

Práctica 6

Mediciones realizadas en:

Intel(R) Core(TM) i78550U
RAM 16,0 GB

EXPLICACIÓN DE LA PRÁCTICA

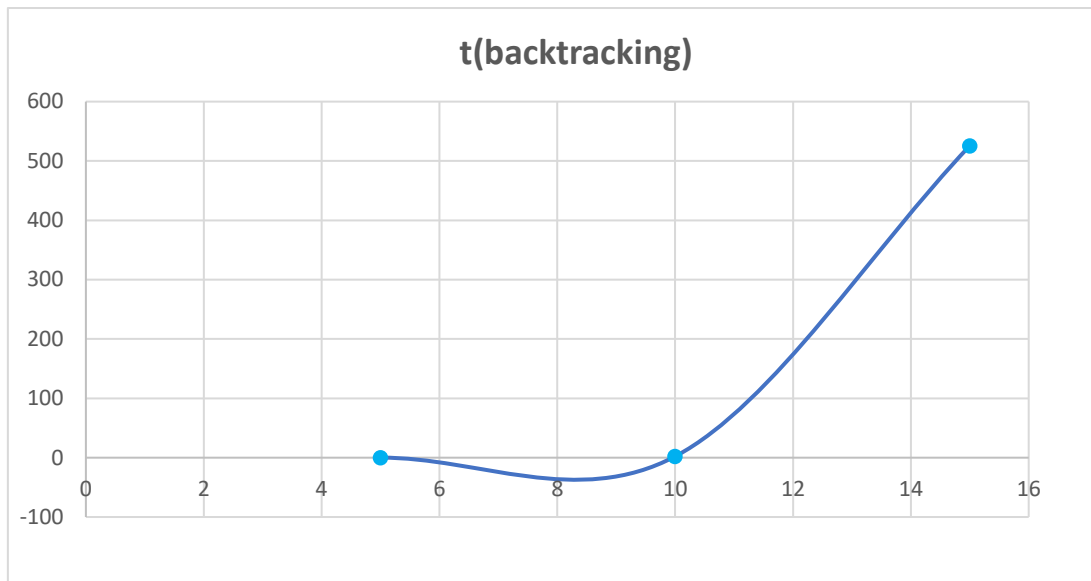
La clase principal esta compuesta de varios métodos, explicados uno por uno:

- Constructor al que se le pasa por parámetro el nombre del fichero sin la extensión “.txt”, junto con el tamaño en minutos, que se transforma a segundos que deben tener ambos bloques. Además, cuando se añaden las canciones se hacen directamente en segundos, para menos complicaciones a la hora de programar.
- ComprobarBloqueA () y ComprobarBloqueB() que son dos métodos que comprueban si la duración de alguno de los bloques supera el del tamaño total que deben tener para poder llevar a cabo el backtracking.
- Backtracking(int n) donde se lleva a cabo la introducción de las canciones en ambos bloques dependiendo del tamaño. El estado final ocurre cuando n alcanza el número máximo de canciones que tiene la lista canciones.
- Print() imprime la información por pantalla de toda la clase, incluyendo la puntuación total entre ambos bloques y de que canciones está compuesto cada uno, además de imprimir toda la lista de canciones y la información general como el tamaño de manera resumida.

En general, backtracking puede tener complejidad $O(2^n)$ si es de grado dos (no es nuestro caso) y $O(n!)$, que si es nuestro caso.

TIEMPOS

n	t(backtracking)	nVeces (backtracking)
5	0,0133	nVeces = 10000
10	2,082	nVeces = 1000
15	525,6	nVeces = 100
20	Me para en 15	
Complejidad:	$O(n!)$	



Se corresponde con la complejidad deseada, ya que tarda mucho en subir y, cuando lo hace, lo hace de manera bastante grande.