

Assignment 3 Compare Sort

- ✚ วัดประสิทธิภาพ เปรียบเทียบ Quick Sort ที่เขียนเองเทียบกับ library qsort <stdlib.h>
- ✚ อ่านไฟล์ TEST.CSV ที่เตรียมไว้ให้ เก็บในอาร์เรย์
 - ข้อมูลในไฟล์เก็บบรรทัดละ 1 ตัว แบ่งข้อมูลเป็น 3 ฟิลด์ โดยมีเครื่องหมาย ',' comma คั่น
 - ข้อกำหนด ข้อมูลชุดแรกให้เป็นตัวเลขจำนวนเต็ม ข้อมูลชุดที่สองและสามให้เป็นสตริง ความยาวไม่เกินชุดละ 64 ตัวอักษร
 - สร้างฟังก์ชัน quick sort (1) เพื่อเรียงลำดับข้อมูลชุดนี้ โดยใช้คีย์เป็นตัวเลขชุดแรก
 - สร้างฟังก์ชัน quick sort (2) เพื่อเรียงลำดับข้อมูลชุดนี้ โดยใช้คีย์เป็นตัวอักษรชุดสุดท้าย
 - สร้าง compare function (1) เพื่อใช้กับ qsort โดยใช้คีย์เป็นตัวเลขชุดแรก
 - สร้าง compare function (2) เพื่อใช้กับ qsort โดยใช้คีย์เป็นตัวอักษรชุดสุดท้าย
 - จับเวลา เปรียบเทียบ ตัวเลขที่ดีที่สุดของทั้ง 2 วิธี
- ✚ ตัวอย่างวิธีเขียนโปรแกรม
 1. กำหนดโครงสร้างสำหรับข้อมูลที่กำหนดให้
 2. จองตัวแปร และสร้างอาร์เรย์ สำหรับข้อมูลต้นฉบับที่อ่านจากไฟล์อย่างน้อย 100000 ตัว
 3. จองตัวแปร และสร้างอาร์เรย์ สำหรับเรียงลำดับ เพื่อใช้ทดสอบ quicksort และ qsort
 4. วนรอบทดสอบอย่างน้อย 3 ครั้ง โดยสลับใช้คีย์เป็นตัวเลขจำนวนเต็ม และ สตริง
 - copy ค่าในอาร์เรย์ต้นฉบับไปยังเนื้อที่สำหรับเรียงลำดับ แล้วจับเวลาในการเรียงลำดับ โดยใช้ Quick sort ที่เขียนเอง
 - copy ค่าในอาร์เรย์ต้นฉบับไปยังเนื้อที่สำหรับเรียงลำดับ แล้วจับเวลาในการเรียงลำดับ โดยใช้ qsort ของ <stdlib.h>
 - จำเวลาของแต่ละวิธีที่ดีที่สุดไว้ / สรุปผล
 - แสดงผลข้อมูลตัวแรก(0) ตัวที่ 49999 และตัวสุดท้าย(99999) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

Assignment 3 Test Case

ตัวอย่างข้อมูลในไฟล์ test.csv

- จำนวนข้อมูลที่เตรียมไว้ 100,000 ชุด
- แสดงผลข้อมูลตัวแรก และตัวสุดท้ายที่อ่านได้ก่อน และ หลังเรียงลำดับ เพื่อทดสอบความถูกต้องของฟังก์ชันที่เขียนขึ้น

test.csv	ฟิลด์ที่ 1	ฟิลด์ที่ 2	ฟิลด์ที่ 3
ตัวแรกในไฟล์ data[0]	111111111111	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
data[49999]	725622549999	EAHCDMRGCOHEVVCTJGFSDXZMZU SQTZFZIEOXQCCWWUVMYMKKKKKK	EQEVXBWZOYLTJAWDEILNMTRPCH XHGOLWCEEFRBQJAXKSAIKKKKKK
ตัวสุดท้ายในไฟล์ data[99999]	999999900000	ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
ตัวที่น้อยที่สุด	100000000000	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
data[49999]	556526160000	RINZGHRJWITFMUHTNNNXIFMVNG GOYIDLBNIUIJHEVQEBNZAXAAAA	YCDKDIGPVNIDHDKORMPQEGKAIR TVANUZNPILJDHZMIDGMPDZZZZ
ตัวที่มากที่สุด	999999999999	ZYXWVUTSRQPONMLKJIHGFEDCBA ZYXWVUTSRQPONMLKJIHGFEDCBA	ZYXWVUTSRQPONMLKJIHGFEDCBA ZYXWVUTSRQPONMLKJIHGFEDCBA