

**ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
DS – Candy Crush**

Εργασία Α' – Random Movement

των φοιτητών:

**Παπαδόπουλου Κωνσταντίνου (8677)
Τοπαλίδη Ευθύμιου (8417)**

Περιγραφή και ανάλυση του προβλήματος

Καλούμαστε να τροποποιήσουμε και να συμπληρώσουμε την κλάση Tile στο πακέτο board και την κλάση RandomPlayer στο πακέτο player.

α) Κλάση Tile στο πακέτο board

Συμπληρώνουμε και υλοποιούμε τον constructor της κλάσης, καθώς και τις συναρτήσεις setters και getters. Πιο αναλυτικά:

I) Υλοποιούμε τον constructor με ορίσματα όπου:

id = ident	Μοναδική ταυτότητα κάθε πλακιδίου.
x = xi	Συντεταγμένη x του πλακιδίου.
y = yi	Συντεταγμένη y του πλακιδίου.
color = col	Χρώμα του πλακιδίου.
mark = mar	Λογικός δείκτης του αν έχει επιλεγεί ένα πλακίδιο ή όχι.

II) Υλοποιούμε τη συνάρτηση set:

Δίνεται η δυνατότητα να τροποποιούμε τις μεταβλητές της κλάσης. Καταχωρεί την ταυτότητα του πλακιδίου, της συντεταγμένης x και της συντεταγμένης y, το χρώμα του πλακιδίου και τον λογικό δείκτη mark.

III) Υλοποιούμε τη συνάρτηση get:

Δίνεται η δυνατότητα για την επιστροφή των τιμών της κλάσης, όποτε αυτό είναι αναγκαίο(εξάλλου λόγω του προσδιοριστικού ιδιοτηκότητας “private” δεν θα μπορούσαμε να έχουμε πρόσβαση στα στοιχεία αυτά).

β) Κλάση RandomPlayer στο πακέτο player

Ομοίως με την προηγούμενη κλάση συμπληρώνουμε και υλοποιούμε τον constructor της κλάσης, καθώς και τις συναρτήσεις setters και getters. Επιπλέον συντάσσουμε τη συνάρτηση `int[] getNextMove(ArrayList<int[]> availableMoves, Board board)`. Πιο αναλυτικά:

Ι) Υλοποιούμε τον constructor με ορίσματα όπου:

id = ipd Μοναδική ταυτότητα κάθε πλακιδίου.

II) Υλοποιούμε τη συνάρτηση set:

Δίνεται η δυνατότητα να τροποποιούμε τις μεταβλητές της κλάσης. Καταχωρεί την ταυτότητα του πλακιδίου, το όνομα του παίκτη και το score.

III) Υλοποιούμε τη συνάρτηση get:

Δίνεται η δυνατότητα για την επιστροφή των τιμών της κλάσης, όποτε αυτό είναι αναγκαίο(εξάλλου λόγω του προσδιοριστικού ιδιοτηκότητας “private” δεν θα μπορούσαμε να έχουμε πρόσβαση στα στοιχεία αυτά).

IV) Υλοποιούμε τη συνάρτηση `int[] getNextMove (ArrayList<int[] availableMoves, Board board>)`

Η συνάρτηση αυτή παίρνει ως ορίσματα τις διαθέσιμες κινήσεις availableMoves και έναν τυχαίο δείκτη κίνησης index (getRandomMatrix = CrushUtilities.getRandomMove(availableMoves , randomIndex)). Επιστρέφεται ένας πίνακας 1x4 με τις συντεταγμένες της παλιάς και της νέας θέσης (int[] solution = new int[4]).