Ομάδα 9

Μέλος Α: Άγγελος Κυριάκου 1563

Μέλος Β:Παναγιώτης Πέτρου 1436

Συγχρονισμός:

Τον συγχρονισμό τον πετυχαίνουμε διαιρούμε τον αρχικό πίνακα σε υποπίνακες και να τον ταξινομούμε ταυτόχρονα

main:

while(μέγεθος του πίνακα είναι μικρότερο του 0){

ζητά το μέγεθος του πίνακα

}

δώσε '0' για να γεμίσει ο πίνακας με τυχαίους αριθμούς ή '1' για χειροκίνητο γέμισμα του πίνακα

while(όσο δεν ισχύει το πιο πάνω){

ζήτα να τα σωστά στοιχεία

}

δέσμευσε ένα πίνακα στο μέγεθος που δίνει ο χρήστης

if(ο χρήστης έδωσε να γεμίσει ο πίνακας αυτόματα){

for(ο πίνακας δεν έχει γεμίσει){

δημιούργησε τυχαίους αριθμούς

}

}else{

for(ο πίνακας δεν έχει γεμίσει){

δίνει αριθμους ο χρήστης

}

}

κάλεσμα συνάρτησης για τύπωμα αταξινόμητο πίνακα

qs.num\_array=διεύθυνση του πίνακα

qs.left= αρχή του πίνακα

qs.right=τέλος του πίνακα

κάλεσμα της συνάρτησης για ταχιά ταξινόμηση

καλεσμα συνάρτησης για τύπωμα ταξινομημένου πίνακα

quicksort:

pkg=κεφαλή του πίνακα

left= μέγεθος του αριστερού υαλοπίνακα(το πήραμε από την main)

right= μέγεθος του δεξιού υαλοπίνακα(το πήραμε από την maain)

if(το αριστερό μέρος είναι μεγαλύτερο ή ίσον του δεξιού){

τερμάτισε και έξοδος από την συνάρτηση

}

pivot = πάρε ένα τυχαίο στοιχείο για να διαχωρίσεις τον πίνακα

κάλεσμα συνάρτησης swap(τοποθετεί όλα τα στοιχεία που είναι μικρότερα ή ισα του pivot στα αριστερά και τα μεγαλύτερα του στα δεξιά)

for(όσο η αριστερή πλευρά είναι μικρότερη της δεξιάς πλευράς){

}

lpkg.num\_array=κεφαλί του αριστερού υποπίνακα

lpkg.left= θέση του αριστερότερου στοιχείου του αριστερού υποπίνακα

lpkg.right=θέση του δεξιότερου στοιχείου του αριστερού υποπίνακα

rpkg.num\_array=κεφαλή του δεξιού υποπίνακα

rpkg.left= αμέσως επόμενη θέση από το σημείο διαχωρισμού του δεξιού υποπίνακα

rpkg.right=θέση του δεξιότερου στοιχείου του δεξιού υποπίνακα

δημιούργησε το νήμα για το αριστερό μέρος του πίνακα

δημιούργησε το νήμα για το δεξιό μέρος του πίνακα

sleep(1)

swap:

ταξινομεί τα στοιχεία του κάθε υποπίνακα σε αύξουσα σειρά

προβλήματα:

Το πρόβλημα που αντιμετωπίσαμε είναι όταν δεν βάλουμε sleep στην συνάρτηση του quick sort το πρόγραμμα δεν δουλεύει σωστά. Αυτό συμβαίνει γιατί κάποια στιγμή ο επεξεργαστής πηγαίνει στο αρχικό νήμα και τερματίζει. Αυτό το λύσαμε με την εντολή sleep όπου βάζουμε το κάθε νήμα να κοιμάται για 1 sec