

1^η Εργασία στα Λειτουργικά Συστήματα 1

ΣΙΑΦΛΕΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Α.Μ. 4634

Στο αρχείο `global.h` ορίζονται οι σταθερές χρόνου που χρησιμοποιούνται στον `server`, καθώς και οι δομές για τις πωλήσεις εισιτηρίων και τα μηνύματα που ανταλλάσσονται μεταξύ πελάτη και εξυπηρετητή.

Στο αρχείο `client.c` ζητείται από τον χρήστη να δώσει την παραγγελία του και τα ορίσματα που αφορούν την παραγγελία δίνονται από τη γραμμή εντολών. Το πρώτο όρισμα είναι το πλήθος των εισιτηρίων και το δεύτερο είναι η ζώνη κράτησης. Τα ορίσματα αυτά αποθηκεύονται στη δομή για τις κρατήσεις που ορίστηκε στο αρχείο `global.h`. Στην περίπτωση που δεν δοθούν ορίσματα εμφανίζεται μενού από τον `client`. Στη συνέχεια μέσω της δομής του μηνύματος που έχει οριστεί στέλνονται οι κρατήσεις στον εξυπηρετητή.

Στο αρχείο `server.c` γίνεται η εξυπηρέτηση της πώλησης των εισιτηρίων. Εκεί έχει δημιουργηθεί ένας χειριστής σήματος (`signal_handler`) που ενεργοποιείται με το σήμα `SIGALRM`, ώστε κάθε φορά που ο πελάτης περιμένει στη γραμμή χρόνο `t_wait` να του στέλνεται ένα σήμα «sorry for the delay». Επίσης έχει υλοποιηθεί κι ένας χειριστής σήματος (`sig_chld`), ώστε όσες διεργασίες- παιδιά δεν τερματίζουν σωστά (`zombies`) να τερματίζουν μέσω του χειριστή αυτού. Επιπρόσθετα έχει υλοποιηθεί κι ο `endserver` που καλείται όταν ενεργοποιείται το σήμα `SIGINT`, δηλαδή με τον τερματισμό του `server` κι αποδεσμεύει πόρους.

Ακόμα έχουν οριστεί πέντε κοινές μνήμες. Στην πρώτη αποθηκεύονται οι συνολικές και οι επιτυχημένες συναλλαγές που έγιναν, τα λεφτά της εταιρίας και του θεάτρου, το πλήθος των ελεύθερων θέσεων κάθε ζώνης κ.α. Στις υπόλοιπες τέσσερις αποθηκεύονται τα `client_ids` κάθε θέσης για κάθε μία από τις ζώνες εισιτηρίων Α, Β, Γ & Δ.

Τέλος τα αποτελέσματα που υλοποιήθηκαν φαίνονται όταν κλείνει ο `client`, δηλαδή όλα τα ζητούμενα εκτός από τον μέσο χρόνο αναμονής κι εξυπηρέτησης παραγγελιών. Επίσης είχα και κάποια προβλήματα όταν έτρεχαν πολλοί `clients` μαζί.