

Competición

ALEJANDRO ÁLCALDE^{*}

Tercer curso Grado en Ingeniería Informática, Granada, grupo de los miércoles a las 17.30

algui91@gmail.com

Categorías a participar: Trayectorias, poblacional y mejor sol. Global

ÍNDICE

I. Modificaciones realizadas sobre los algoritmos de prácticas	2
II. Manual de ejecución	2
III. Experimentos y análisis de resultados	2

^{*}Template by howtoTeX.com, elbaultdelprogramador.com

I. MODIFICACIONES REALIZADAS SOBRE LOS ALGORITMOS DE PRÁCTICAS

La única modificación notable ha sido realizada al Híbrido, en el cual se ha implementado el operador de cruce Swap Path Crossover (SPX). En lugar de escoger el punto de corte aleatorio, se ha considerado comenzar siempre por el primer elemento.

II. MANUAL DE EJECUCIÓN

La implementación se ha realizado en Python. Es necesario tener instalado el módulo Numpy.

```
$ pip install numpy
```

Tras esto, el programa se puede ejecutar con los siguientes argumentos:

```
$ python QAP.py -d <datos del problema> -a \
[CompPob | comptray] -s 12345678 -v<verbose>
```

Los directorios con las instancias y soluciones se encuentran en `Competición` y `CompeticiónILS`.

Para comprobar que los resultados son correctos, se ha incluido un programa llamado `test_results.py` que comprueba si las soluciones escritas en los ficheros `.sln` son en realidad correctas, para ello se les aplica la función objetivo de nuevo. Se usa como sigue:

```
python test_results.py -d Competición
python test_results.py -d CompeticiónILS
```

III. EXPERIMENTOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se muestra la tabla con los resultados para los distintos algoritmos.

Algoritmo	Desviación	Tiempo
GA-LS	4.53	0.05
ILS	3.76	12.28

Cuadro 1

GA-LS			
Caso	Coste	Desv	Tiempo
Esc64a	116	0.00	0.03
Esc128	66	3.13	0.12
Lipa90b	15340052	22.81	0.06
Sko64	50028	3.15	0.04
Sko72	68964	4.09	0.04
Sko81	94922	4.31	0.06
Sko90	119310	3.27	0.06
Sko100a	158918	4.55	0.06
Tai64c	1858710	0.15	0.04
Tai80a	14238716	5.48	0.04

Cuadro 2

ILS			
Caso	Coste	Desv	Tiempo
116	0.00	8.89	
66	3.13	41.31	
15297919	22.48	14.26	
49134	1.31	8.86	
67868	2.43	10.54	
93432	2.67	11.47	
118526	2.59	13.33	
156602	3.03	14.14	
1857646	0.09	9.65	
13973342	3.51	13.58	

Cuadro 3