****

**ΕΠΛ371 Προγραμματισμός Συστημάτων**

**Άσκηση 4**

**Όνομά: Βαρνάβας Παπαϊωάννου**

**Αρ. Ταυτότητας:**

**Όνομα: Θεόδωρος Χαραλάμπους**

**Αρ. Ταυτότητας:**

**Αρχιτεκτονική εξυπηρετητή**

O εξυπηρετητής κάνει bind σε μια πόρτα η οποία είτε διαβάζεται απο αρχείο ρυθμίσεων μέσω της επιλογής PORT. Αν δεν ορίζεται, λαμβάνεται η προκαθορισμένη πόρτα 55555.

Στην συνέχεια περιμένει για συνδέσεις με πελάτες.

Ο κάθε πελάτης που ενώνεται στην πόρτα του εξυπηρετητή, ανατίθεται στο threadpool για να εξυπηρετηθεί.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμο thread για την εξυπηρέτηση του πελάτη, ο πελάτης δεν εξυπηρετείται.

Ο αριθμός των threads καθορίζεται απο το αρχείο ρυθμίσεων μέσω της επιλογής THREADS. Αν δεν ορίζεται, λαμβάνεται ο προκαθορισμένος αριθμός 20.

Δυσκολίες που συναντήσαμε στην υλοποίηση, ήταν ο συγχρονισμός των νημάτων μεταξύ τους και με τον παραγωγό. Το πρόβλημα αυτό επιλύθηκε με τη χρήση σημαφόρων και mutex.

Επίσης, συναντήσαμε προβλήματα στο να πάρουμε τις αιτήσεις απο τον πελάτη, λόγω του ότι η αποστολή της αίτησης δεν γινόταν με τον ίδιο τρόπο απο όλους τους πελάτες. Κάποιοι έστελναν την αίτηση γραμμή γραμμή και κάποιοι μαζικά. Το πρόβλημα αυτό επιλύθηκε με τη χρήση ενδιάμεσου buffer και ενός parser που έπερνε την κάθε γραμμή απο το buffer.

Δυσκολίες βρήκαμε και στο διάβασμα του αρχείου των ρυθμίσεων, λόγω της ποικιλίας τρόπων για την εισαγωγεί των δεδομένων λόγω των σχολείων. Επιλύθηκε με την αφαίρεση των σχολίων και έπειτα την ανάγνωση των παραμέτρων.