

Περιεχόμενα

. Εισαγωγή.....	0
. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Model.....	0
. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Controller.....	0
. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου View.....	7
. Η Αλληλεπίδραση μεταξύ των κλάσεων – Διαγράμματα UML.....	7

1. Εισαγωγή

Το πρότζεκτ θα βασιστεί πάνω στο μοντέλο MVC . Αρά ο σκοπός είναι ο controller να αποτελεί τον κρίκο σύνδεσης με το Model και του View. Παρακάτω θα δούμε τα πακέτα του Μοντέλου και του Controller καθώς θα γίνει και μια αναφορά στα περιεχόμενα του View.

2. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Model

Package Model

Σε αυτό το πακέτο περιέχονται η κλάση Card η κλάση που την κληρονομεί Character με τις υποκλάσεις της που θα αναλυθούν παρακάτω . Περιέχεται η κλάση Tile που αφορά τα tiles του παιχνιδιού με τις υποκλάσεις του, καθώς και κλάσεις που είναι βασικές για την λειτουργία του παιχνιδιού όπως το Player με τις κάρτες, τα tiles και το σκόρ του εκάστοτε παίκτη καθώς και η κλάση Board και Bag που αρχικοποιούν το ταμπλό και την τσάντα των tiles.

Αναλυτικότερα έχουμε :

Card Classes:

Public Class Card: Αυτή η κλάση είναι υπεύθυνη για τις κάρτες του παιχνιδιού και αποτελείται από τις βασικές πληροφορίες και για όλες τις κάρτες.

Τα attributes:

Public String image : Αποθήκευση την εικόνα της κάρτας

. Public int value: Αποθηκεύει το Value της κάρτας που θα χρειαστεί για τον υπολογισμό του σκόρ.

Οι μέθοδοι :

- . Public int getValue : Κάνει Get το Value της κάρτας (Accessor)
- . Public void setValue: Κάνει Set το Value (Transformer)
- Public String getImage : Κάνει Get το Image της κάρτας (Accessor)
- . Public void setValue: Κάνει Set το Image (Transformer)

Public class Character extends Card: Είναι η κλάση που είναι υπεύθυνη για την δημιουργία κάρτας χαρακτήρα.

Ta attributes:

- Public String colour : Αποθήκευση το χρώμα της κάρτας.
- . Public Boolean used: Αποθηκεύει αν έχει γίνει χρήση η όχι.
- String belongs_to: Αποθηκεύει το όνομα του παίκτη στον οποιον ανηκει

Οι μέθοδοι :

- . Public boolean getuse : Κάνει Get το Used της κάρτας (Accessor)
- . Public void setuse: Κάνει Set το Used (Transformer)
- Public String getcolor : Κάνει Get το Colour της κάρτας (Accessor)
- . Public void setcolor: Κάνει Set το Colour (Transformer)
- Public String getplayer: Επιστρέφει σε ποιον παίκτη ανήκει
- Public void setplayer: Αποθηκεύει το όνομα του παίκτη.

Public class Archaeologist extends Character Είναι μια απο τις υποκλάσεις της Character

Ta attributes:

- Public String type : Αποθήκευση τον τύπο της κάρτας.

Οι μέθοδοι :

- Public void Action(): Εκτελεί την λειτουργία της κάρτας.

Public class Digger extends Character Είναι μια απο τις υποκλάσεις της Character

Ta attributes:

- Public String type : Αποθήκευση τον τύπο της κάρτας.

Οι μέθοδοι :

- . Public void Action(): Εκτελεί την λειτουργία της κάρτας.

Public class Professor extends Character Είναι μια απο τις υποκλάσεις της Character

Ta attributes:

- Public String type : Αποθήκευση τον τύπο της κάρτας.

Οι μέθοδοι :

. Public void Action(): Εκτελεί την λειτουργία της κάρτας.

Public class Assistant extends Character Είναι μια απο τις υποκλάσεις της Character

Ta attributes:

Public String type : Αποθήκευση τον τύπο της κάρτας.

Οι μέθοδοι :

. Public void Action(): Εκτελεί την λειτουργία της κάρτας.

Public abstract class Tile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα tiles του παιχνιδιου

Ta attributes:

Public String image : Αποθήκευση την εικόνα του tile

Public int value: Αποθηκεύει το value του tile

Public int area: Αποθηκεύει την περιοχή στο ταμπλό

Οι μέθοδοι :

. Public int getValue : Κάνει Get το Value του tile(Accessor)

. Public void setValue: Κάνει Set το Value του tile (Transformer)

Public String getImage : Κάνει Get το Image του tile (Accessor)

. Public void setImage: Κάνει Set το Image του tile (Transformer)

Public int getArea: Κάνει Get το Area του tile

Public void setArea: Κάνει Set το Area του tile

Public class FindingTile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα finding tiles του παιχνιδιου

Public class LandslideTile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα Landslide Tiles του παιχνιδιου

Public class StatueTile extends FindingTile

Ta attributes:

Public String type : Αποθήκευση τον τύπο του tile

Public class SkeletonTile extends FindingTile

Ta attributes:

Public Boolean Big: Αποθηκεύει το Big του tile

Public Boolean Up: Αποθηκεύει το Up του tile

Οι μέθοδοι :

- . Public int getBig : Κάνει Get το Big του tile(Accessor)
- . Public void setBig: Κάνει Set το Big toy tile (Transformer)
- Public String getUp : Κάνει Get το Up toy tile (Accessor)
- . Public void setUp: Κάνει Set το Up toy tile (Transformer)

Public class MosaicTile extends FindingTile

Ta attributes:

Public String colour : Αποθήκευση το χρώμα της κάρτας.

Οι μέθοδοι :

- Public String getcolor : Κάνει Get το Colour της κάρτας (Accessor)
- . Public void setcolor: Κάνει Set το Colour (Transformer)

Public class AmphoraTile extends FindingTile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα Amphora Tiles

Ta attributes:

Public String colour : Αποθήκευση το χρώμα του tile

Οι μέθοδοι :

- . Public String getcolour : Κάνει Get το colour του tile(Accessor)
- . Public void setcolour: Κάνει Set το colour toy tile (Transformer)

Public class AmphoraTile extends FindingTile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα Amphora Tiles

Ta attributes:

Public String colour : Αποθήκευση το χρώμα του tile

Οι μέθοδοι :

- . Public String getcolour : Κάνει Get το colour του tile(Accessor)
- . Public void setcolour: Κάνει Set το colour toy tile (Transformer)

Public class CaryatidTile extends StatueTile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα Caryatid Tiles

Ta attributes:

Οι μέθοδοι :

- . Public String gettype : Κάνει Get το type του tile(Accessor)
- . Public void settyper: Κάνει Set το type του tile (Transformer)

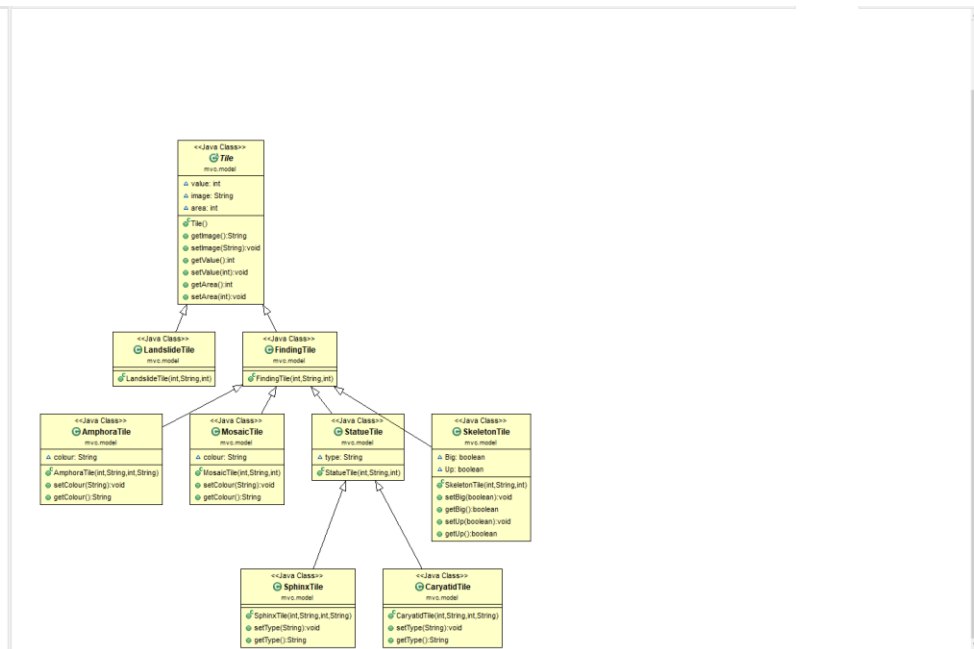
Public class SphinxTile extends StatueTile Είναι η κλάση που υλοποιεί όλα τα Caryatid Tiles

Ta attributes:

Οι μέθοδοι :

- . Public String gettype : Κάνει Get το type του tile(Accessor)
- . Public void settyper: Κάνει Set το type του tile (Transformer)

Πιο όμορφα θα φάνει στο παρακάτω Uml diagram οι σχέσεις μεταξύ τους



Public class Player Η κλάση που υλοποιει τον παικτη

Ta attributes:

Public String name: Αποθηκευει το ονομα του παικτη

Public Int score: Αποθηκευει το σκορ του παικτη

Public int position: Αποθηκευει θεση καρτας

Public Boolean hasStarted: Αποθηκευει αρχή γύρου

Public Boolean hasFinished: Αποθηκεύει τέλος γύρου
Public ArrayList<Tile> [Collected_Tiles](#): Αποθηκεύει συλεγμένα tiles
Public ArrayList<Card> [cards](#): Αποθηκεύει το χέρι του παίκτη

Οι μέθοδοι :

- . Public int getPosition: Κάνει Get το type του tile(Accessor)
- . Public ArrayList<Card> getCards: Κάνει Set το type του tile (Transformer)
- Public void addCards: Κάνει add κάρτες στο ταμπλό(παίζει ο παίκτης)
- Public Boolean isHasStarted: Επιστρέφει αρχή γύρου παίκτη
- Public void setHasStarted: Θέτει αρχή γύρου
- Public Boolean isHasFinished: Επιστρέφει τέλος γύρου
- Public void setHasFinished: Θέτει τέλος γύρου
- Public void calculatePoints: Υπολογίζει τους συνολικούς πόντους του κάθε παίκτη

Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Controller

Αυτή η κλάση είναι ουσιαστικά το μυαλό του παιχνιδιού. Είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία ενός νέου παιχνιδιού, μιας νέας παρτίδας , τη δημιουργία στιγμιότυπων παικτών, ομάδων σειράς και γύρων και φυσικά τη σύνδεση μεταξύ των γραφικών και του Model. Αυτό που κάνει η κλάση αυτή είναι να παίρνει τις επιλογές του χρήστη μέσω των γραφικών και να πραγματοποιεί οποιαδήποτε ενέργεια χρειάζεται έτσι ώστε το παιχνίδι να παίζεται σωστά. Φυσικά είναι υπεύθυνη αυτή η κλάση για να υπολογίζει το σκορ και να ενημερώνει πότε τελειώνει το παιχνίδι.

Attributes:

Public Board board:

View view:

Player player1:

Μέθοδοι:

Public void initialize: Αρχικοποιεί το παιχνίδι

Public void setListeners: Αρχικοποιεί card listeners

Public void removeAndReplaceCard: Βγάζει κάρτα και προχωράει στην επόμενη της στοίβας

Public void CheckIfItCanBePlayed: Ελέγχει αν η κάρτα επιτρέπεται να παιχτεί

Public Boolean checkIfGameFinished: Ελέγχει αν το παιχνίδι τελειωσε

Public String CheckWinner: Ελέγχει αν κάποιος νίκησε και επιστρέφει

0. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου View

Αυτό το πακέτο θα αποτελείται από μία κλάση που θα δημιουργεί ένα ένα frame και μέσα σε αυτό ένα panel. Θα δημιουργεί το ταμπλό και θα τοποθετούνται πάνω tiles και κάρτες. Όταν μια κάρτα πατηθεί θα ελέγχεται μέσω του controller αν μπορεί να παιχτεί και έπειτα θα αφαιρείτε και δεν θα υπάρχει στην στιβα. Θα υπάρχει ακόμα αρκετή διαμόρφωση με αλλαγές που μπορεί να προκύψουν κυρίως λόγω αφαίρεσης tiles και πρόσθεσης στην περιοχή είσοδο.

1. Η Αλληλεπίδραση μεταξύ των κλάσεων – Διαγράμματα UML

