

p3190043 ΒΑΣΙΛΗΣ ΓΚΑΤΖΗΣ

p3130096 ΘΑΝΑΣΗΣ ΚΟΛΩΝΙΑΣ

p3190093 ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΤΣΙΦΟΣ

Pizza.c :

Int main (Κύρια συνάρτηση)

- Έλεγχος για έγκυρο πλήθος παραμέτρων (if argc != 3).
- Έλεγχος για έγκυρο αριθμό πελατών (Ncust >= 0).
- Χρήση for για την δημιουργία των threads-πελατών με τους πίνακες threads[n_cust] και customer_id[n_cust] για αρίθμηση. (pthread_create)
- Χρήση for και pthread_join ώστε να περιμένει ο thread “πατέρας” τα υπόλοιπα threads να ολοκληρωθούν.
- Οι printf τυπώνουν στην κονσόλα τα απαραίτητα δεδομένα.

Void *main_thread (function παραγγελίας)

- Πέντε while loops τα οποία με χρήση mutex προσομοιώνουν ότι περιμένει ο κάθε πελάτης τηλεφωνητή, φούρνο κ.ο.κ, κλειδώνοντάς (&lock) κάθε thread στην αντίστοιχη while όσο περιμένει διαθέσιμο πόρο.
- Μία if που ελέγχει εάν η κάθε πληρωμή παραγγελίας ολοκληρώθηκε ή απέτυχε χρησιμοποιώντας την bool

μεταβλητή `successfull_payment` ενημερώνοντας αντίστοιχα τον μετρητή.

- Χρήση `conditional variables` ώστε να ενημερώνεται κάθε `thread` για την διαθεσιμότητα των αντίστοιχων πόρων όσο βρίσκεται στην κατάλληλη `while`.
- Χρήση της `clock_gettime` όπου είναι απαραίτητο για τον υπολογισμό του χρόνου κάθε παραγγελίας (πόσο χρόνο μένει κάθε `thread` μέσα στην αντίστοιχη `while`).
- Τέσσερις `if` στο τέλος της `main_thread` ώστε οι μεταβλητές που αφορούν το χρόνο παράδοσης κλπ, να έχουν έγκυρη τιμή.
- Κάθε `thread` τερματίζει είτε όταν αποτύχει μια παραγγελία, είτε όταν τελειώσει όλες τις εργασίες της παραγγελίας. (`pthread_exit`).

Pizza.h :

- Το header αρχείο στο οποίο γίνονται `#define` όλες οι απαραίτητες σταθερές (τηλεφωνητές, ψήστες, χρόνοι κλπ) και `include` τα απαραίτητα αρχεία (Π.χ `pthread.h`).