Assignment 2 Sorting Comparison

- 👃 วัตถุประสงค์ เปรียบเทียบความเร็วในการเรียงลำดับแบบต่างๆ
- ุ่∔ อ่านไฟล์ TEST.CSV ที่เตรียมไว้ให้ เก็บในอาร์เรย์
 - ข้อมูลในไฟล์เก็บบรรทัดละ 1 ตัว แบ่งข้อมูลเป็น 4 ฟิลด์ โดยมีเครื่องหมาย ',' comma คั่น
 - ข้อมูลชุดแรกเป็นหมายเลขลำดับ ชุดที่สองเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม12หลัก ข้อมูลชุดที่สาม และสี่เป็นสตริงความยาวไม่เกินชุดละ 64 ตัวอักษร "%d,%llu,%[^,],%s"
 - อ่านข้อมูลจากไฟล์ตันฉบับ n+1 ตัวเก็บในอาร์เรย์ (กำหนดค่า n เอง)
 - ขนาดของ n ที่ใช้ ต้องไม่ทำให้ค่าที่แสดงในตารางเป็นศูนย์
 - จับเวลาที่ใช้ในการเรียงลำดับแบบต่างๆ (เริ่มเมื่อข้อมูลพร้อม สิ้นสุดเมื่อเรียงลำดับเสร็จ)
 - clock_t start, end ,ms; start=clock(); end = clock(); ms = end-start; //millsec
 - เรียงลำดับข้อมูลโดยใช้ฟิลด์ตัวเลข(ตันฉบับ) จำนวน n ตัวที่อยู่ในอาร์เรย์
 - เพิ่มข้อมูลอีก 1 ตัว (กำหนดขนาดข้อมูลเพิ่มเป็น n+1 ตัว) แล้วเรียงลำดับซ้ำอีกครั้ง
 - เรียงลำดับข้อมูลย้อนกลับ(ข้อมูลเรียงลำดับตรงข้าม n+1 ตัว)
 - เปรียบเทียบสรุปเวลาที่ใช้ในการเรียงลำดับแบบต่างๆ 4 แบบ
 - Scan Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Bubble Sort
 - สรุปความเหมาะสมในการเลือกวิธีเรียงลำดับแบบต่างๆ
- ▲ ออกแบบโปรแกรมให้รันจนได้ผลสรุปทั้งหมด โดยการรันครั้งเดียว

Sort	Random data (n)	Insert data (n+1)	Descending (n)
Scan Sort			
Selection Sort			
Insertion Sort			
Bubble Sort			



Assignment 2 Test Case

กรณีจัดเรียงข้อมูล 9999-10001 ตัว จากน้อยไปมาก (ทดลองพิมพ์ค่าตัวแปรตำแหน่ง [0]-[9])

0	111111111111	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
2177	111173811795	ZLNBZIRHRHOEOQABXIEFATSNBTNHMQASFBYRLARMDJQKYWYYOULN
9884	111191862716	XXZKKYPBXYNEINDNIUJMMDCCMCEGQTLJMGIJBANSATSFFHITZUVL
1573	111256299284	TOIEHTVNJRCDULBXJZKQXJPMREZLZITVDAJHAULBMXQCZQDIHZQS
7974	111256657161	CNZPSTAEBWZMAFPFQXNNIJQNFJXJHPCCVHMVPBOLSULKFSIFIBPW
2932	111344723975	KUNSXPOCDAKBASMIEJXAFNMPBJCNXIMTLUDDZPREUUWQOYXLKIQO
2036	111351662438	LBZVNWOYDRNRUQLVAWGZHBCRDCVGGTWIXYHXHJHTTXKNPRGINDSR
4574	111355781996	SWGVSDOTVYUDTDKPTVWOKHYOCTQTHIUKQOALRNXZIBLGVOQLWOOH
630	111394756536	JINITRZWHOFVEFWXGTZTLMDSHPGBDUXVKIMLZFUYFWQWSDWOKNSY
1948	111468188266	ABXUIFZJBZHTENGDKZOJJHZAHAROJGHITCYXRJJFZHWLNTLIXXGO

🖶 กรณีจัดเรียงข้อมูล 9999-10001 ตัว จากมากไปน้อย (ทดลองพิมพ์ค่าตัวแปรตำแหน่ง [0]-[9])

9614	999935638771	PKVYEACGIRDDIHIVSNQSTUDIINGBYZMVRFYAQWAXAYLZZDIGNMJN
3351	999923652622	YNJEGMKNMXLQWTAXIFNHDZZBNFEHSJFRJPINSTYQSVWCEFNZGYGL
5837	999917776745	EZJEBKRJECUONVUNNHTUQOMRKUNITKCECFBJSVXXJFDXOVCSTIBW
9040	999751427723	IPXGNLCSWOSUBIOZCHVQKORTLZZYCYLQXEVZYGYBFXLUISFSPDBW
6760	999644798594	HZXYQOKKYVSYFWRDGVQESZSLBDSBAMZVQBHGCBJVLHXBEUTQUTLU
3587	999637438235	FEAZIBNEGHUNTHQJMOZGDQQSNVJIWYACOHCCIWLEIENICHDKTHBU
5614	999572594287	LXKKMUCCNZRDIFHVTYIBBTUFWQUMHPRZWQPAZGKMAGBBWYWIKNYP
555	999566631984	QHQNWNDALDOCJYCEVMBYFYSVKCSFNUPNGICYKKEWSPCGQHKUNXYG
6643	999527766159	MCUDWUUUHVGEENXNHJJVFXZTMDGQXCYTIVFGCMHCOREYBTHNNCPR
2935	999463416692	OKVIBWGNFQSSAEHODDKHRYMXLLSLCFINEVRZIDGLWWKWXYTJZJIZ

ZFBVYRDMWIEKAKSCVTSUPJSTQLAYSENVPANVHHTSXHFCOHPHPQFD
LBXLVPMDVNLSCKKWMYDAOSADKXZBAPTZZXCLEPVVRNAFEZJNDJWH
WREWLUSBZZLCFWAKJBHORDHDGKQAIWDRWXEVZADKBVXDIVFKNVPC
JUKSZWKCDZDPJNNRBDHCTQKUOMVKGNWLUPQZSLHNCCBEYOWVQNQC
GDWSLQHIAYOYSCGDYUWZQSICFZCKGIDOSRZKEMHEIGXXTALMFFYK
BIVXBPFXAEXDBZZXKWJNQXLDDZIFTTHLKFIZNHEIDMAEJQZCXVET
KXINQMPRNIELUPZMHBDXYVBRGAKQYWBPTLKPWUUCFZPPVWWRFZXJ
XGCVTTZVTFLOVCWKMMAMZIWJPCWHDHXFRXVUTBGYWMANKDIMMPDL
XKNWIXJOYYARJFTNKKZUCHTQDNXTYFNDOXAYUCZKJFSKHSSVOOUB
MMLAWCNMAVMCKUOWVEMTHCOIRFAPFGOBOWMYZTTHVLOPEDVSVAUC