

## Παράλληλος και Κατανεμημένος Υπολογισμός

### Εργαστήριο 7

#### 1. Μελετήσετε τους κώδικες Code/ForkJoin (στα Έγγραφα)

Η 1η άσκηση του εργαστηρίου 6 αφορούσε τον υπολογισμό του  $\pi$  με αριθμητική ολοκλήρωση. Προσπαθήστε να υλοποιήσετε τον υπολογισμό με τεχνική διαίρει και βασίλευε, όπως εξηγείται στις σημειώσεις.

Δοκιμάστε με διαφορετικές τιμές στο κατώφλι αποκοπής, καθώς και τη δημιουργία του μισού πλήθους νημάτων. Μετρήστε τους χρόνους σε σύγκριση με μια τυπική λύση με στατική κατανομή.

*Η Java διαθέτει τον ForkJoin Executor που υλοποιεί τη μέθοδο διαίρει και βασίλευε με κλοπή εργασίας. Στους κώδικες Code/ForkJoin υπάρχει σχετικό παράδειγμα. Όποιος/α ενδιαφέρεται μπορεί να πειραματιστεί.*

#### 2. Μελετήστε τους κώδικες Code/MergeSort (στο Εργαστήριο)

Γράψτε μια παράλληλη έκδοση του MergeSort με βάση την τεχνική διαίρει και βασίλευε, όπως εξηγείται στις σημειώσεις.

Δοκιμάστε με διαφορετικές τιμές στο κατώφλι αποκοπής, καθώς και τη δημιουργία του μισού πλήθους νημάτων. Μετρήστε τους χρόνους.