

Universidad del Quindío
Programa de ingeniería de sistemas y computación
Actividad Métodos de Ordenamiento - Análisis de algoritmos

Presentado por: Jose Felipe Gabino – Orlay Andrés Molina

El propósito de esta actividad es analizar y comparar el desempeño de diferentes métodos de ordenamiento, considerando el tamaño de entrada. Se solicita diligenciar la siguiente tabla. En la columna tamaño se debe indicar el valor entero para el análisis y en la columna tiempo, se debe indicar el tiempo que tarda en ordenar cada algoritmo.

Tabla 1. Análisis de datos enteros

Método de ordenamiento	Tamaño	Tiempo
1. TimSort O()		
2. Comb Sort O()		
3. Selection Sort O()		
4. Tree Sort O()		
5. Pigeonhole Sort O()		
6. BucketSort O()		
7. QuickSort O()		
8. HeapSort O()		
9. Bitonic Sort O ()		
10. Gnome Sort O ()		
11. Binary Insertion Sort O()		
12. RadixSort O ()		

Con base en los datos de la tabla 1, se solicita:

1. Ordenar de manera ascendente cada una de las variables bibliométricas que se derivan de la búsqueda realizada en las bases de datos. Este ordenamiento debe estar fundamentado en un criterio previamente establecido.

El ordenamiento se realizo con cada uno de los 12 algoritmos de ordenamiento mencionados en la tabla anterior.

Se trabajaron con 3 bases de datos distintas, las cuales manejaban diferentes formatos, razón por la cual las variables no eran las mismas en cada una de las bases; debido a esto se tomó la decisión de trabajar con las variables que se consideraban más relevantes, y que, a la vez, estaban presentes en la mayoría de los registros de cada una de las bases. Estas variables son: Abstract, Author, DOI, Journal, Keywords, Title, Year. El tamaño de la muestra fue de 2160 para cada una de las variables (aprox)

Adjunto a la entrega se presentan los documentos de texto con cada una de las variables ordenadas de forma ascendente implementando los 12 algoritmos de ordenamiento.

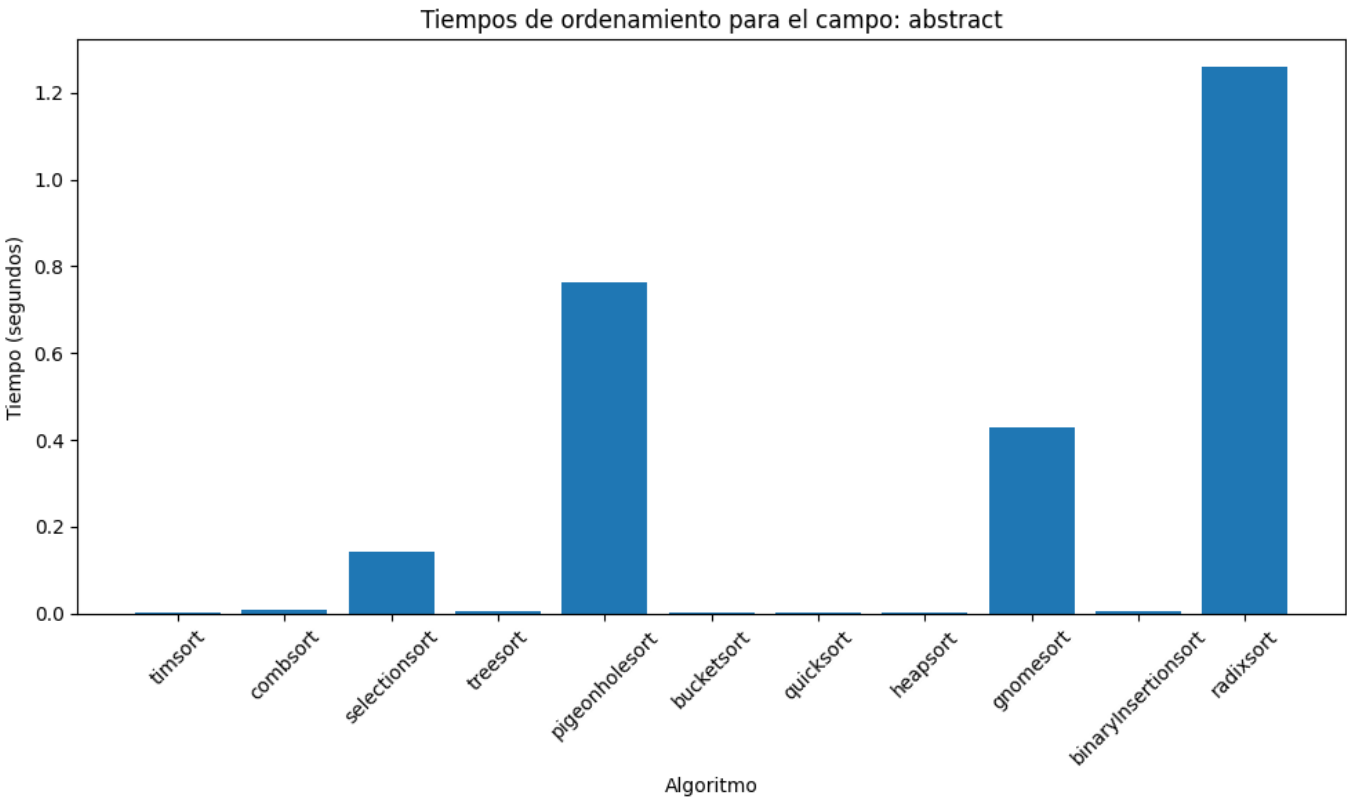
2. Representar en un diagrama de barras cada uno de los resultados del ordenamiento.

Para realizar los diagramas de barras con los resultados de los tiempos de ordenamiento para cada uno de los algoritmos, se condiraron las mismas variables especificadas en el punto anterior (Abstract, Author, DOI, Journal, Keywords, Title, Year)

ABSTRACT

Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
abstract	timsort	0,00085091591
abstract	combsort	0,00884485245
abstract	selectionsort	0,14161968231
abstract	treesort	0,00419950485
abstract	pigeonholesort	0,76347613335
abstract	bucketsort	0,00115036964
abstract	quicksort	0,00355410576
abstract	heapsort	0,00116729736
abstract	gnomesort	0,43009948730
abstract	binaryInsertionsort	0,00566411018

abstract	radixsort	1,25942921638
----------	-----------	---------------



AUTHOR

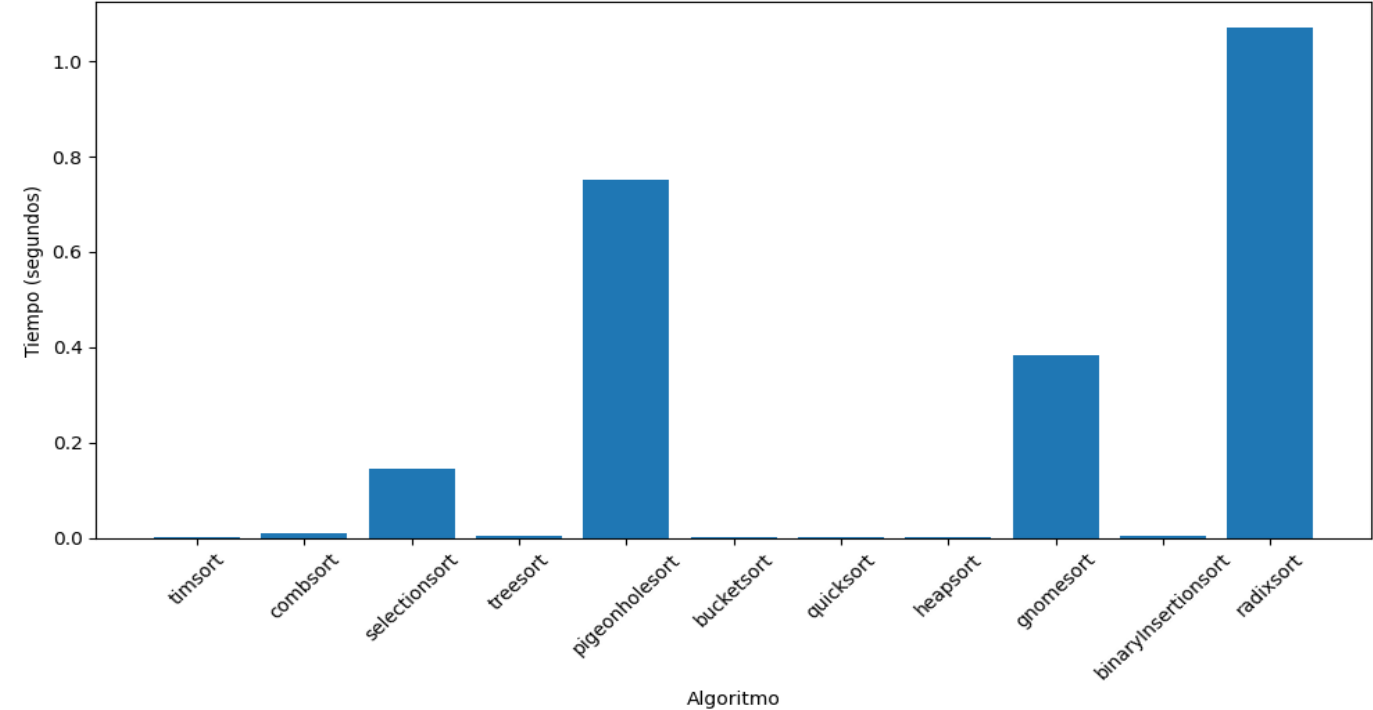
Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
author	timsort	0,0006299019
author	combsort	0,0092949867
author	selectionsort	0,1448287964
author	treesort	0,0042207241
author	pigeonholesort	0,7505903244
author	bucketsort	0,0010318756
author	quicksort	0,0029892921
author	heapsort	0,0012247562
author	gnomesort	0,3831930161
author	binaryInsertionsort	0,0052237511
author	radixsort	1,0705833435

Universidad del Quindío

Programa de ingeniería de sistemas y computación

Actividad Métodos de Ordenamiento - Análisis de algoritmos

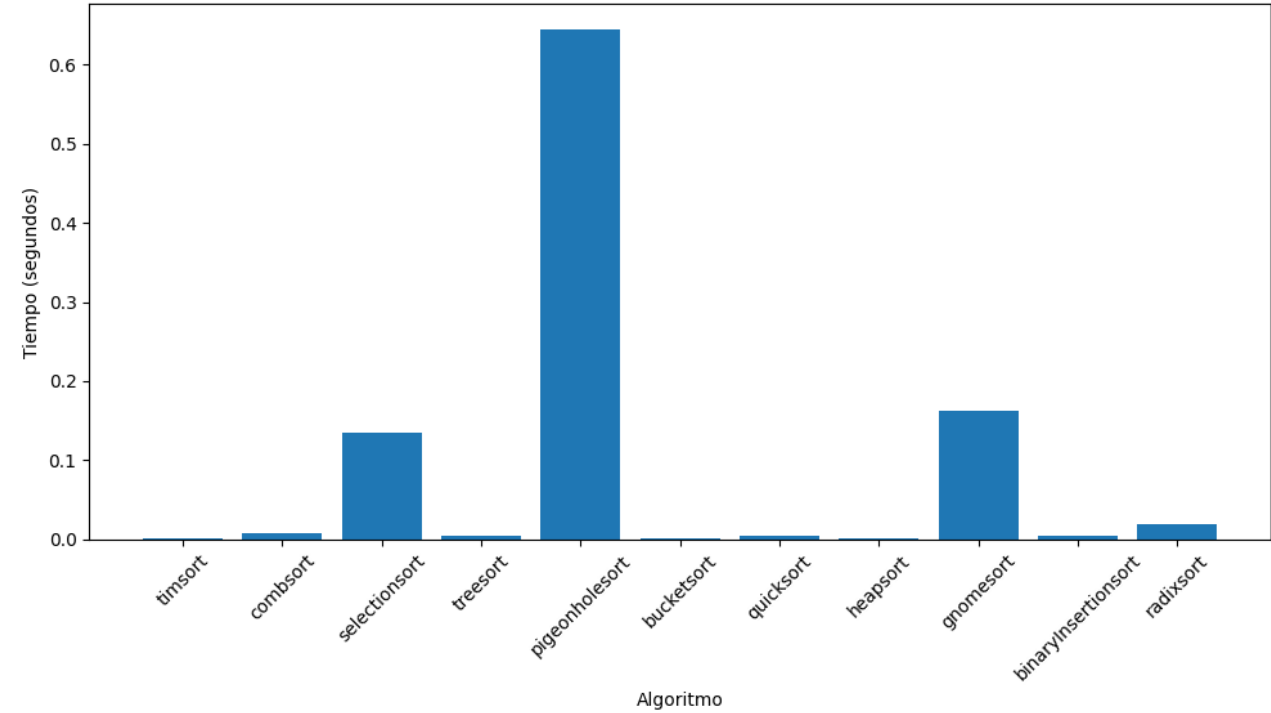
Tiempos de ordenamiento para el campo: author



DOI

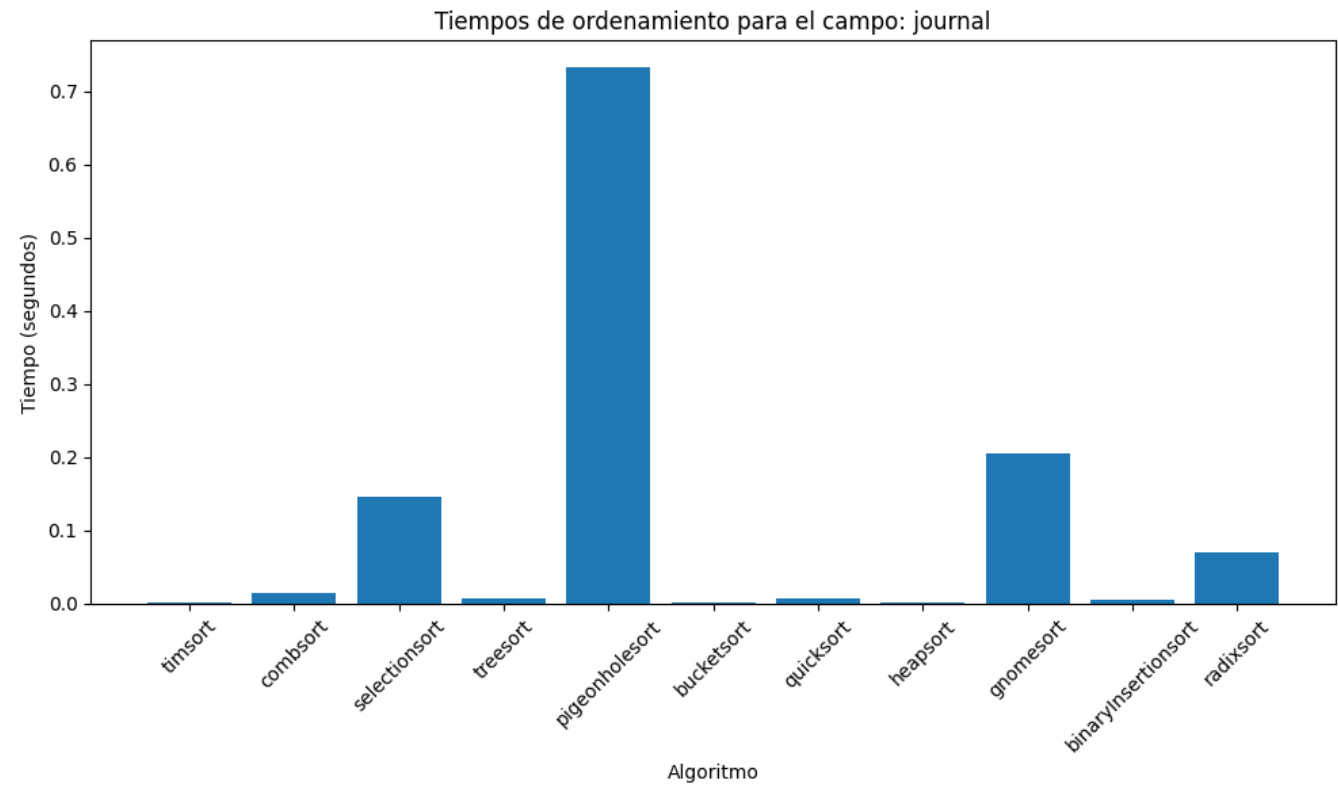
Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
doi	timsort	0,00034189224
doi	combsort	0,00780344009
doi	selectionsort	0,13513684273
doi	treesort	0,00450110435
doi	pigeonholesort	0,64436626434
doi	bucketssort	0,00084805489
doi	quicksort	0,00372576714
doi	heapsort	0,00086975098
doi	gnomesort	0,16222786903
doi	binaryInsertionsort	0,00486779213
doi	radixsort	0,01899933815

Tiempos de ordenamiento para el campo: doi



JOURNAL

Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
journal	timsort	0,00050497055
journal	combsort	0,01457691193
journal	selectionsort	0,14554309845
journal	treesort	0,00662684441
journal	pigeonholesort	0,73247313499
journal	bucket sort	0,00078654289
journal	quicksort	0,00647950172
journal	heapsort	0,00102281570
journal	gnomesort	0,20562195778
journal	binaryInsertionsort	0,00499486923
journal	radixsort	0,06965231895



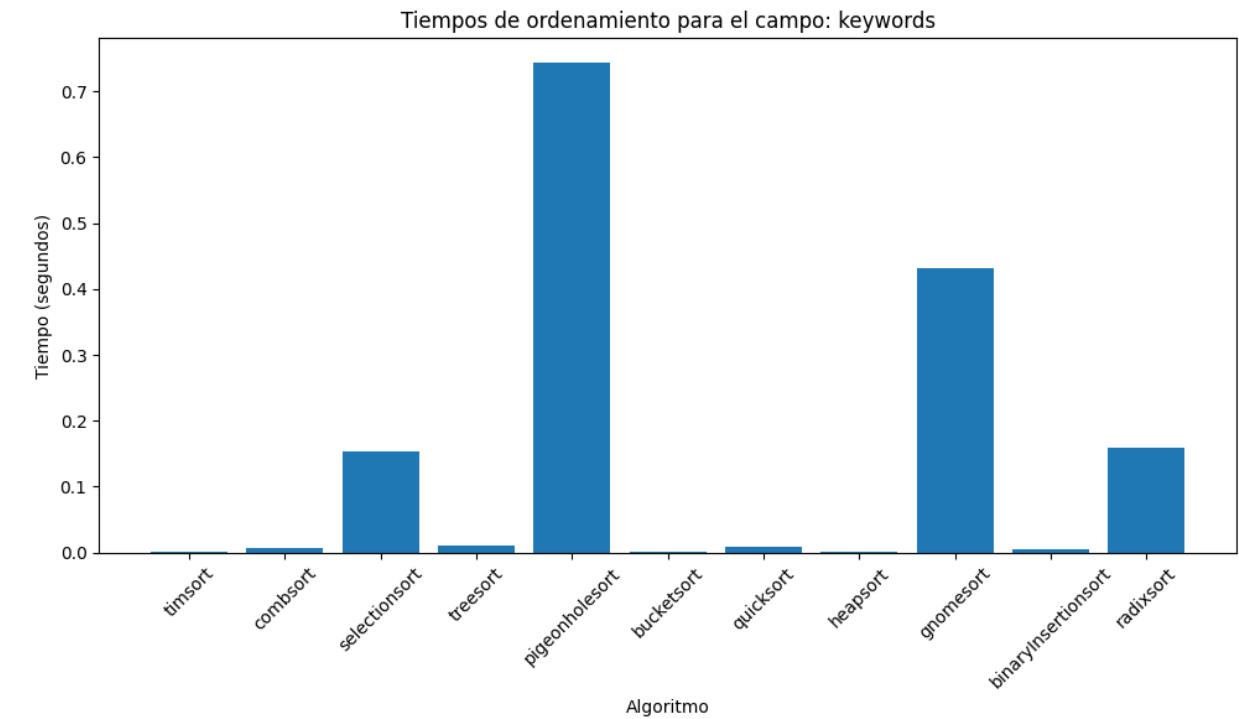
KEYWORDS

Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
keywords	timsort	0,00047540665
keywords	combsort	0,00740075111
keywords	selectionsort	0,15425562859
keywords	treesort	0,01044654846
keywords	pigeonholesort	0,74345541000
keywords	bucket sort	0,00081777573
keywords	quicksort	0,00966262817
keywords	heapsort	0,00084137917
keywords	gnomesort	0,43132758141
keywords	binaryInsertionsort	0,00524735451
keywords	radixsort	0,15983438492

Universidad del Quindío

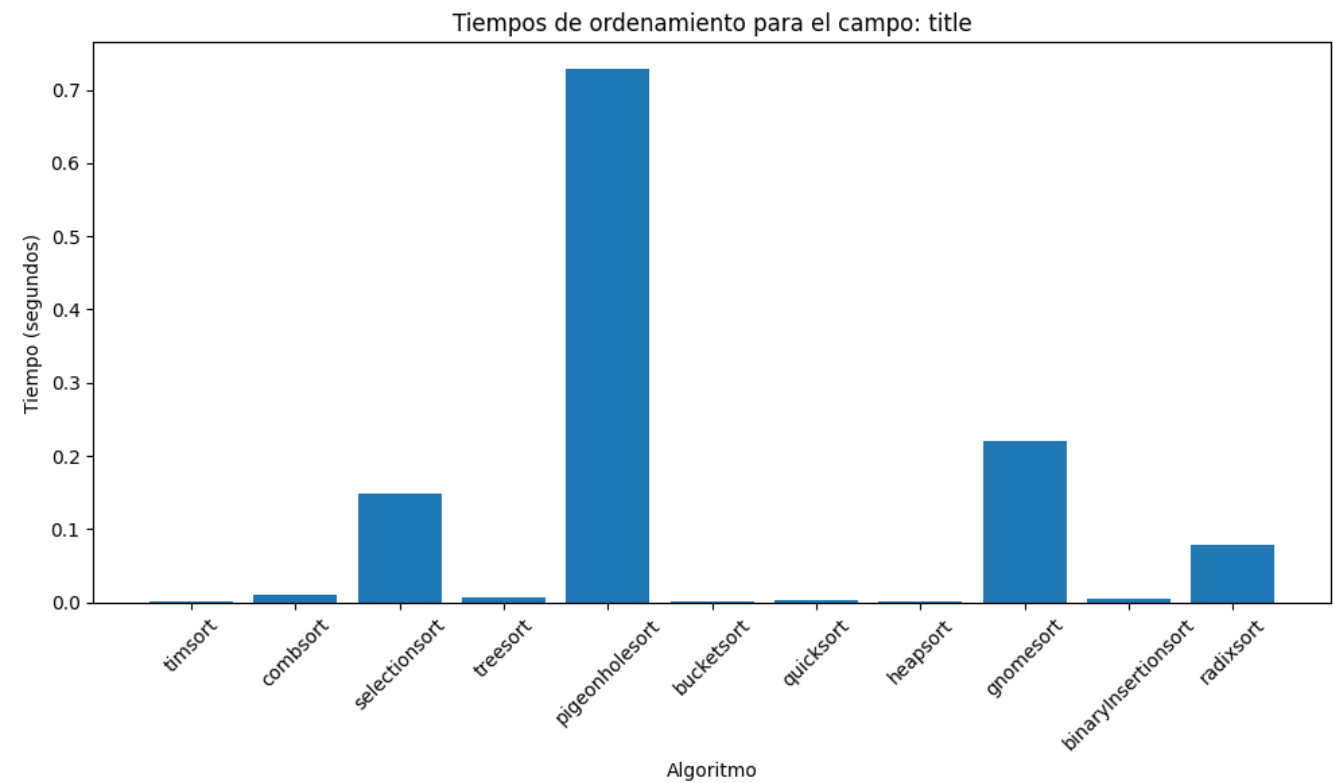
Programa de ingeniería de sistemas y computación

Actividad Métodos de Ordenamiento - Análisis de algoritmos



TITLE

Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
title	timsort	0,00061273575
title	combsort	0,00979876518
title	selectionsort	0,14940762520
title	treesort	0,00604367256
title	pigeonholesort	0,72857713699
title	bucket sort	0,00104451180
title	quicksort	0,00358891487
title	heapsort	0,00086712837
title	gnomesort	0,21983337402
title	binaryInsertionsort	0,00500249863
title	radixsort	0,07852745056



Universidad del Quindío
 Programa de ingeniería de sistemas y computación
 Actividad Métodos de Ordenamiento - Análisis de algoritmos

YEAR

Campo	Algoritmo	Tiempo (segundos)
year	timsort	0,00026345253
year	combsort	0,00617384911
year	selectionsort	0,15311908722
year	treesort	0,03096795082
year	pigeonholesort	0,75123214722
year	bucket sort	0,00128006935
year	quicksort	0,03197407722
year	heapsort	0,00078678131
year	gnomesort	0,29832148552
year	binaryInsertionsort	0,00499963760
year	radixsort	0,00130295753

