

Informe de la práctica 3

Nuevas Tecnologías de la Programación

Luis Miguel Guirado Bautista
Curso 2024-2025
Universidad de Granada

Métodos implementados y cambios en el diseño

Paquete	Clase	Método	Comentarios
buscador	BuscadorFuerzaBruta	generar	Genera un nuevo historial a partir de uno existente y a partir de un conjunto de nodos ya explorados para comprobar que se evita repetir posiciones
		obtenerVecinos	Genera un nuevo subhistorial a partir de una secuencia existente, formado por las secuencias vecinas a esta.
		soLoNuevos	Filtra un historial con un conjunto de nodos ya explorados para evitar posiciones repetidas. Es necesario que también filtre las secuencias que desembocuen en posiciones inválidas.

Ha sido necesario agregar la funcionalidad a soLoNuevos de filtrar las secuencias que desembocaban en posiciones inválidas.

Patrones de diseño

No ha sido necesario implementar ningún patrón adicional más que los observados en el código base. Se han observado los siguientes patrones en el código

- Estrategia. Las clases BuscadorFuerzaBruta y el trait Buscador aplican este patrón
- Factoría. Implementan este patrón:
 - La clase Bloque y sus métodos de movimiento
 - La clase Estado y el método obtenerVecinos
 - La clase Terreno y el método crear
 - La clase Ubicacion y sus metodos de desplazamiento

Pruebas de la generación de secuencias

La implementación de la práctica puede resolver todos los niveles proporcionados

NOTA: El orden de las acciones está invertido, es decir, el plan se lleva a cabo desde el final de la lista hasta el principio

Nivel	Resultado
1	Se han encontrado 2 soluciones List(IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO) List(IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA)
2	Se han encontrado 2 soluciones List(DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO) List(ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA)
3	Se han encontrado 4 soluciones List(ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO) List(IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO) List(ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO) List(ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO)
4	Se han encontrado 1 soluciones List(DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO)
5	Se han encontrado 3 soluciones List(DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO) List(IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO) List(DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO) List(DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA)
6	Se han encontrado 1 soluciones List(IZQUIERDA, ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ABAJO, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA)
7	Se han encontrado 1 soluciones List(IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA)
8	Se han encontrado 4 soluciones List(DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA) List(DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA) List(DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA) List(DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, ARRIBA, ARRIBA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA)
9	Se han encontrado 1 soluciones List(ARRIBA, IZQUIERDA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, ARRIBA, DERECHA, ARRIBA, IZQUIERDA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO, ABAJO, DERECHA, DERECHA, DERECHA, DERECHA, ARRIBA, DERECHA, ABAJO)

Autoevaluación y valoración de la práctica

La realización de la práctica ha cumplido con el objetivo planteado, comprendiendo cómo se podría implementar un algoritmo de búsqueda simple como la fuerza bruta usando Scala y el paradigma de la programación funcional.

Se ha dispuesto de tiempo de sobra para su realización.

Nota que debería obtener por la realización de la práctica : 9

