



PRÁCTICA 1

Fundamentos de los Sistemas Inteligentes

Búsqueda de ramificación y acotación.
Búsqueda de ramificación y acotación con subestimación.

Juan José Bellón Navarro

Grado en Ingeniería Informática. Curso 2018-2019

La tarea que se nos pedía llevar a cabo en esta primera práctica ha consistido en la realización de dos métodos a implementar. En primer lugar, el método a desarrollar consiste en la estrategia de búsqueda de ramificación y acotación, perteneciente a las estrategias de búsqueda no informada.

Para ello, hago uso de la función denominada `babg()`. Dicha función, se encargará de reordenar por BackCosts mediante una función lambda que me devolverá el resultado esperado.

Y como segunda tarea, se nos pidió desarrollar el método que consiste en la estrategia de búsqueda de ramificación y acotación con subestimación, que pertenece a la estrategia de búsqueda informada.

En este caso, hago uso de la función denominada `babgs()`. Que además de tener en cuenta el coste acumulado, también valora una heurística que hay que tener en cuenta. Por lo tanto, la suma del coste acumulado junto con la heurística generará una función $f(x)$ que se empleará para realizar la reordenación. En definitiva, en este método se reordenará en función de $f(x)$.

Para el correcto funcionamiento de la práctica, en el primer método el número de saltos será mayor al correspondiente número de saltos del segundo método. Como muestra de ello, se puede apreciar en las siguientes capturas:

```
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
[<Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node A>]
1
2
3
4
5
[<Node B>, <Node P>, <Node R>, <Node S>, <Node A>]
```

```
16
17
18
19
20
[<Node S>, <Node R>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>, <Node I>, <Node N>]
1
2
3
4
5
6
7
8
9
[<Node S>, <Node R>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>, <Node I>, <Node N>]
```

```
14
15
16
17
18
19
[<Node C>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>]
1
2
3
4
5
6
[<Node C>, <Node P>, <Node B>, <Node U>, <Node V>]
```

```
17
18
19
20
21
[<Node D>, <Node M>, <Node L>, <Node T>, <Node A>, <Node Z>]
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
[<Node D>, <Node M>, <Node L>, <Node T>, <Node A>, <Node Z>]
```

```
8
9
10
11
12
13
[<Node S>, <Node R>, <Node P>, <Node B>, <Node G>]
1
2
3
4
[<Node S>, <Node R>, <Node P>, <Node B>, <Node G>]
```