

ΗΛΙΑΣ ΣΕΤΤΑΣ - 3150156

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΖΟΒΑΡΑΣ – 3150171

ΜΕΡΟΣ Α

Point.java : Κατασκευαστής της κλάσης Point. Δέχεται ως ορίσματα ένα x και ένα y κάνοντας παράλληλα έλεγχο για τις τιμές τους ώστε να ανήκουν στο διάστημα [0,100].

Rectangle.java: Κατασκευαστής της κλάσης Rectangle. Δέχεται ως ορίσματα τα xmin, xmax, ymin και ymax κάνοντας παράλληλα έλεγχο ορθότητας στις τιμές τους ώστε να ανήκουν στο διάστημα [0,100]x[0,100].

List.java: Κατασκευαστής λίστας από τα εργαστήρια με αλλαγές ώστε να ανταποκρίνεται σε Points.

ListNode.java: Κατασκευαστής nodes λίστας από τα εργαστήρια με αλλαγές ώστε να δέχεται κλειδί τύπου Points.

input.txt: Περιέχει τις τιμές που δίνονται στο παράδειγμα τις εκφώνησης. Μπορείτε να αλλάξετε τις τιμές η ακόμα και να το διαγράψετε / αντικαταστήσετε.

ΜΕΡΟΣ Β

Αρχικά το πρόγραμμα περιέχει μια κλάση Node η οποία δέχεται ως γονείς και παιδιά ορίσματα τύπου Points. Περιέχει μόνο 1 τάξη – τον κατασκευαστή της. Ο κατασκευαστής του δένδρου και οι μέθοδοι για επιστροφή του μεγέθους του και για εισαγωγή στοιχείων έγιναν σύμφωνα με τα εργαστήρια και με αλλαγές ώστε να ανταποκρίνονται σε στοιχεία τύπου Points. Στις 3 βασικές μεθόδους (insert-search-nearest) χρησιμοποιείται ο δείκτης l για να καθοριστεί η αλλαγή που θα γίνει στο rectLeft και rectRight τα οποία είναι τα παραλληλόγραμμα που ανήκουν τα παιδιά του. Συγκεκριμένα οι 2 μέθοδοι για την αναζήτηση στοιχείων είναι βασισμένες σε 2 άλλες private recursive methods. Για παραπάνω πληροφορίες ελέγξτε τα σχόλια στον κώδικα.

Η main αρχικά ζητάει το όνομα του αρχείου εισόδου και στη συνέχεια διαβάζει και αποθηκεύει όλα τα στοιχεία στο δένδρο. Αν εντοπιστεί κάποιο λάθος όπως η διαφορά στο size ή η επανάληψη στοιχείου τότε ανανεώνεται η μεταβλητή alert για να μην προχωρήσει το πρόγραμμα στο μενού. Αν πραγματοποιηθεί η δημιουργία του δένδρου σωστά τότε το πρόγραμμα ζητάει από το χρήστη να επιλέξει αν θέλει να εισάγει παραλληλόγραμμο, σημείο ή να κλείσει το πρόγραμμα. Σε κάθε από τις 2 πρώτες περιπτώσεις καλείται η κατάλληλη μέθοδος και τυπώνεται το αποτέλεσμα.

Σε περίπτωση λάθους κατά την εισαγωγή το πρόγραμμα κλείνει.

Ζητούμε συν γνώμη για το μικρό μέγεθος του pdf. Για περισσότερες πληροφορίες ελέγξτε τα σχόλια στον κώδικα, ιδιαίτερα για τις μεθόδους rangeSearch και nearestNeighbor.