

Assume that A is an array of size n of distinct elements

1 Minimum number of inversions - instance

Para un arreglo A de tamaño n, la instancia donde el ordenamiento creciente tiene la cantidad minima de inversiones, es un arreglo ordenado, del tipo:

$A = [1, 2, \dots, n-2, n-1, n]$

2 Maximum number of inversions - instance

Para un arreglo A de tamaño n, la instancia donde el ordenamiento creciente tiene la cantidad Maxima de inversiones, es un arreglo completamente desordenado, done $n*(n-1)/2$, del tipo:

$A = [n, n-1, \dots, 3, 2, 1]$

3 Complexity (worst case number of comparisons) of the brute force counting on A

Para un arreglo A de tamaño n, mediante el conteo por "Fuerza Bruta", la instancia donde la complejidad es la mayor posible, es en un arreglo completamente desordenado, done $O(n^2)$, *del tipo* :

$A = [n, n-1, \dots, 3, 2, 1]$

4 Complexity (worst case number of comparisons) of the divide an conquer (mergesort) counting on A

Para un arreglo A de tamaño n, mediante "MergeSort", la instancia donde la complejidad es la mayor posible, es en un arreglo completamente desordenado, done $O(n*\log(n))$, del tipo:

$A = [n, n-1, \dots, 3, 2, 1]$