



MANUAL DE USO SUDOKU



Prácticas Sistemas inteligentes

Curso 3º Grupo 1.2

Nombre-apellidos: Ricardo Ramírez García

Nº-práctica: 1ª

Fecha: 7/7/2018

Para el uso de la aplicación deberás ejecutar el ejecutable localizándote en el directorio mediante línea de comandos donde se encuentre utilizando el comando cd y escribiendo como argumentos del programa los ficheros correspondientes.

Cabe destacar que en el directorio donde se encuentre el ejecutable, deberán estar los ficheros que se pasan como parámetro

Ejemplo:

Sudoku -1.txt 100 BH-F1.txt

[Nombre del ejecutable] [Fichero] [Tamaño de población] [Método de selección] [Probabilidad de cruce][Probabilidad de mutación].

[Nombre del ejecutable]: Nombre del ejecutable de la aplicación

[Fichero]: Fichero de texto plano donde se está el sudoku a resolver.

[Tamaño de población]: Número de individuos en cada generación

[Método de selección]: hay dos métodos de seleccionar la población: GATournamentSelector que realiza torneos como su nombre indica entre individuos y selecciona los mejores y GARouletteWheelSelector utiliza una probabilidad proporcional al valor fitness de cada individuo

[Probabilidad de cruce]: es la probabilidad con la que dos individuos se cruzan

[Probabilidad de mutación]: es la probabilidad con la que un gen de un individuo dado mute

A la hora de definir estos operadores genéticos debemos tener en cuenta que ellos son dependientes del tipo de codificación utilizada

La salida del ejecutable mostrará la siguiente información:

Caso de prueba: Sudoku-1.txt

Parametros: - Tamaño poblacion: 100

- Numero de generaciones: 12000

- Probabilidad cruce: 0.85

- Probabilidad mutacion: 0.1

- Ruleta

El GA encuentra la solución (4 5 8 3 6 7 9 1 2 1 6 3 9 2 5 7 4 8 2 9 7 8 4 1 5 6 3 8 4 5 2 9 6 3 7 1 7 3 2 5 1 8 6 9 4 6 1 9 4 7 3 2 8 5 5 7 1 6 8 2 4 3 9 9 2 6 1 3 4 8 5 7 3 8 4 7 5 9 1 2 6)

Con un valor fitness 0

La solución se muestra en la ristra de números arriba si se colocan de nueve en nueve muestra la solución del sudoku siempre y cuando el valor fitness encontrado es 0 como en este caso

Los datos mostrados antes son los parámetros introducidos por consola .

Cuando el valor fitness es distinto de 0 el número que ponga por ejemplo 2 ; significa que hay dos números en el sudoku incorrectos

