

Optimizacin de Arboles de busqueda Binarios

Investigacin de Operaciones (2 semestre - 2016)

Leonardo Mendoza - Patrick Maynard

18 de mayo de 2016

Resumen

Un rbol binario de bsqueda tambin llamados BST (acrónimo del inglés Binary Search Tree) es un tipo particular de rbol binario que presenta una estructura de datos en forma de rbol usada en informática. Basado en la probabilidad de acceder que se desee localizar cada nodo, este algoritmo reordena el árbol de búsqueda óptimo para cada caso.

1. Datos iniciales

Estos son los datos iniciales ordenados y normalizados:

Australia	0,02532
China	0,16456
France	0,05063
India	0,03797
Italy	0,03797
Japan	0,07595
Russia	0,03797
Rest of the world	0,12658
UK	0,05063
USA	0,29114
brazil	0,03797
germany	0,06329

2. Tabla A

Esta es la tabla A completa.

0,00	0,03	0,22	0,32	0,43	0,56	0,82	0,95	1,32	1,47	2,24	2,35	2,58
0,00	0,00	0,16	0,27	0,38	0,51	0,77	0,90	1,24	1,39	2,16	2,28	2,51
0,00	0,00	0,00	0,05	0,13	0,22	0,41	0,49	0,78	0,94	1,59	1,71	1,89
0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,27	0,34	0,63	0,76	1,39	1,49	1,66
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,15	0,23	0,51	0,61	1,23	1,30	1,47
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,15	0,39	0,49	1,08	1,15	1,32
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,20	0,30	0,81	0,89	1,05
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,23	0,70	0,77	0,94
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,39	0,47	0,63
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,37	0,53
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,14
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3. Tabla R

Esta es la tabla que contiene el arbol optimo.

0	1	2	2	2	2	2	2	6	6	8	8	8
0	0	2	2	2	2	2	2	6	6	8	8	8
0	0	0	3	3	4	5	6	6	6	8	8	10
0	0	0	0	4	5	6	6	6	8	8	10	10
0	0	0	0	0	5	6	6	8	8	10	10	10
0	0	0	0	0	0	6	6	8	8	10	10	10
0	0	0	0	0	0	0	7	8	8	10	10	10
0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	10	10	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10	10	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Conclusion

Finalmente usando la tabla R se puede deducir el rbol de busca ptimo para este caso especifico.