

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

Μετά από μέτρηση με τη χρήση της `System.currentTimeMillis()` πρόκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα για τον υπολογισμό της ίδιας απόστασης 100 φορές:

Radius	Distance	Time
1	6.6044710635189735E10	1687 ms
100	5.3383524151818275E10	23023 ms
500	4.3498520949580536E10	55237 ms

Ερώτημα 1: Η παράμετρος *radius* αναπαριστά το μέγεθος της γειτονιάς του μονοπατιού στρέβλωσης. Πιο συγκεκριμένα, ελέγχει τον πρόσθετο αριθμό κελιών που βρίσκονται σε κάθε πλευρά του προβαλλόμενου μονοπατιού που επίσης θα εκτιμηθεί όταν βελτιωθεί το μονοπάτι στρέβλωσης. Συνοψίζοντας, η παράμετρος *radius* αναπαριστά την απόσταση που θα γίνει η αναζήτηση έξω από το προβαλλόμενο μονοπάτι στρέβλωσης μιας προηγούμενης λύσης όταν γίνεται η βελτίωση του μονοπατιού στρέβλωσης.

Ερώτημα 2: Στα αποτελέσματα του πίνακα παρατηρείται ότι η απόσταση μεταξύ των δύο χρονοσειρών μειώνεται καθώς γίνεται αύξηση της παραμέτρου *radius*. Επίσης αυξάνεται και ο χρόνος εκτέλεσης της μεθόδου `getWarpDistBetween()`.

Ερώτημα 3: Η μείωση της απόστασης των δύο χρονοσειρών όσο αυξάνεται η παράμετρος *radius* οφείλεται στο γεγονός ότι αυξάνεται ο αριθμός των κελιών που αποτελούν τη γειτονιά γύρω από το μονοπάτι στρέβλωσης με αποτέλεσμα το μονοπάτι να γίνει όλο και πιο ακριβές επειδή αυξάνεται το παράθυρο αναζήτησης (που αποτελείται από τα κελιά που ορίζει η παράμετρος *radius*).