



Ejercicio. Salto del Caballo


Descripción: Se dispone de un tablero rectangular $n \times n$ (por ejemplo, el tablero de ajedrez) y de una única pieza: el caballo, que se mueve según las reglas de este juego. El objetivo es encontrar una manera de recorrer **todo** el tablero partiendo de una casilla cualquiera, de tal forma que el caballo pase una sola vez por cada casilla.

Para resolver el problema hay que realizar todos los movimientos posibles hasta que ya no se pueda avanzar, en cuyo caso hay que dar marcha atrás, o bien hasta que se cubra el tablero. Además, es necesario determinar la organización de los datos para implementar el algoritmo.

La resolución tiene que ser genérica: para cualquier tablero $n \times n$ y para cualquier posición inicial del caballo en dicho tablero.

Por último, se estudiará como encontrar todas las soluciones posibles partiendo de una misma casilla.

¿Cómo se mueve un caballo? Para aquellos que no sepan jugar al ajedrez se muestra un gráfico con los ocho movimientos que puede realizar. Estos movimientos serán los ocho candidatos.

	3		2	
4				1
				
5				8
	6		7	

A continuación, se muestra un gráfico con un tablero de tamaño 5×5 con todo el recorrido partiendo de la esquina superior izquierda.

1	16	11	6	3
10	5	2	17	12
15	22	19	4	7
20	9	24	13	18
23	14	21	8	25

Se valorará estudiar la simetría de los caminos realizados para encontrar una solución.



Forma de entrega de la Práctica:

La entrega **GRUPAL** consistirá en un fichero comprimido RAR / ZIP con nombre **LAB3-GRXX.RAR** subido a la tarea **Programación T3** que **contenga únicamente**

1. **Por cada práctica** un notebook de Jupyter (archivos con extensión. ipynb).
2. Una **memoria del laboratorio** en Word.

Las entregas que no se ajusten exactamente a esta norma NO SERÁN EVALUADAS.

Corrección de la Práctica:

1. IMPLEMENTACIÓN (factor 0/1) Un 0 en este apartado implica el suspenso de la práctica

Siendo una práctica de Ingeniería del Conocimiento, todos los aspectos de programación se dan por supuesto. La implementación será:

- Original: Código fuente no copiado de internet. Grupos con igual código fuente serán suspendidos
- Comentada: Inclusión (**obligatoria**) de comentarios
- Correcta: Los algoritmos de búsqueda están correctamente programados. El programa funciona y ejecuta correctamente todo lo planteado en el apartado “Ejercicios” de cada práctica. El programa funciona con otros casos de prueba planteados.

Se podrá llamar a los alumnos sobre cuyo código haya algún tipo de duda para que lo defiendan oralmente. Si la defensa no es satisfactoria se considerará suspensa la práctica.

2. MEMORIA DE LA PRÁCTICA

Se evaluará

- La calidad del código y de la memoria entregada. Es obligatorio una redacción clara y correcta ortográfica/gramaticalmente de la memoria con la siguiente estructura:
 - *Portada con el nombre de los componentes del grupo y el número del grupo*
 - *Índice*
 - *Solución lógica: Explicación de la solución*
 - *Implementación: Explicación de la implementación*
 - *Bibliografía*
- Corrección de la solución y su correcta implementación.
- Resolución correcta, uso de gráficas y discusión de los resultados de una manera lógica. Se valorará si se aporta trabajo propio sobre el ejercicio propuesto.