

Σειρά Εργασιών 3**3.1 Δυαδικοί σηματοφόροι (με ελεγκτή)**

Υλοποιήστε δυαδικούς σηματοφόρους με την επιθυμητή λειτουργικότητα να επιτυγχάνεται μέσα από κατάλληλο πλαίσιο συγχρονισμού στο πνεύμα ενός ελεγκτή / monitor. Δοκιμάστε την υλοποίησή σας χρησιμοποιώντας την σε μια από τις προηγούμενες εργασίες 2.3 ή 2.4 (επιλέξτε όποια επιθυμείτε – αν τυχόν είχε προβλήματα, θα πρέπει προηγουμένως να διορθωθούν).

3.2 Αναγνώριση πρώτων αριθμών (με ελεγκτή)

Τροποποιήστε τη λύση που αναπτύξατε στην εργασία 2.2 έτσι ώστε η επιθυμητή λειτουργικότητα να επιτυγχάνεται μέσα από κατάλληλα πλαίσια συγχρονισμού στο πνεύμα ενός ελεγκτή / monitor (δεν θα χρησιμοποιήσετε τους δυαδικούς σηματοφόρους που αναπτύξατε στην 3.1).

3.3 Στενή γέφυρα (με ελεγκτή)

Τροποποιήστε τη λύση που αναπτύξατε στην εργασία 2.3 έτσι ώστε η επιθυμητή λειτουργικότητα να επιτυγχάνεται μέσα από κατάλληλα πλαίσια συγχρονισμού στο πνεύμα ενός ελεγκτή / monitor (δεν θα χρησιμοποιήσετε τους δυαδικούς σηματοφόρους που αναπτύξατε στην 3.1). Δοκιμάστε την υλοποίησή σας μέσω ενός κατάλληλου προγράμματος προσομοίωσης (αυτό που ήδη φτιάξατε στην εργασία 2.3).

3.4 Τρενάκι (με ελεγκτή)

Τροποποιήστε τη λύση που αναπτύξατε στην εργασία 2.4 έτσι ώστε η επιθυμητή λειτουργικότητα να επιτυγχάνεται μέσα από κατάλληλα πλαίσια συγχρονισμού στο πνεύμα ενός ελεγκτή / monitor (δεν θα χρησιμοποιήσετε τους δυαδικούς σηματοφόρους που αναπτύξατε στην 3.1). Δοκιμάστε την υλοποίησή σας μέσω ενός κατάλληλου προγράμματος προσομοίωσης (αυτό που ήδη φτιάξατε στην εργασία 2.4).

Η υλοποίηση των εργασιών μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας συνδυαστικά mutexes και conditions της βιβλιοθήκης pthread για να φτιαχτούν πλαίσια συγχρονισμού στο πνεύμα ενός ελεγκτή. Για τις εργασίες 3.2, 3.3 3.4 μπορείτε, εναλλακτικά, να γράψετε την υλοποίησή σας σε Java χρησιμοποιώντας την λειτουργικότητα synchronized και wait/notify που προσφέρει εγγενώς η γλώσσα. Οι λύσεις σας πρέπει να υποθέτουν μοντέλο open και να λειτουργούν ανεξάρτητα με το αν η λειτουργία αφύπνισης ακολουθεί το μοντέλο signal-block ή signal-continue.

Παράδοση: Σάββατο 30 Νοεμβρίου 2024, 23:59