

Entregable #2.1

Aplicar el siguiente algoritmo para solucionar el problema de las 4 reinas y escribir una traza de los pasos seguidos.

función Búsqueda-Anchura **devuelve** una solución o fallo

conf_actual = tablero vacío

insertar *conf_actual* en la cola

mientras no es_solución(*conf_actual*) **y no** cola vacía **hacer**

eliminar *conf_actual* de la cola

generar todas las posibles configuraciones a partir de *conf_actual*

e insertarlas en la cola

conf_actual = primero de la cola

fmientras

ffuncion

Generar una nueva configuración a partir de una configuración dada consiste en colocar una reina en una fila respetando la condición de que la nueva reina no es matada por ninguna ya colocada.

Entregable #2.1

Aplicar el siguiente algoritmo para solucionar el problema de las 4 reinas y escribir una traza de los pasos seguidos.

función Búsqueda-Profundidad **devuelve** una solución o fallo

conf_actual = tablero vacío

insertar *conf_actual* en la pila

mientras no es_solución(*conf_actual*) **y no** pila vacía **hacer**

eliminar *conf_actual* de la pila

generar todas las posibles configuraciones a partir de *conf_actual*

e insertarlas en la pila

conf_actual = primero de la pila

fmientras

ffuncion

Generar una nueva configuración a partir de una configuración dada consiste en colocar una reina en una fila respetando la condición de que la nueva reina no es matada por ninguna ya colocada.

Entregable #2.2

función Búsqueda-Anchura **devuelve** una solución o fallo

conf_actual = tablero vacío

insertar *conf_actual* en la cola

mientras no es_solución(*conf_actual*) **y no** cola vacía **hacer**

eliminar *conf_actual* de la cola

generar todas las posibles configuraciones a partir de *conf_actual*

e insertarlas en la cola

conf_actual = primero de la cola

fmientras

ffuncion

función Búsqueda-Profundidad **devuelve** una solución o fallo

conf_actual = tablero vacío

insertar *conf_actual* en la pila

mientras no es_solución(*conf_actual*) **y no** pila vacía **hacer**

eliminar *conf_actual* de la pila

generar todas las posibles configuraciones a partir de *conf_actual*

e insertarlas en la pila

conf_actual = primero de la pila

fmientras

ffuncion

Dados los algoritmos anteriores contesta a las siguientes preguntas:

- Completitud: ¿Los dos algoritmos encontrarán una solución?
- Complejidad temporal: ¿Cuál de los dos algoritmos tardará menos y por qué?
- Complejidad espacial: ¿Cuál de los dos algoritmos gastará menos memoria y por qué? ¿En función de que has medido esta complejidad?
- Optimización: Propón una definición de “solución óptima”. ¿Los dos algoritmos encontrarán la solución óptima?