Κωδικός Εργασίας (1.2)

**Ομάδα** [2]

**Μέλος A**: [Κωνσταντίνος Θεοδοσίου, 1619, konstheo@uth.gr]

**Μέλος B**: [Κατερίνα Καράκουλα, 1604, karakoul@uth.gr]

## Περιγραφή σημείων συγχρονισμού με ψευτοκώδικα

|  |
| --- |
| (α) Σημειο συγχρονισμου των threads με την main : τα threads περιμενουν να διαβασουν τα δεδομενα τους αφου τους εχει ανατεθει δουλεια απο τη main . Ο σκοπος ειναι οταν ανατεθει δουλεια στα threads , εκεινα να ξεκινησουν την εργασια τους. |
| (β) για τα threads: while(οσο δεν εχει ανατεθει δουλεια){}  για τη main: for(αναθεσει δουλειας/δηλωση αναθεσης δουλειας για το καθε thread) |
| (γ) H αδυναμια της λυσης μας ειναι οτι πρεπει να δωθει ρητα σε καθε thread το σημα εγγραφης. Όπως επισης και το thread κολλαει για “μεγαλο” χρονικο διαστημα στην ενεργη αναμονη του περιμενοντας το σημα εγγραφης. |

## Περιγραφή σημείων συγχρονισμού με ψευτοκώδικα

|  |
| --- |
| (α) Σημειο αναμονης για το περας της δουλειας καθε thread. Πρεπει να τελειωσουν τη δουλεια τους ολα τα threads για να τους αναθεσει η main καινουρια εργασια. |
| (β) για τα threads : δηλωση περας εργασιων  για τη main : while(αναμονη για το τελος ολων των threads){  αν εχει τελειωσει καποιο thread ζωγραφισε;  } |
| (γ) Το προβλημ αυτης της λυσης, ειναι οτι η main ελεγχει επαναληπτικα, εαν έχουν τελειωσει τους υπολογισμούς τους ολα τα threads, ανεξαρτήτως εαν τα έχει ελέγξει και προηγουμένως. |

## Σχολιασμός φαινομένων / αποτελεσμάτων

|  |
| --- |
| (α) Καθως αυξανονται τα slices, αρα και τα threads, παρατειρειτα το εξης φαινομενο, μεχρι καποιον αριθμο slices ο υπολογισμος γινεται σε μικροτερο χρονο, μετα απο αυτον τον αριθμο ο υπολογισμος αρχιζει να επιβραδυνεται. Επισης, καθως αυξάνεται ο αριθμος των slices και κατ'επεκταση τα threads, το ζωγραφισμα επιβραδυνεται. |
| (β) Η επιταχυνση οφειλεται στο στασιμο του προβληματος μας σε περισσοτερα κομματια. Η επιβραδυνση μετα απο καποιον αριθμο slices/threads, είναι συνέπεια του συγχρονισμου των threads, καθως εκτελουν ενεργη αναμονη περιμενοντας να πάρουν τα επομενα δεδομένα.  Ο λόγος ο οποιός η main καθυστερει να ζωγραφισει είναι ότι περιμένει και ελεγχει περισσοτερα threads επαναληπτικα. |