

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	2
Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Model	2
PositionClasses~Κλάσεις για τις θέσεις στο ταμπλό:	2
AbstractClassPosition:	2
ClassCardPosition	2
ClassPaydayPosition	3
ClassSpecialPosition	3
ClassDicePosition	3
CardClasses~Κλάσεις για τα είδη Καρτών	3
AbstractClassCard:	3
ClassDealCard	3
ClassMailCard	4
PlayerClass~Η κλάση του παίκτη	4
Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Controller	5
Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου View	6
Η Αλληλεπίδραση μεταξύ των κλάσεων - Διαγράμματα UML	7

Εισαγωγή

Η υλοποίηση της εργασίας θα βασιστεί πάνω στο μοντέλο MVC (Model View Controller). Έτσι, σκοπός μας είναι ο Controller να είναι ο εγκέφαλος του παιχνιδιού ο οποίος θα διαμορφώνει την επικοινωνία των Model και View components της υλοποίησης. Οπότε στη συνέχεια της αναφοράς μας θα αναλύσουμε λίγο ιδιαίτερα τα κομμάτια του Model και Controller που είναι σημαντικά για αυτή τη φάση και τέλος θα αναφερθούμε και λίγο στο View.

1. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Model

Position Classes ~ Κλάσεις για τις θέσεις στο ταμπλό:

1. Abstract Class Position:

Μας επιτρέπει να ορίσουμε μια γενικευμένη μορφή των θέσεων στο ταμπλό όπου όλες οι θέσεις (ειδικές και μη) μοιράζονται ένα κοινό μοτίβο δεδομένων όπως μέρα (της εβδομάδας) και αριθμός (πάνω στο ταμπλό)

Η σχεδίαση αυτής της κλάσης είναι η εξής:

- Μια Abstract συνάρτηση για την κύρια λειτουργία της θέσης στο ταμπλό
- Ένας αριθμός που καθορίζει την θέση στο ταμπλό
- Ένα πεδίο που καθορίζει την ημέρα της εβδομάδας

2. Class Card Position



HclassCardPositionυλοποιείτιςαυθαίρετες μεθόδους της Position class με σκοπό τηνχρήσηκαρτώνεφόσον ο χρήστης βρεθεί σε αυτή τη θέση,μέσω του γραφικού περιβάλλοντος.

3. ClassPaydayPosition

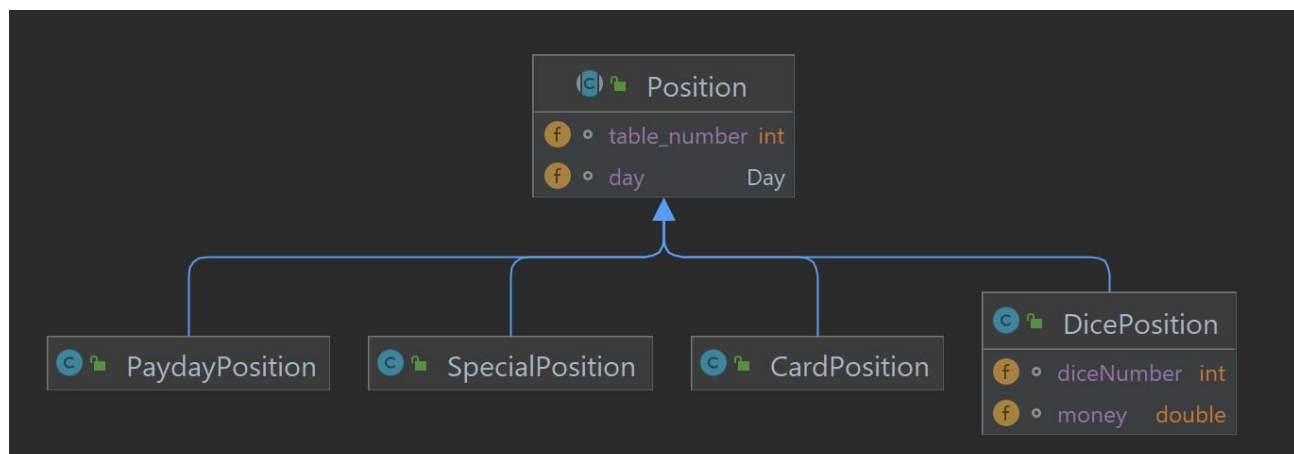
Η κλάση αυτή υλοποιεί την αυθαίρετη μέθοδο της Position class με σκοπό τον έλεγχο της κατάστασης του παιχνιδιού την τελευταία μέρα του μήνα. Περιλαμβάνει έλεγχο νικητή, πληρωμές, εξοφλήσεις λογαριασμών και δανείων.

4. ClassSpecialPosition

Υλοποιεί την αυθαίρετη συνάρτηση τηςPosition classμε στόχοτηνενημέρωσηκαι διάδραση του χρήστη με κάποιο special event όπως Sunday Football Day ή Thursday-Rise in the value of cryptos.

5. ClassDicePosition

Υλοποιεί την αυθαίρετη συνάρτηση της Position class με στόχο την διαχείριση της διαδικασίας όπου ένας ή δύο χρήστες διεκδικούν χρήματα.



CardClasses~ΚλάσειςγιαταείδηΚαρτών

1. AbstractClassCard:

Μας επιτρέπει να ορίσουμε μια γενικευμένη μορφή των καρτών του παιχνιδιού όπου όλεςοικάρτες(ειδικέςκαιμη) μοιράζονταιένακοινόμοτίβοδεδομένωνόπωςαριθμόςκάρτας και εικόνα για το γραφικό περιβάλλον.

Η σχεδίασηαυτήςτηςκλάσης ος'αναφοράτισυναρτήσεις είναιηεξής:

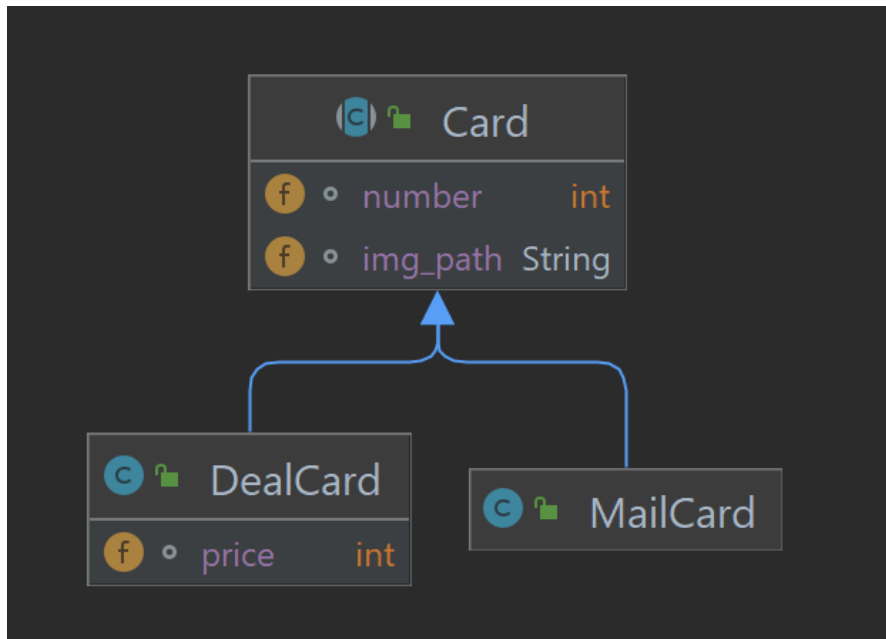
- ΜιαAbstractσυνάρτησηγιατηνκύριαλειτουργίατηςκάρταςστοπαιχνίδι

2. ClassDealCard

HclassDealCard περιέχει τα χαρακτηριστικά της classCard όπως εικόνα και αριθμό και υλοποιεί την αυθαίρετη κλάση action με σκοπό την χρήση μιας κάρτας συμφωνίας και συνεπώς της αγοραπωλησίας της συγκεκριμένης κάρτας.

3. ClassMailCard

HclassMailCard περιέχει τα χαρακτηριστικά της classCard όπως εικόνα και αριθμό και υλοποιεί την αυθαίρετη κλάση action με σκοπό την ενημέρωση μιας συγκεκριμένης οδηγίας στον χρήστη και η εκτέλεση αυτής της οδηγίας.

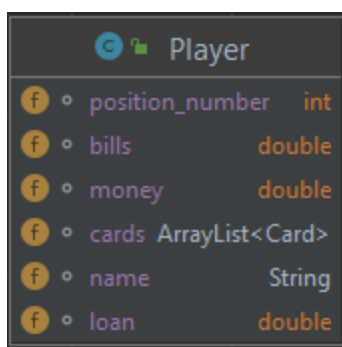


PlayerClass~Η κλάση του παίκτη

Μας επιτρέπει να ορίσουμε μια γενικευμένη μορφή των παικτών του παιχνιδιού όπου όλες οι παίκτες μοιράζονται κάποια κοινά χαρακτηριστικά και δεδομένα.

Η σχεδίαση αυτής της κλάσης είναι η εξής:

- Ένας αριθμός που καθορίζει τη θέση του χρήστη στο ταμπλό
- Αριθμός χρημάτων που χρωστάει ο παίκτης
- Αριθμός χρημάτων που βρίσκονται στην κατοχή του παίκτη
- Αριθμός χρωστούμενων σχετικά με δάνεια από την τράπεζα.



4. Η Σχεδίαση και οι Κλάσεις του Πακέτου Controller

Controller Class:

Μας παρέχει την αλληλεπίδραση μεταξύ γραφικού περιβάλλοντος και του μοντέλου, παρέχοντας λειτουργίες για τον έλεγχο ροής του παιχνιδιού.

Η σχεδίαση αυτής της κλάσης είναι η εξής:

- Δύο στοίβες για κάθε είδος καρτών (Deal και Mail Card)
- Ένα στιγμιότυπο κλάσης του γραφικού περιβάλλοντος
- Ο χρήστης για αυτόν τον γύρο
- Η χρονική περίοδος αυτού γύρου (για κάθε χρήστη ξεχωριστά)
- Μέγιστη χρονική περίοδος
- Μία συλλογή από τους παίκτες του παιχνιδιού

Παρέχονται οι συναρτήσεις για την αρχικοποίηση όλων των πεδίων του παιχνιδιού καθώς επίσης και οι συναρτήσεις για ελέγχους νικητή και διαδικασίας γύρου και ρίψης ζαριού:

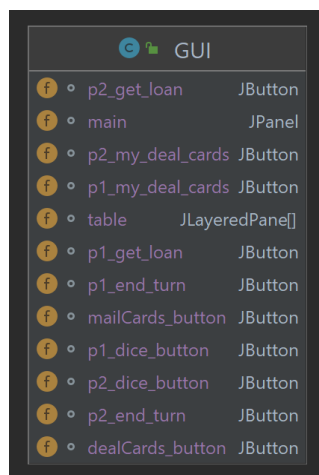
- `initTable()`: Αρχικοποίηση του πλάι παιχνιδιού
- `initCards()`: Αρχικοποίηση Καρτών
- `initPlayers()`: Αρχικοποίηση Παικτών
- `player_round()`: Διαδικασία μετακίνησης παίκτη στην θέση που έφερε το ζάρι και ενημέρωσης του γραφικού
- `throwDice()`: Διαδικασία ρίψης ζαριού
- `payday()`: Διαδικασία ελέγχου για το τέλος του μήνα. Περιλαμβάνει επίσης έλεγχο νικητή, πληρώμνη παικτών, τέλος παιχνιδιού.



5. ΗΣχεδίασηκαιοιΚλάσειςτουΠακέτουView

Παρέχει όλες τις διαδικασίες για την σωστή λειτουργία της διεπαφής χρήστη. Ορίζει τα κουμπιά που αναφέρονται στις διαδικασίες λήψης δανείου, τέλος γύρου, προβολής καρτών συμφωνίας και ρίψης ζαριού.

- `setDice()`: Ενημερώνει το εικονίδιο του ζαριού
- `changeActivePlayerGUI()`: Χρησιμοποιείται από τον controller για να αλλάξει την κατάσταση των κουμπιών του χρήστη ανάλογα με το ποιός είναι ο επόμενος χρήστης.
- `useCard()`: Χρησιμοποιείται από τον controller για να ανοίξει μιας μορφής διάδραση με τον χρήστη μέσω της χρήσης `JDialog`
- `setPlayerPosition()`: Ενημερώνει την θέση των πιονιών στο ταμπλό του παιχνιδιού
- `initButtons()`: Αρχικοποιεί κάθε κουμπί στο γραφικό περιβάλλον
- `update()`: Ενημερώνει όλο το γραφικό πλαίσιο



6. ΗΑλληλεπίδρασημεταξύτωνκλάσεων-ΔιαγράμματαUML

