

Práctica 3

Búsqueda local

Inteligencia artificial

3º curso, Grado de Ingeniería en Informática

25 de noviembre de 2021

Índice de contenidos

1. HillClimbingSearch / Escalada	2
2. SimulatedAnnealing / Enfriamiento Simulado	2
3. GeneticAlgorithm / Algoritmos Genético	3

1. HillClimbingSearch / Escalada

Resultados de la ejecución de `nQueensHillClimbingSearch_Statistics(int numExperiments)`:

```
NQueensDemo HillClimbing con 10000 estados iniciales diferentes -->
Fallos: 85,09%
Coste medio fallos:2,62
Exitos: 14,91%
Coste medio exitos: 0,61
```

Resultados de la ejecución de `nQueensRandomRestartHillClimbing()`:

```
Search Outcome = SOLUTION_FOUND
Final State =
---Q---
Q-----
----Q---
-----Q
----Q--
--Q-----
-----Q-
-Q-----

Número de intentos: 12
Fallos: 11
Coste medio fallos: 2,91
Coste éxito: 3,00
Coste medio exitos: 3,00
```

2. SimulatedAnnealing / Enfriamiento Simulado

Resultados de la ejecución de `nQueensSimulatedAnnealing_Statistics(int numExperiments)`:

```
NQueensDemo Simulated Annealing con 1000 estados iniciales diferentes -->
Parámetros Scheduler: Scheduler (10,0.1,1000);
Fallos: 86,50%
Coste medio fallos:5,19
Exitos: 13,50%
Coste medio exitos: 1,08
```

Resultados de la ejecución de *nQueensHillSimulatedAnnealingRestart()*:

```
Search Outcome = SOLUTION_FOUND
Final State =
---Q---
Q-----
---Q---
-----Q
-Q-----
-----Q-
--Q-----
-----Q--

Número de intentos: 5
Fallos: 4
Coste éxito: 8,00
```

3. GeneticAlgorithm / Algoritmos Genético

Resultados de la ejecución de *nQueensGeneticAlgorithmSearch()*:

```
GeneticAlgorithm -->
Parámetros iniciales -> Poblacion: 50.0, Probabilidad mutación: 0.15
Mejor individuo =
--Q-----
-----Q-
-Q-----
-----Q
----Q---
Q-----
---Q---
-----Q--

Tamaño tablero      = 8
Fitness              = 28.0
Es objetivo          = true
Tamaño de población = 50
Iteraciones          = 331
Tiempo               = 1704ms.
```