

## Παράλληλος και Κατανεμημένος Υπολογισμός

### Εργαστήριο 2

#### Μοιραζόμενες μεταβλητές - Αμοιβαίος αποκλεισμός

Μελετήστε τους κώδικες στο φάκελλο Code/Shared. Οι κώδικες στο Code/Shared2 αναφέρονται σε C και Python. Βεβαιωθείτε ότι αντιλαμβάνεστε τη χρήση των μοιραζόμενων μεταβλητών.

Μελετήστε τους κώδικες στους φάκελλους Code/SharedCounter, SharedCounterMutex (ή αντίστοιχα τους φακέλλους Code/SharedCounter2, SharedCounterMutex2 ). Βεβαιωθείτε ότι καταλαβαίνετε τους μηχανισμούς εκτέλεσης στους κώδικες SharedCounter και τους λόγους που το αποτέλεσμα δεν είναι το αναμενόμενο. Βεβαιωθείτε ότι καταλαβαίνετε τους μηχανισμούς εκτέλεσης στους κώδικες αμοιβαίου αποκλεισμού στα SharedCounterMutex και τους λόγους που το αποτέλεσμα είναι το αναμενόμενο.

1. Εφαρμόστε τις τεχνικές των κωδίκων Code/Shared, Code/SharedCounter στους κώδικες SharedCounterExercise: Οι κώδικες SharedCounterExercise χρησιμοποιούν καθολικές μεταβλητές. Γράψτε τους ίδιους κώδικες αλλά

1.1.Με χρήση ορισμάτων του main(). (2 κώδικες)

1.2 με χρήση μοιραζόμενης δομής/αντικειμένου (2 κώδικες)

Εκτελέστε τους κώδικες και βεβαιωθείτε ότι παράγουν παρόμοια αποτελέσματα με τα αρχικά.

2. Εφαρμόστε τις τεχνικές των κωδίκων Code/SharedCounterMutex στους κώδικες SharedCounterExercise, τόσο τους αρχικούς όσο και σε αυτούς που δημιουργήσατε στο βήμα 1. (συνολικά πρέπει να έχετε 6 παρόμοιους κώδικες)

Εκτελέστε τους κώδικες και βεβαιωθείτε ότι παράγονται σωστά αποτελέσματα.

**Σημείωση:** οι κώδικες είναι πολλοί αλλά ο σκοπός της άσκησης είναι να βεβαιωθείτε ότι αντιλαμβάνεστε τη σωστή χρήση των μοιραζόμενων μεταβλητών και των μηχανισμών αμοιβαίου αποκλεισμού σε διαφορετικά σενάρια χρήσης.