

Αναφορά Παράδοσης 2^{ης} Εργασίας

Λειτουργικά Συστήματα

Ομάδα:

- ∞ Βαζαίος Μιχαήλ, p3170013@aueb.gr
- ∞ Μακρής Αθανάσιος, p3170097@aueb.gr
- ∞ Μπάλλας Βασίλειος, p3170115@aueb.gr

Δομή Κώδικα:

Στο αρχείο .c δημιουργήσαμε μια συνάρτηση main στην οποία αρχικά ελέγχουμε αν το πρόγραμμα έχει δεχτεί το κατάλληλο αριθμό ορισμάτων και στη συνέχεια αρχικοποιούμε τα mutex. Μετά φτιάχνουμε τα threads και μετά αφού κάνουν τη δουλειά τους τα κάνουμε join. Τέλος, τυπώνουμε τα συνολικά αποτελέσματα και καταστρέφουμε τα mutex που έχουμε δημιουργήσει. Επί προσθέτως, δηλώσαμε και αρχικοποιήσαμε κάποιες καθολικές μεταβλητές(προφανώς έξω από την main), που χρησιμοποιήσαμε για την υλοποίηση του προγράμματος, δηλώσαμε επίσης τα mutex και τις μεταβλητές συνθήκης. Φτιάξαμε ακόμα μια συνάρτηση AwesomeThreadFunction η οποία κάνει τους απαραίτητους ελέγχους, βάζει τα νήματα να περιμένουν για να βρουν διαθέσιμο τηλεφωνητή. Όταν βρουν τον διαθέσιμο τηλεφωνητή, αυτός ελέγχει αν υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις και αν όχι τελειώνει η κλήση με το κατάλληλο μήνυμα και αποδεσμεύεται ένας τηλεφωνητής, για να έρθει να τον χρησιμοποιήσει άλλο νήμα. Αν υπάρχουν οι διαθέσιμες θέσεις, ο τηλεφωνητής αποδεσμεύεται και ο πελάτης περιμένει μέχρι να υπάρξει διαθέσιμος ταμίας και όταν βρει τέτοιο κάνει την πληρωμή επιτυχώς ή ανεπιτυχώς, παίρνει το κατάλληλο μήνυμα και αποδεσμεύει τον τηλεφωνητή.

Σημείωση: Για το τύπωνμα μίας θέσης λέμε απλά τον αριθμό της και την ζώνη της και όχι τη στήλη και σειρά στην οποία αυτή βρίσκεται.

Στο αρχείο header, δηλώνουμε και αρχικοποιούμε τις σταθερές που αποτελούν τα δεδομένα του συστήματος της εργασίας και δηλώνουμε την συνάρτηση AwesomeThreadFunction.