Insertion Sort

sort_file(): 讀檔案,轉成整數型別,丟給 insertion_sort()去排序、把結果存進指定檔案 insertion_sort(): for 迴圈歷遍每個元素,while 迴圈騰出一個空間給 key,然後把 key 放進合適的位置。

執行時間: python3 insertion_sort.py 0.55s user 0.01s system 97% cpu 0.576 total

Quick Sort

quicksort_file():讀檔案,轉成整數型別,丟給 quicksort()去排序、把結果存進指定檔案 quicksort():如果不只一個元素,就呼叫 partition 分割陣列,並分別遞迴呼叫 quicksort()

partition(): 旗標設為最後一個元素,用 j 歷遍 $p \sim r$,並且把小於旗標的放一邊,把大於旗標的

放另一邊, 最後把旗標放在中間, 並回傳旗標位置

執行時間: python3 quick_sort.py 0.04s user 0.01s system 98% cpu 0.054 total

quicksort 速度較快,快約十倍