

Υποβολή 3ης Άσκησης



Σε αυτή την άσκηση κληθήκαμε να μετατρέψουμε τη στρατηγική για την ανάθεση μνήμης σε διεργασίες από `first fit` σε `best fit`.

Για να το καταφέρουμε αυτό, κάθε φορά με βάση το μέγεθος μνήμης που απαιτείται από κάθε καινούργια διεργασία υπολογίζουμε το μέγεθος του κενού χώρου που θα έμενε από κάθε οπή αν βάζαμε εκεί την διεργασία και τελικά επιλέγουμε την οπή στην οποία θα μείνει ο λιγότερος δυνατός ελεύθερος χώρος. Με λίγα λόγια να επιλέγουμε με τέτοιο τρόπο την κατάλληλη οπή ώστε να έχουμε τον λιγότερο δυνατό εσωτερικό κατακερματισμό της μνήμης.

Για να το καταφέρουμε αυτό υλοποιούμε μία επανάληψη όπου ελέγχουμε όλες τις οπές που έχουν μέγεθος \geq με το μέγεθος της διεργασίας και τελικά επιλέγεται αυτή που θα έχει τον λιγότερο κενό χώρο μετά την ανάθεση.

Χρησιμοποιούμε τον `pointer min_slot` που μας δείχνει την επιθυμητή οπή. Αν μέχρι το τέλος της επανάληψης βρεθεί μια “καλύτερη” οπή με βάση τον αλγόριθμο `best fit` τότε ο `pointer` θα αλλάξει και θα δείξει την νέα οπή.

Παράλληλα αλλάζει και ο δείκτης `prev_min_slot` που δείχνει την προηγούμενη οπή σε περίπτωση που η οπή που χρησιμοποιήσαμε γεμίσει εντελώς και χρειαστεί να διαγραφεί.

Μετά το τέλος της δομής επανάληψης και αφού έχει βρεθεί η κατάλληλη οπή προχωρούμε στην ανάθεση της μνήμης της οπής στην διαδικασία με τον ίδιο τρόπο όπως γίνεται και με την `first fit` μόνο που τώρα ο `pointer` που χρησιμοποιούμε είναι αυτός που δημιουργήσαμε δηλαδή ο `min_slot` έτσι ώστε να γίνει η ανάθεση στην ζητούμενη οπή.