

# Intelligenza Artificiale

*Anno Accademico 2022 - 2023*

***Homework n. 4***

***Esercizio su Liste Concatenate (con errore)***

## ESERCIZIO 1

- Analizzare il notebook allegato:  
`"Homework-4 - liste concatenate (con errore).ipynb"`
- Nel notebook si definisce una classe **Node** e una classe **SinglyLinkedList**. Successivamente si istanzia quest'ultima classe creando la lista **linkedlist**.

- Si popola poi la lista **linkedlist** come segue (notare il dato 'B' che compare due volte):

```
# popoliamo la lista linkedlist con vari nodi  
linkedlist.append(Node('A', None))  
linkedlist.append(Node('B', None))  
linkedlist.append(Node('C', None))  
linkedlist.append(Node('D', None))  
linkedlist.append(Node('B', None))
```

ottenendo una stampa corretta.

- Se invece popoliamo la lista in questo modo:

```
# definiamo alcuni nodi come istanze della classe Node  
n1 = Node('A', None)  
n2 = Node('B', None)  
n3 = Node('C', None)  
n4 = Node('D', None)
```

```
# popoliamo la lista linkedlist con i suddetti nodi  
linkedlist.append(n1)  
linkedlist.append(n2)  
linkedlist.append(n3)  
linkedlist.append(n4)  
linkedlist.append(n2)
```

e stampiamo la lista, si manifesta un errore.

- Si richiede di individuare la causa dell'errore che si manifesta nel secondo caso, dando una spiegazione anche mediante rappresentazione grafica della lista, e spiegare il perché l'errore non si ha nel primo caso.