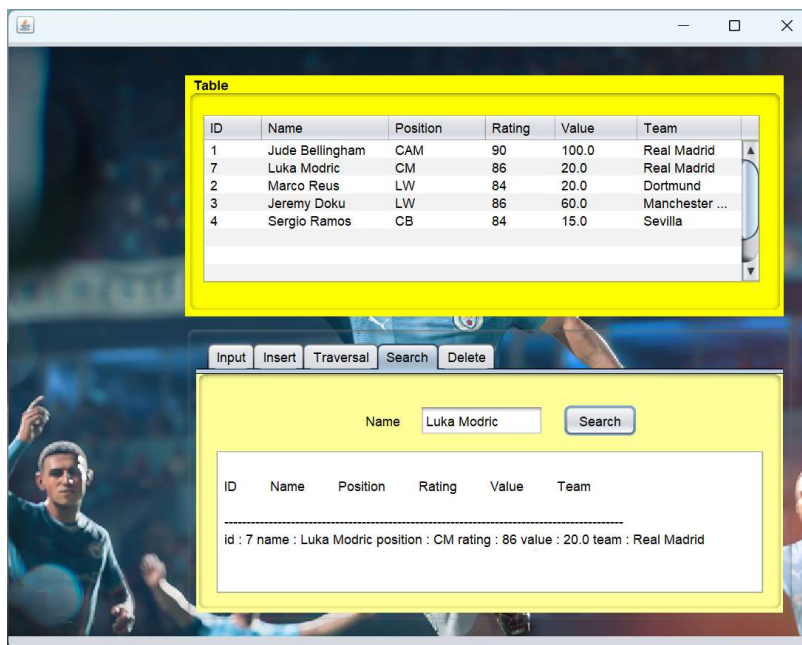
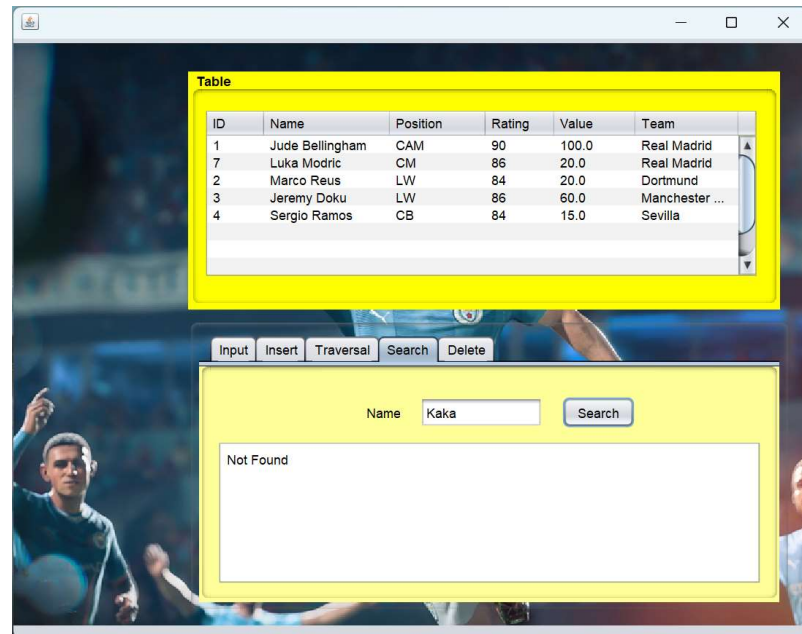
id : 1 name : Jude Bellingham position : CAM rating : 90 value : 100.0 team : Real Madrid  
id : 7 name : Luka Modric position : CM rating : 86 value : 20.0 team : Real Madrid  
id : 2 name : Marco Reus position : LW rating : 84 value : 20.0 team : Dortmund  
id : 3 name : Jeremy Doku position : LW rating : 86 value : 60.0 team : Manchester City  
id : 4 name : Sergio Ramos position : CB rating : 84 value : 15.0 team : Sevilla

At the bottom right, there are buttons: FORWARD and BACKWARD.

## 4. SEARCH (by Name)

เป็นการค้นหาจากชื่อของตัวละครใน Node หากเจอชื่อตัวละครจะทำการโชว์ข้อมูลของตัวละครนั้นลงใน TextArea

แต่หากไม่เจอจะทำการโชว์ข้อความ Not Found ใน TextArea





## 5. DELETE

เป็นการลบ Node โดยจะทำการค้นหาจากชื่อตัวละครแล้วลบ Node นั้นทิ้ง และ  
โชว์ข้อมูลตัวละครที่ลบลง TextField

แต่หากไม่เจอชื่อตัวละครจะทำการแจ้งเตือนว่าไม่เจอ

