

Τεχνολογία Λογισμικού

Περιπτώσεις Χρήσης

Φροντιστήριο

Αριστείδης Ηλίας



Σενάρια Περιπτώσεων Χρήσης

- Μία περίπτωση χρήσης συνήθως περιλαμβάνει πολλά εναλλακτικά σενάρια τα οποία ονομάζονται επεκτάσεις (extensions)
 - Ένα σενάριο όπου όλα πάνε καλά (happy path)
 - Αρκετά σενάρια όπου κάτι δεν πάει καλά ή προκύπτει κάποια εξαίρεση σε σχέση με το φυσιολογικό
- Οι εξαιρέσεις διαφοροποιούν το βασικό σενάριο σε συγκεκριμένα σημεία

Χειριστές

- Ο χειριστής (actor) ενός συστήματος μπορεί να είναι άνθρωπος ή υποσύστημα
 - Το σύμβολο των διαγραμμάτων περιπτώσεων χρήσης για τους χειριστές είναι μία φιγούρα (stickman)
 - Αν πρόκειται για υποσύστημα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το σύμβολο της κλάσης με το στερεότυπο <<Actor>>

- **Βασικές Αρχές**

- Το όνομα της Π.Χ. δείχνει ενέργεια
- Η Π.Χ. πρέπει να περιγράφει μία πλήρη συμπεριφορά
- Η Π.Χ. θα πρέπει να μπορεί να ολοκληρωθεί
- Μία συμπεριφορά για κάθε Π.Χ.
- Χρήση της ορολογίας του πεδίου του προβλήματος

Συχνά λάθη στα διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης

- Συνωστισμένα Διαγράμματα (>20 Περιπτώσεις Χρήσης)
- Ασαφείς Π. Χ. ή πολλές περιπτώσεις χρήσης για παρόμοιο σκοπό.
- Λανθασμένη/μπερδεμένη χρήση include και extend
 - Λάθος κατεύθυνση βέλους
 - Εκεί που ταιριάζει include χρησιμοποιείται το extend και αντίστροφα
- Λανθασμένη ονοματολογία. Τα ονόματα των περιπτώσεων χρήσης δεν δείχνουν ενέργεια

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Επανάληψη

Λάθη

- Βασικό πρόβλημα είναι η μη αντιστοιχία των περιγραφών με το διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης.
 - Μη περιγραφή όλων των περιπτώσεων χρήσης του διαγράμματος
 - Χρήση διαφορετικών τίτλων για τις περιπτώσεις χρήσης
 - Εμφάνιση νέων περιπτώσεων χρήσης
- Δεν αναφέρεται με σαφήνεια ο χειριστής της περίπτωσης χρήσης.
- Συσώρευση διαφορετικών λειτουργιών στη βασική ροή μιας ΠΧ (π.χ. Εισαγωγή/Τροποποίηση/Διαγραφή/Ανάκληση εγγραφών Πελάτη). Το πιο συνηθισμένο παράδειγμα είναι η περιγραφή της περίπτωσης χρήσης login μέσα στις άλλες
- Περιγραφή μόνο των ενεργειών του χρήστη και όχι των αποκρίσεων του συστήματος
- Συνοπτικές περιγραφές (π.χ. βασική ροή που κάθε ενέργειά της θα μπορούσε να περιγραφεί σαν μια ξεχωριστή ΠΧ)
- Σύνθεση διαφορετικών ΠΧ του διαγράμματος σε μια περιγραφή ΠΧ με συνέπεια πολύπλοκες περιγραφές
- Οι σχέσεις include και extend δεν λαμβάνονται υπόψη στις προδιαγραφές



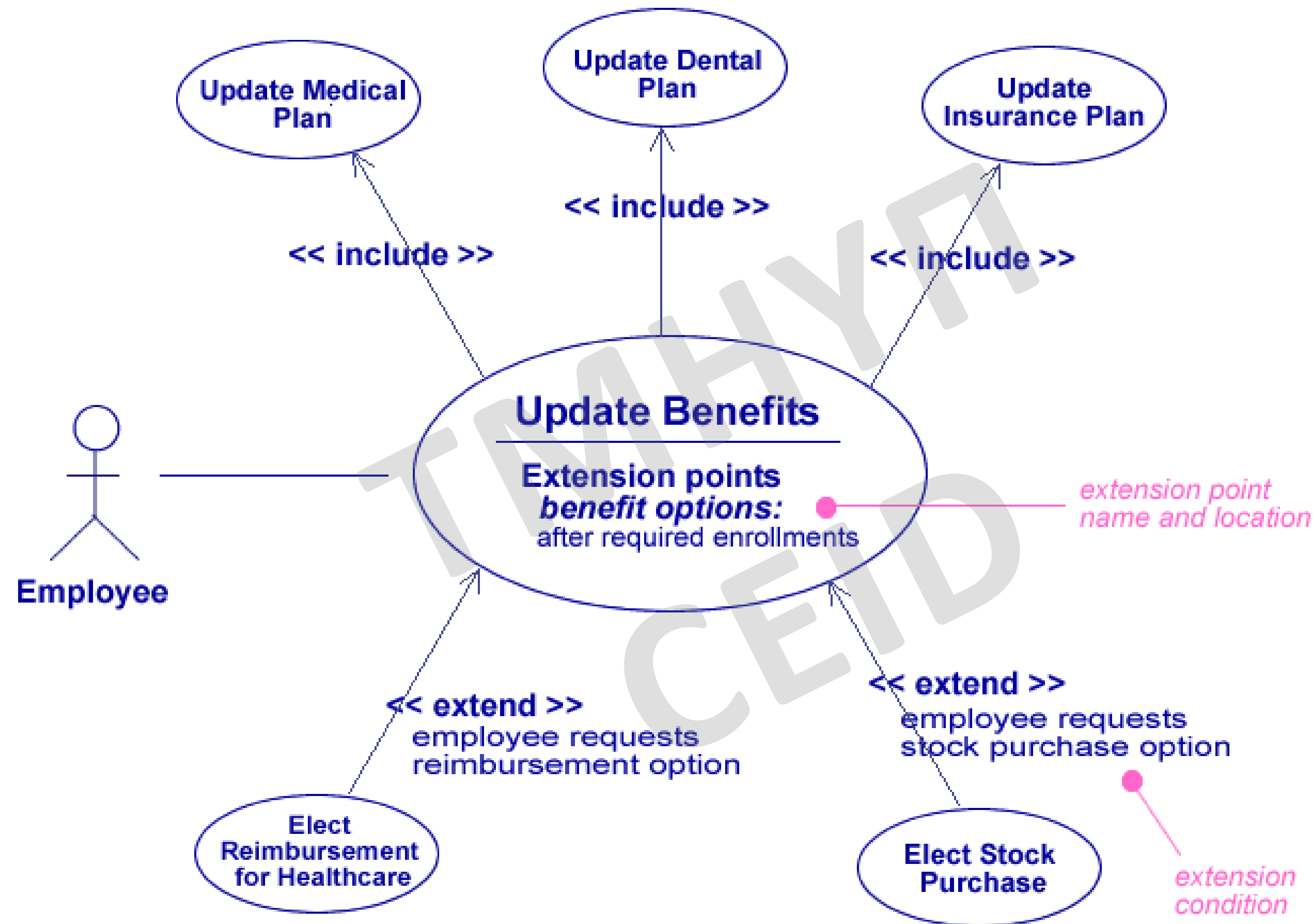
...Περιπτώσεις Χρήσης...

«Όδευση Ροών»

- **Βασική Ροή**
 - Τερματίζει
 - Οδηγεί σε άλλη Περίπτωση Χρήσης
- **Εναλλακτικές Ροές**
 - Προέρχονται από κάποιο βήμα της Βασικής Ροής και επομένως οδηγούν
 - ❖ σε τερματισμό ή
 - ❖ στο βήμα από το οποίο προέρχονται ή
 - ❖ σε επόμενο βήμα της βασικής ροής ή
 - ❖ σε άλλη εναλλακτική ροή
 - Δύνανται να οδηγήσουν και άλλη Περίπτωση Χρήσης, αλλά αυτό κάνει ιδιαίτερα περίπλοκη την εφαρμογή
 - **ΔΕΝ είναι λογικό να οδηγήσει σε προηγούμενο βήμα της βασικής διότι τότε θα οδηγεί και σε πιθανή συνεχή επανάληψη**

...Περιπτώσεις Χρήσης...

Παράδειγμα 2



...Περιπτώσεις Χρήσης...

Παράδειγμα 3...

Οι λειτουργικές απαιτήσεις για ένα υποθετικό σύστημα που αφορά σε ένα ηλεκτρονικό βιβλιοπωλείο. Ζητείται η δημιουργία του μοντέλου περιπτώσεων χρήσης (μόνο του διαγράμματος περιπτώσεων χρήσης- όχι των λεκτικών περιγραφών) καθώς και του μοντέλου του πεδίου του προβλήματος (κλάσεις και σχέσεις μεταξύ τους). Μπορείτε να κάνετε οποιαδήποτε παραδοχή μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της καταγραφής ή τη συμπλήρωση ελλিপών στοιχείων, αρκεί αυτή να διατυπωθεί ρητά.

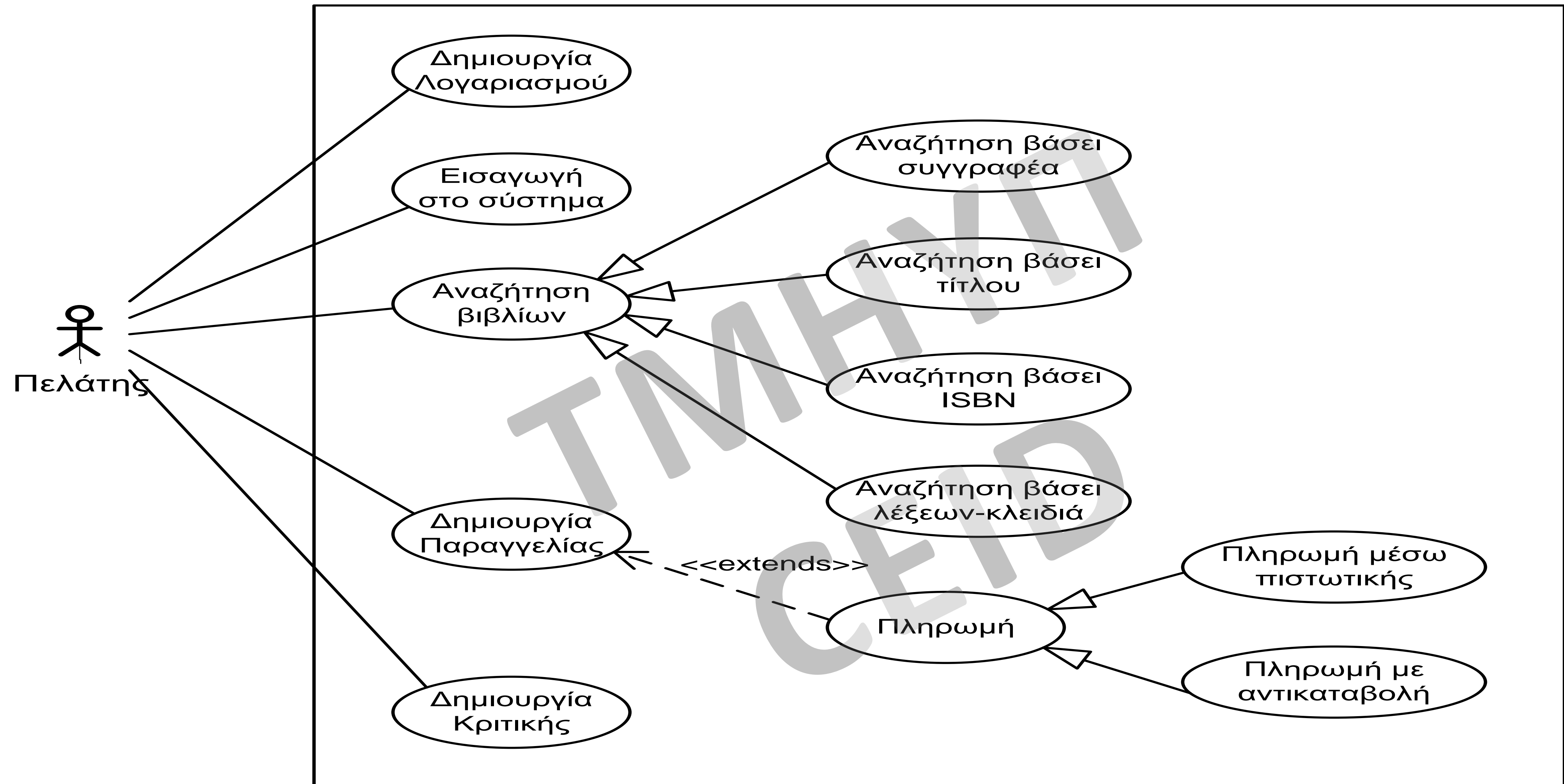
- Το ηλεκτρονικό βιβλιοπωλείο θα πρέπει να δέχεται παραγγελίες μέσω Internet
- Το βιβλιοπωλείο θα πρέπει να επιτρέπει στους πελάτες τη δημιουργία λογαριασμών ώστε να παρέχεται προστασία μέσω password για τις συναλλαγές
- Το βιβλιοπωλείο θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης του κεντρικού καταλόγου βιβλίων
- Το βιβλιοπωλείο θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα για διάφορους τρόπους αναζήτησης, όπως αναζήτηση με βάση το συγγραφέα, με βάση τον τίτλο, με βάση το ISBN και με βάση λέξεις-κλειδιά
- Το βιβλιοπωλείο θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία παραγγελίας που αποτελείται είτε από ένα είτε από περισσότερα βιβλία
- Το βιβλιοπωλείο θα πρέπει να παρέχει ασφαλείς τρόπους πληρωμής μέσω πιστωτικής κάρτας και πληρωμής με αντικαταβολή



...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 3

Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης

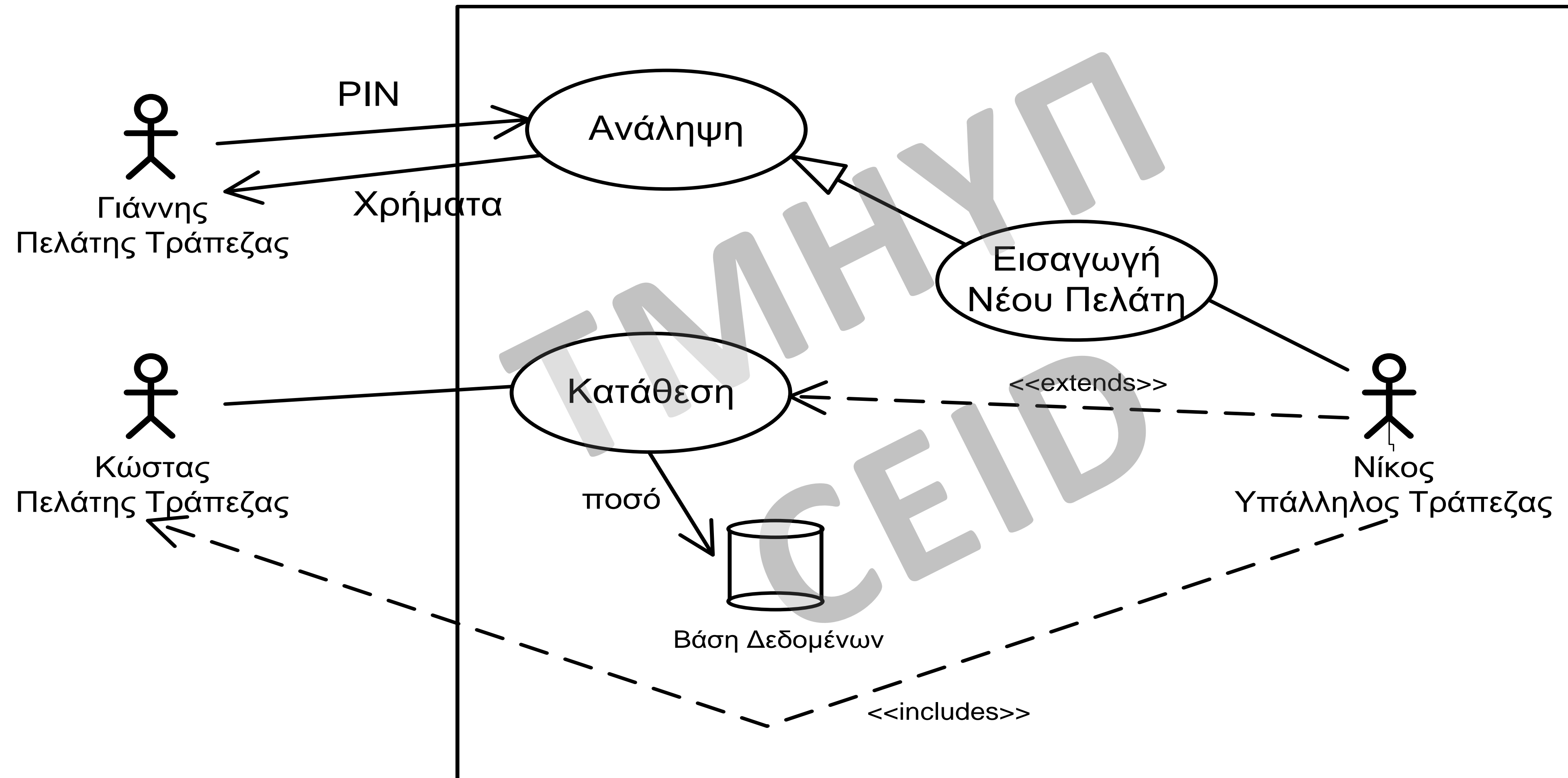


...Περιπτώσεις Χρήσης...

Παράδειγμα 4...

Σφάλματα...

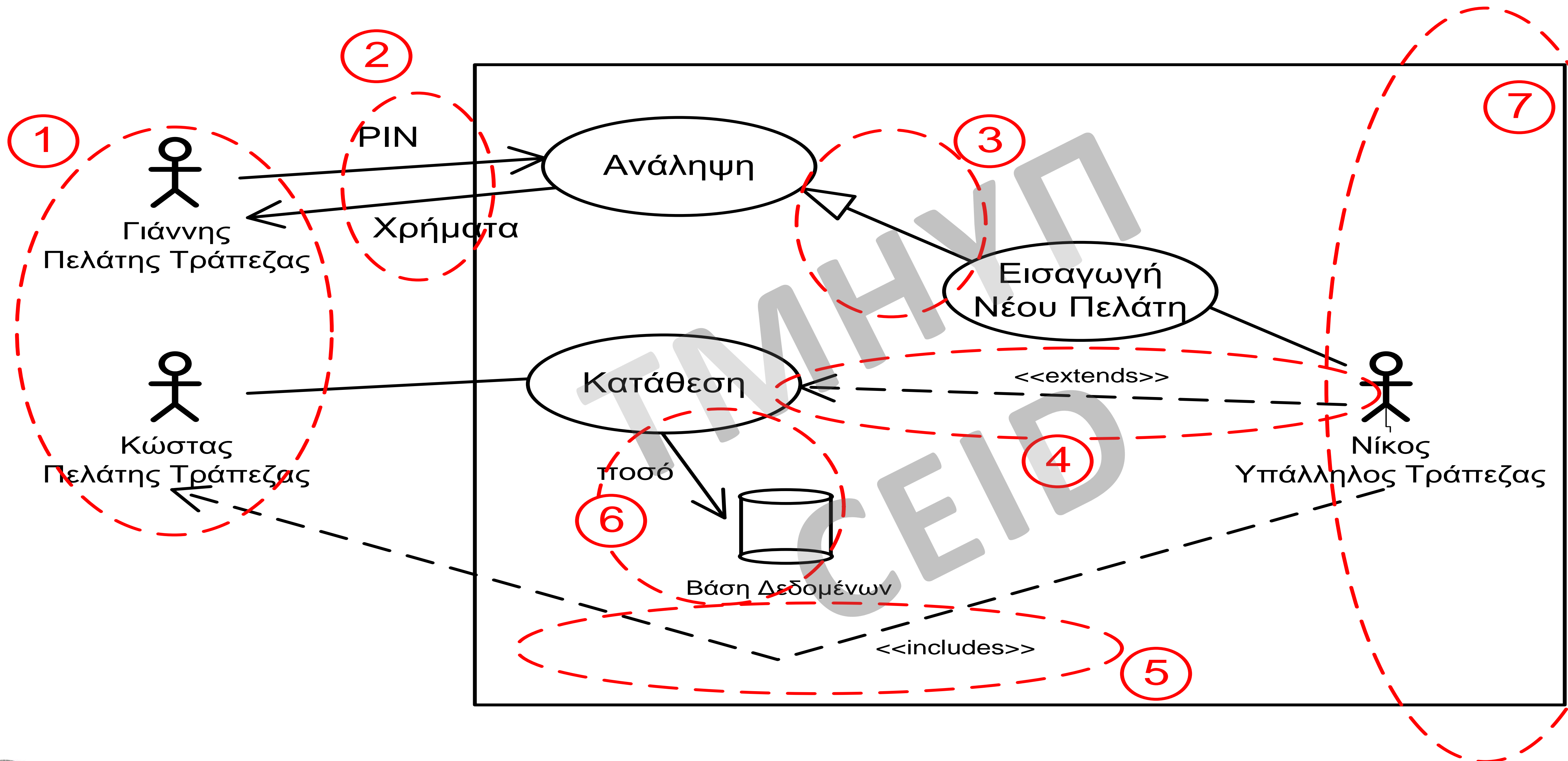
Εντοπίστε τα λάθη στο κάτωθι υποθετικό διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης. Επισημάνετε και αριθμείστε τα λάθη επί του διαγράμματος, και εξηγήστε με ξεχωριστό κείμενο, εν συντομία, το κάθε πρόβλημα.



...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 4...

...Σφάλματα



...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 4...

...Σφάλματα

1. Ως χρήστες ενός συστήματος λογισμικού διακρίνουμε τους διαφορετικούς ρόλους που μπορεί να αναλάβει ένας χρήστης, όχι τα διαφορετικά στιγμιότυπα χρηστών. Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει ένας μόνο χρήστης με ρόλο "Πελάτης Τράπεζας".
2. Μεταξύ χρηστών και περιπτώσεων χρήσης δεν μοντελοποιούμε την αλληλεπίδραση μέσω αποστολής μηνυμάτων ή ροής δεδομένων. Κατά συνέπεια δεν έχει νόημα η απεικόνιση πολλαπλών ακμών και ροής δεδομένων επί αυτών.
3. Η περίπτωση χρήσης "Εισαγωγή Νέου Πελάτη" δεν σχετίζεται εννοιολογικά με την περίπτωση χρήσης "Ανάληψη" και κατά συνέπεια δεν μπορεί να αποτελεί ειδικότερη περίπτωση χρήσης που συνδέεται με σχέση κληρονομικότητας.
4. Δεν μπορούν να υπάρξουν σχέσεις με το στερεότυπο <<extends>> μεταξύ χρηστών και περιπτώσεων χρήσης!!
5. Δεν μπορούν να υπάρξουν σχέσεις με το στερεότυπο <<include>> μεταξύ χρηστών !!
6. Σε ένα διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης δεν απεικονίζουμε κατασκευαστικές λεπτομέρειες όπως είναι η αλληλεπίδραση με βάση δεδομένων.
7. Οι χρήστες βρίσκονται εκτός των ορίων του συστήματος λογισμικού και κατά συνέπεια το ορθογώνιο που αναπαριστά το σύστημα δεν πρέπει να περιλαμβάνει τον χρήστη "Υπάλληλος Τράπεζας".



- Σας ζητείται η ανάπτυξη μιας ηλεκτρονικής έκδοσης του γνωστού επιτραπέζιου παιχνιδιού Monopoly. Το παιχνίδι που πρέπει να αναπτύξετε είναι αρκετά απλοποιημένο σε σχέση με τη γνωστή επιτραπέζια έκδοση και διέπεται από πολύ απλούστερους κανόνες. Αρχικά στην πρώτη συζήτηση με τον πελάτη καταγράψατε την παρακάτω αρχική περιγραφή των απαιτήσεων του λογισμικού:
- Από την αρχική οθόνη της εφαρμογής οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα έναρξης ενός νέου παιχνιδιού. Αφού ζητηθεί το πλήθος των παικτών και το χρώμα κάθε παίκτη, θα εμφανίζεται το "ταμπλό" με τα 14 τετράγωνα-ιδιοκτησίες και τα 4 τετράγωνα εντολών στις γωνίες, ενώ παράλληλα θα αρχικοποιείται το χρηματικό υπόλοιπο κάθε παίκτη με συγκεκριμένο ποσό.

- Ο κάθε παίκτης (με σειρά που καθορίζεται από τους ίδιους τους παίκτες) επιλέγει τη ρίψη ζαριού και στη συνέχεια με βάση το αποτέλεσμα μετακινεί το σύμβολο αντίστοιχου χρώματος στο αντίστοιχο τετράγωνο. Το σύστημα ελέγχει αν το συγκεκριμένο τετράγωνο αποτελεί τετράγωνο ιδιοκτησίας, ή τετράγωνο εντολής και ενεργοποιεί τις κατάλληλες επιλογές.
- Σε περίπτωση που μια ιδιοκτησία είναι ελεύθερη, ο παίκτης θα έχει τη δυνατότητα αγοράς της ιδιοκτησίας, ή τη δυνατότητα απλώς να διέλθει από το τετράγωνο χωρίς αγορά. Σε περίπτωση που μια ιδιοκτησία ανήκει σε άλλο παίκτη, ο παίκτης θα πρέπει να καταβάλλει το αντίστοιχο ενοίκιο στον ιδιοκτήτη. Αν ο ίδιος ιδιοκτήτης κατέχει όλα τα τετράγωνα ιδίου χρώματος (υπάρχουν 5 χρώματα), το ενοίκιο που πρέπει να καταβληθεί διπλασιάζεται.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Ζητούμενο

- Σε περίπτωση που ο παίκτης καταλήξει σε τετράγωνο εντολής (είναι ένα σε κάθε γωνία), το σύστημα θα ανακτά μία τυχαία εντολή και θα την παρουσιάζει στον παίκτη, ο οποίος θα είναι υποχρεωμένος να την εκτελέσει (όσες εντολές απαιτούν ενέργεια από το σύστημα, π.χ. αφαίρεση ποσού από χρηματικό υπόλοιπο, θα εκτελούνται αυτόματα)
- Το παιχνίδι τερματίζεται μόλις εξαντληθούν τα χρηματικά υπόλοιπα όλων των παικτών (πλην του νικητή).



- Χάριν απλότητας, για τον καθορισμό των παραμέτρων του παιχνιδιού (κόστος αγοράς ιδιοκτησιών, καθορισμός του τύπου κάθε τετραγώνου, τύποι εντολών, τιμή ενοικίου κλπ) μην δημιουργήσετε αντίστοιχη περίπτωση χρήσης. Θεωρήστε ότι οι πληροφορίες αυτές θα είναι ενσωματωμένες μέσα στον κώδικα (hard-coded).
- Για λόγους απλότητας, αρκεί να συμπεριλάβετε στο σχεδιασμό του παιχνιδιού 2 ή 3 εντολές.
- Θεωρήστε ότι σε κάθε χρώμα θα ανήκουν από 2 έως 3 το πολύ τετράγωνα και κάθε χρώμα θα έχει ένα τίτλο περιοχής (π.χ. Αθήνα, Πάτρα, κ.λπ.)

- Είναι αναμενόμενο οι αρχικές απαιτήσεις χρήστη που δόθηκαν από τον πελάτη να περιέχουν ασάφειες, ή και να μην είναι πλήρεις σχετικά με το υπό ανάπτυξη λογισμικό. Συνεπώς, στα πλαίσια της ανάλυσης απαιτήσεων συμπεριλαμβάνονται και ορισμένα ερωτήματα, τα οποία αφού διευκρινιστούν σε συνεννόηση με τον πελάτη και τους τελικούς χρήστες, αξιοποιούνται για την περαιτέρω ανάλυση. Περιγράψτε όσα ερωτήματα θα κάνατε προς τον πελάτη και στη συνέχεια καταγράψτε λογικές (υποθετικές) απαντήσεις του. Με βάση αυτές τις απαντήσεις προχωρήστε στην περαιτέρω ανάλυση. Στα ερωτήματα συμπεριλάβετε το παράδειγμα που ακολουθεί και όσα ακόμα χρειάζονται για να μπορέσετε να προχωρήσετε στην ανάλυση. Θα κριθείτε για το αν κάνατε σωστές ερωτήσεις και (με βάση τις απαντήσεις του υποθετικού πελάτη) σωστές παραδοχές. Προσοχή: Οι ερωτήσεις πρέπει να διευκρινίζουν σημεία της περιγραφής που δεν είναι ξεκάθαρα και όχι να αλλάζουν την περιγραφή που υπάρχει παραπάνω.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Ερωτήματα...

- Τμήμα της ανάλυσης των απαιτήσεων, αφορά στην πρόχειρη σχεδίαση διεπαφών (mock up screens) όπου επιχειρούμε να δείξουμε στο μελλοντικό χρήστη του συστήματος την αναμενόμενη συμπεριφορά του υπό ανάπτυξη συστήματος λογισμικού. Τα σχέδια αυτά δεν αποτελούν μια λεπτομερή και ακριβή αποτύπωση της γραφικής διασύνδεσης χρήστη που θα έχει τελικά το λογισμικό που θα αναπτυχθεί. Απλά θεωρείται ότι αποτελούν ένα μέσο για την καλύτερη δυνατή συνεννόηση μεταξύ του τελικού χρήστη και του αναλυτή με σκοπό την αποσαφήνιση της λειτουργικότητας και τη διευκρίνιση τυχόν ασαφειών στις απαιτήσεις. Οι ενδεικτικές οθόνες που παρουσιάζονται στη φάση αυτή δεν είναι αναλυτικές (δηλαδή δεν περιλαμβάνονται όλα τα πλήκτρα, πεδία, χρώματα, μηνύματα, κλπ.), καθώς κάτι τέτοιο θα ήταν δεσμευτικό για την υλοποίηση, στοιχείο που δεν είναι επιθυμητό στο στάδιο της ανάλυσης των απαιτήσεων. Επίσης, οι οθόνες δεν καλύπτουν το σύνολο των διεπαφών μεταξύ χρήστη και συστήματος αλλά τις διεπαφές εκείνες που κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθούν. Οι οθόνες αυτές μπορούν να δημιουργηθούν είτε με εργαλεία γραφικής σχεδίασης, είτε με γλώσσες ταχείας προτυποποίησης που επιτρέπουν την εύκολη ανάπτυξη γραφικής διασύνδεσης, είτε ακόμη και ως πρόχειρα σχέδια που μπορούν να σκαναριστούν. Παρουσιάστε τουλάχιστον δύο τέτοιες οθόνες που θα δείχνατε στον πελάτη. Θα κριθείτε για την ορθότητα των οθονών (δηλαδή να παρουσιάζουν σωστά το πρόγραμμα όπως περιγράφεται παραπάνω).



- Παρουσιάστε τον/τους χειριστές του συστήματος και τις περιπτώσεις χρήσης που προκύπτουν από την παραπάνω περιγραφή μετά τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις που πήρατε. Περιγράψτε τη βασική ροή και τις εναλλακτικές ροές σε κάθε περίπτωση χρήσης. Εάν από τις παραδοχές που κάνατε προκύπτουν άνω των 8 περιπτώσεων χρήσης, τροποποιήστε τις παραδοχές σας ώστε η λύση σας να γίνει πιο απλή. Αν προκύπτουν λιγότερες από 3 περιπτώσεις χρήσης σίγουρα δεν έχετε διαβάσει προσεκτικά την περιγραφή, ή έχετε κάνει παραδοχές που αφαιρούν λειτουργικότητα από το σύστημα.

- Σχεδιάστε το συνολικό διάγραμμα των περιπτώσεων χρήσης που έχετε περιγράψει παραπάνω. Αν θέλετε μπορείτε να το σχεδιάσετε με οποιοδήποτε απλό εργαλείο (π.χ. word draw) μέχρι με κάποιο εξειδικευμένο CASE (π.χ. το Visual Paradigm for UML προσφέρει 30 ημέρες δωρεάν δοκιμή, αλλά προσωπικά θα το προτιμούσα για τις επόμενες εργασίες που έχουν μεγάλη σχεδιαστική πολυπλοκότητα και όχι για κάτι τόσο απλό όσο αυτό το ζητούμενο).

- Ποιο είναι το αρχικό ποσό κάθε παίκτη; Η παραδοχή που κάνουμε στην παρούσα λύση είναι ότι κάθε παίκτης ξεκινά το παιχνίδι έχοντας στη διάθεσή του 2500 €.
- Πώς γίνεται αντιληπτός ο τερματισμός του παιχνιδιού; Η παραδοχή που κάνουμε στην παρούσα λύση είναι ότι ο νικητής αντιλαμβάνεται από μόνος του τον τερματισμό του παιχνιδιού όταν όλοι οι άλλοι παίκτες έχουν λάβει μήνυμα αποχώρησης τους από το παιχνίδι.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Ερωτήματα-Παραδοχές...

- Ποιες εντολές υπάρχουν στο παιχνίδι; Η παραδοχή που κάνουμε στην παρούσα λύση είναι ότι το παιχνίδι έχει καταχωρημένες τις εξής δύο εντολές: Η πρώτη υποχρεώνει στη λήψη της τον παίκτη να μην παίξει για έναν γύρο. Η δεύτερη αφαιρεί από τον παίκτη 100 Ευρώ που καταβάλλονται στο ταμείο του παιχνιδιού.
- Μια επιπλέον παραδοχή που γίνεται για λόγους απλότητας, είναι ότι ο έλεγχος της επάρκειας του χρηματικού υπολοίπου ενός παίκτη που καλείται να πληρώσει ενοίκιο σε έναν άλλο παίκτη, πραγματοποιείται μετά την πληρωμή του ενοικίου. Κατά συνέπεια, αν το χρηματικό υπόλοιπο δεν επαρκεί, το σύστημα αφαιρεί το αντίστοιχο ποσό από τον παίκτη που διέρχεται από μια ιδιοκτησία και το προσθέτει στο υπόλοιπο του ιδιοκτήτη. Στην περίπτωση αυτή, ο παίκτης που διέρχεται από την ιδιοκτησία παραμένει με αρνητικό υπόλοιπο και αποχωρεί από το παιχνίδι.



- Προφανώς η λύση σε ένα τέτοιο πρόβλημα δεν είναι μοναδική, είναι δυνατόν να έχουμε και διαφορετικά σύνολα παραδοχών ανάλογα με το σενάριο που σχεδιάζουμε.

ΤΜΗΜΑ
CEID

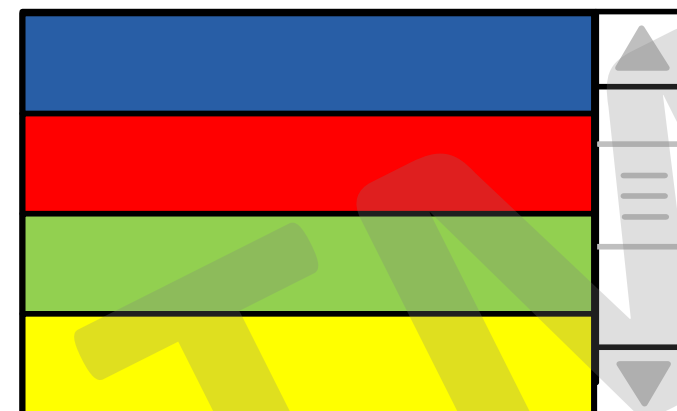
- Οι ενδεικτικές οθόνες που παρουσιάζονται στη φάση αυτή δεν είναι αναλυτικές (δηλαδή δεν περιλαμβάνονται όλα τα πλήκτρα, πεδία, χρώματα, μηνύματα κλπ.), καθώς κάτι τέτοιο θα ήταν δεσμευτικό για την υλοποίηση, στοιχείο που δεν είναι επιθυμητό στο στάδιο της ανάλυσης των απαιτήσεων. Επίσης, οι οθόνες δεν καλύπτουν το σύνολο των διεπαφών μεταξύ χρήστη και συστήματος αλλά τις διεπαφές εκείνες που κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθούν. Οι οθόνες αυτές μπορούν να δημιουργηθούν είτε με εργαλεία γραφικής σχεδίασης, είτε με γλώσσες ταχείας προτυποποίησης που επιτρέπουν την εύκολη ανάπτυξη γραφικής διασύνδεσης, είτε ακόμη και ως πρόχειρα σχέδια που μπορούν να σκαναριστούν.

Κύρια Οθόνη

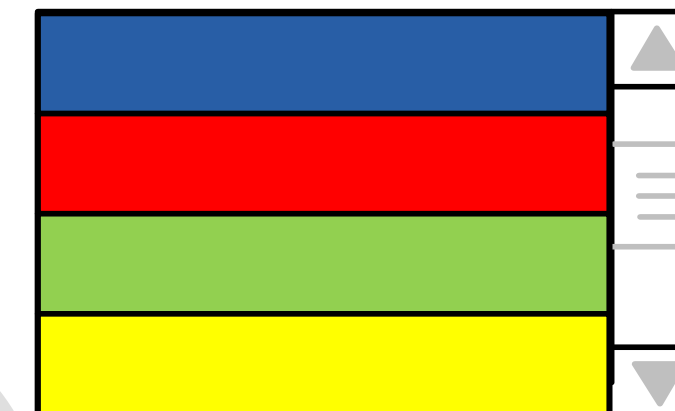
Ηλεκτρονική Μονόπολη

Εισάγετε τον αριθμό των παικτών (1-4)

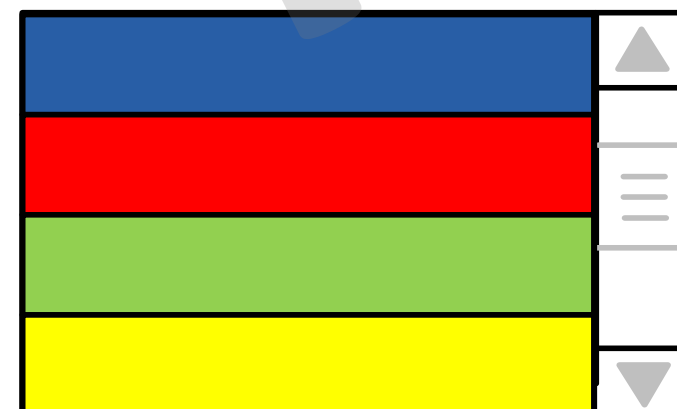
Παίκτης #1



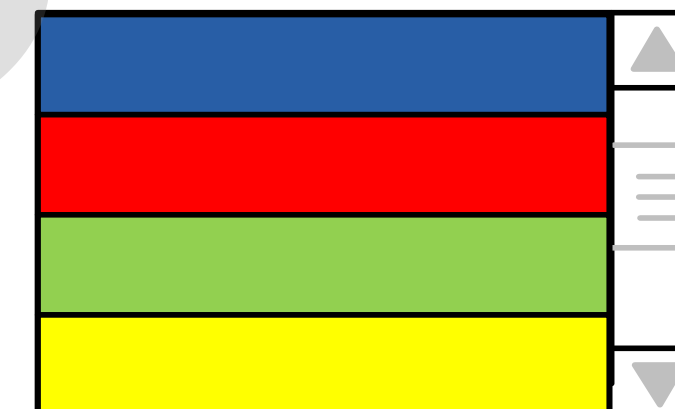
Παίκτης #2



Παίκτης #3



Παίκτης #4



Έναρξη Παιχνιδιού

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Mock-up screens...

Ταμπλό

Τετράγωνο Εντολής	Πανεπιστημίου Αγορά: 1200 € Ενοίκιο: 400 €	Σταδίου Αγορά: 1000 € Ενοίκιο: 300 €	Φιλελλήνων Αγορά: 700 € Ενοίκιο: 100 €	Ερμού Αγορά: 1400 € Ενοίκιο: 500 €	Τετράγωνο Εντολής
	ΑΘΗΝΑ	ΑΘΗΝΑ	ΑΘΗΝΑ	ΑΘΗΝΑ	
Σάνη Αγορά: 1500 € Ενοίκιο: 500 €	<div>Εντολή: <input type="text"/></div> <div>Επιβεβαίωση Εκτέλεσης</div> <div>Greek Monopoly</div> <div>Αγορά</div> <div>Διέλευση</div> <div>Ρίψη Ζαριού</div>				Μητροπόλεως Αγορά: 1100 € Ενοίκιο: 350 €
Ματογιάννη Αγορά: 1800 € Ενοίκιο: 600 €					Μητροπόλεως Αγορά: 1100 € Ενοίκιο: 350 €
Αγ. Νικολάου Αγορά: 1200 € Ενοίκιο: 350 €					Εγνατία Αγορά: 900 € Ενοίκιο: 150 €
Τετράγωνο Εντολής	Μαιζώνος Αγορά: 850 € Ενοίκιο: 100 €	Γεροκωστοπούλου Αγορά: 1100 € Ενοίκιο: 300 €	Καρόλου Ντηλ Αγορά: 1100 € Ενοίκιο: 250 €	Τσιμική Αγορά: 1200 € Ενοίκιο: 350 €	Τετράγωνο Εντολής
	ΠΑΤΡΑ	ΠΑΤΡΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	



...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Mock-up screens...

Αγορά Τετραγώνου

Πανεπιστημίου
(ΑΘΗΝΑ)

Τιμή Αγοράς

1200

€

Επιβεβαίωση Αγοράς

Ακύρωση Αγοράς



Πληρωμή Ενοικίου

Πανεπιστημίου
(ΑΘΗΝΑ)

Τιμή Ενοικίου

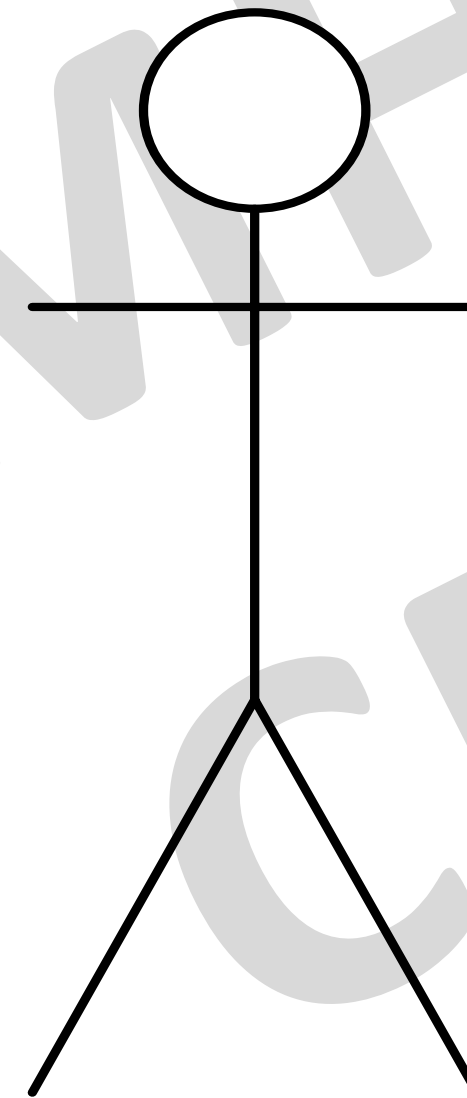
400

€

Επιβεβαίωση

- Κάθε χειριστής (actor) αντιπροσωπεύει ένα ρόλο που μπορεί να παίξει ένας χρήστης του συστήματος ή μια οντότητα (όπως π.χ. ένα άλλο σύστημα λογισμικού ή μια βάση δεδομένων), που βρίσκεται εκτός του συστήματος που εξετάζουμε και αλληλοεπιδρά με αυτό. Το σύνολο των χειριστών που περιέχονται στο μοντέλο περιπτώσεων χρήσης αντικατοπτρίζει οτιδήποτε χρειάζεται να ανταλλάσσει πληροφορίες με το σύστημα.

- Με βάση την παρούσα ανάλυση του πεδίου του προβλήματος και την περιγραφή των λειτουργικών προδιαγραφών του υπό σχεδίαση Συστήματος Διαχείρισης Παραγγελιών, προκύπτει ένας μόνο χειριστής που αντιστοιχεί στον κάθε Παίκτη



Παίκτης

- **Περίπτωση Χρήσης 1: Έναρξη Παιχνιδιού...**
- **Βασική Ροή**
 - ❖ 1. Ο χρήστης εισάγει στην Κύρια Οθόνη το πλήθος των παικτών, επιλέγει το χρώμα κάθε παίκτη και επιλέγει το πλήκτρο Έναρξη Παιχνιδιού.
 - ❖ 2. Το σύστημα δημιουργεί τους αντίστοιχους παίκτες στο παιχνίδι, αρχικοποιεί το χρηματικό τους υπόλοιπο σε 2500 € και εμφανίζει στην οθόνη "Ταμπλό" το ταμπλό με τα τετράγωνα τοποθετώντας τα πιόνια όλων των παικτών στην αρχή.

- ...Περίπτωση Χρήσης 1: Έναρξη Παιχνιδιού...
- Εναλλακτική Ροή 1
 - ❖ 1.1.1 Ο χρήστης δεν έχει επιλέξει χρώμα για κάποιους από τους παίκτες
 - ❖ 1.1.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα "Παρακαλώ επιλέξτε χρώμα για κάθε παίκτη"
 - ❖ 1.1.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής

- ...Περίπτωση Χρήσης 1: Έναρξη Παιχνιδιού
- Εναλλακτική Ροή 2
 - ❖ 1.2.1 Δύο ή περισσότεροι παίκτες έχουν το ίδιο χρώμα
 - ❖ 1.2.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα "Παρακαλώ επιλέξτε διαφορετικό χρώμα για κάθε παίκτη"
 - ❖ 1.2.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής

- **Περίπτωση Χρήσης 2: Ρίψη Ζαριού / Μετακίνηση σε Τετράγωνο...**
- **Βασική Ροή**
 - ❖ 1. Ο χρήστης επιλέγει στην Οθόνη "Ταμπλό" το πλήκτρο "Ρίψη Ζαριού"
 - ❖ 2. Το σύστημα λαμβάνει από το Ζάρι έναν τυχαίο αριθμό από το 1 μέχρι το 6 και τον εμφανίζει
 - ❖ 3. Ο χρήστης μετακινεί με τη δεικτική συσκευή το πιόνι αντίστοιχου χρώματος στο κατάλληλο τετράγωνο
 - ❖ 4. Το σύστημα ελέγχει το είδος του τετραγώνου και διαπιστώνει ότι πρόκειται για τετράγωνο ιδιοκτησίας
 - ❖ 5. Το σύστημα ελέγχει την ύπαρξη ιδιοκτήτη και διαπιστώνει ότι το τετράγωνο δεν ανήκει σε άλλο παίκτη
 - ❖ 6. Καλείται η περίπτωση χρήσης "Αγορά Ιδιοκτησίας ή Διέλευση".

- ...Περίπτωση Χρήσης 2: Ρίψη Ζαριού / Μετακίνηση σε Τετράγωνο...
- Εναλλακτική Ροή 1
 - ❖ 2.1.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι πρόκειται για τετράγωνο εντολής
 - ❖ 2.1.2 Καλείται η περίπτωση χρήσης "Εκτέλεση Εντολής"

ΤΜΗΜΑ
CEID

- ...Περίπτωση Χρήσης 2: Ρίψη Ζαριού / Μετακίνηση σε Τετράγωνο
- Εναλλακτική Ροή 2
 - ❖ 2.2.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι το τετράγωνο ανήκει σε άλλο παίκτη
 - ❖ 2.2.2 Καλείται η περίπτωση χρήσης "Πληρωμή Ενοικίου"

ΤΜΗΜΑ
CEID

- **Περίπτωση Χρήσης 3: Αγορά Ιδιοκτησίας ή Διέλευση...**

- **Βασική Ροή**

- ❖ 1. Το σύστημα ενεργοποιεί τα πλήκτρα "Αγορά Ιδιοκτησίας" και "Διέλευση"
- ❖ 2. Ο παίκτης επιλέγει το πλήκτρο "Αγορά Ιδιοκτησίας"
- ❖ 3. Το σύστημα λαμβάνει την τιμή αγοράς για το συγκεκριμένο τετράγωνο, ελέγχει ότι ο λογαριασμός του παίκτη έχει τα απαιτούμενα χρήματα και εμφανίζει την οθόνη "Αγορά Τετραγώνου" με τον τίτλο του τετραγώνου, την τιμή αγοράς και πλήκτρα επιβεβαίωσης και ακύρωσης
- ❖ 4. Ο παίκτης επιβεβαιώνει την αγορά επιλέγοντας το πλήκτρο "Επιβεβαίωση Αγοράς"
- ❖ 5. Το σύστημα αφαιρεί από το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη το ποσό που αντιστοιχεί στην τιμή αγοράς και ενημερώνει το τετράγωνο ότι αποτελεί ιδιοκτησία του παίκτη
- ❖ 6. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "Ταμπλό"

- ...Περίπτωση Χρήσης 3: Αγορά Ιδιοκτησίας ή Διέλευση...
- Εναλλακτική Ροή 1
 - ❖ 3.1.1 Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Διέλευση"
 - ❖ 3.1.2 Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "Ταμπλό"

ΤΜΗΜΑ
CEID

- ...Περίπτωση Χρήσης 3: Αγορά Ιδιοκτησίας ή Διέλευση...
- Εναλλακτική Ροή 2
 - ❖ 3.2.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη είναι μικρότερο από την τιμή αγοράς της ιδιοκτησίας και εμφανίζει στην οθόνη σχετικό ενημερωτικό μήνυμα «ανεπάρκειας χρημάτων».
 - ❖ 3.2.2 Ο παίκτης κλείνει το μήνυμα που εμφανίστηκε
 - ❖ 3.2.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής

- ...Περίπτωση Χρήσης 3: Αγορά Ιδιοκτησίας ή Διέλευση
- Εναλλακτική Ροή 3
 - ❖ 3.3.1 Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Ακύρωση Αγοράς"
 - ❖ 3.3.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής

ΤΜΗΜΑ
CEID

- **Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή Ενοικίου...**

- **Βασική Ροή**

- ❖ 1. Το σύστημα ελέγχει αν ο ιδιοκτήτης του συγκεκριμένου τετραγώνου κατέχει όλα τα τετράγωνα ιδίου χρώματος και διαπιστώνει ότι αυτό δεν ισχύει
- ❖ 2. Το σύστημα ανακτά την τιμή του ενοικίου για το συγκεκριμένο τετράγωνο και την εμφανίζει στην οθόνη "Πληρωμή Ενοικίου" με τον τίτλο του τετραγώνου, την τιμή ενοικίου και πλήκτρο επιβεβαίωσης
- ❖ 3. Ο παίκτης επιβεβαιώνει την πληρωμή
- ❖ 4. Το σύστημα αφαιρεί το ποσό που αντιστοιχεί στο ενοίκιο από το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη που διέρχεται από το τετράγωνο και προσθέτει το αντίστοιχο ποσό στο χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη που είναι ο ιδιοκτήτης του τετραγώνου
- ❖ 5. Ο παίκτης κλείνει το μήνυμα "Πληρωμή Ενοικίου"
- ❖ 6. Το σύστημα ελέγχει το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη και διαπιστώνει ότι είναι μεγαλύτερο του μηδενός
- ❖ 7. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "Ταμπλό"

- **...Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή Ενοικίου...**
- **Εναλλακτική Ροή 1**
 - ❖ 4.1.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο ιδιοκτήτης του τετραγώνου κατέχει όλα τα τετράγωνα ιδίου χρώματος
 - ❖ 4.1.2 Το σύστημα ανακτά την τιμή του ενοικίου για το συγκεκριμένο τετράγωνο και εμφανίζει το διπλάσιό της στην οθόνη "Πληρωμή Ενοικίου"
 - ❖ 4.1.3 Ο παίκτης επιβεβαιώνει την πληρωμή
 - ❖ 4.1.4 Το σύστημα αφαιρεί το ποσό που αντιστοιχεί στο διπλάσιο του ενοικίου από το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη που διέρχεται από το τετράγωνο και προσθέτει το αντίστοιχο ποσό στο χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη που είναι ο ιδιοκτήτης του τετραγώνου
 - ❖ 4.1.5 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 5 της βασικής ροής

- ...Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή Ενοικίου
- Εναλλακτική Ροή 2
 - ❖ 4.2.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη είναι ίσο ή μικρότερο του μηδενός και εμφανίζει μήνυμα "Αποχώρηση από το Παιχνίδι"
 - ❖ 4.2.2 Ο παίκτης κλείνει το μήνυμα
 - ❖ 4.2.3 Το σύστημα διαγράφει τον παίκτη που αποχώρησε και εμφανίζει την οθόνη "Ταμπλό" αφαιρώντας το πιόνι με το χρώμα που αντιστοιχεί στον παίκτη που αποχώρησε

- **Περίπτωση Χρήσης 5: Εκτέλεση Εντολής...**
- **Βασική Ροή**
 - ❖ 1. Το σύστημα ανακτά τυχαία μια εντολή και εμφανίζει το κείμενό της στο πεδίο εμφάνισης της εντολής
 - ❖ 2. Η εντολή που ανακτάται υποχρεώνει τον παίκτη να καταβάλλει 100 Ευρώ
 - ❖ 3. Ο παίκτης επιβεβαιώνει την εκτέλεση της εντολής
 - ❖ 4. Το σύστημα αφαιρεί 100 Ευρώ από το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη
 - ❖ 5. Το σύστημα ελέγχει το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη και διαπιστώνει ότι είναι μεγαλύτερο του μηδενός
 - ❖ 6. Το σύστημα "καθαρίζει" το πεδίο εμφάνισης της εντολής

- **...Περίπτωση Χρήσης 5: Εκτέλεση Εντολής...**
- **Εναλλακτική Ροή 1**
 - ❖ **5.1.1 Η εντολή που ανακτάται υποχρεώνει τον παίκτη να μην παίξει για έναν γύρο.**
 - ❖ **5.1.2. Ο παίκτης επιβεβαιώνει την εκτέλεση της εντολής**
 - ❖ **5.1.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 6 της βασικής ροής**

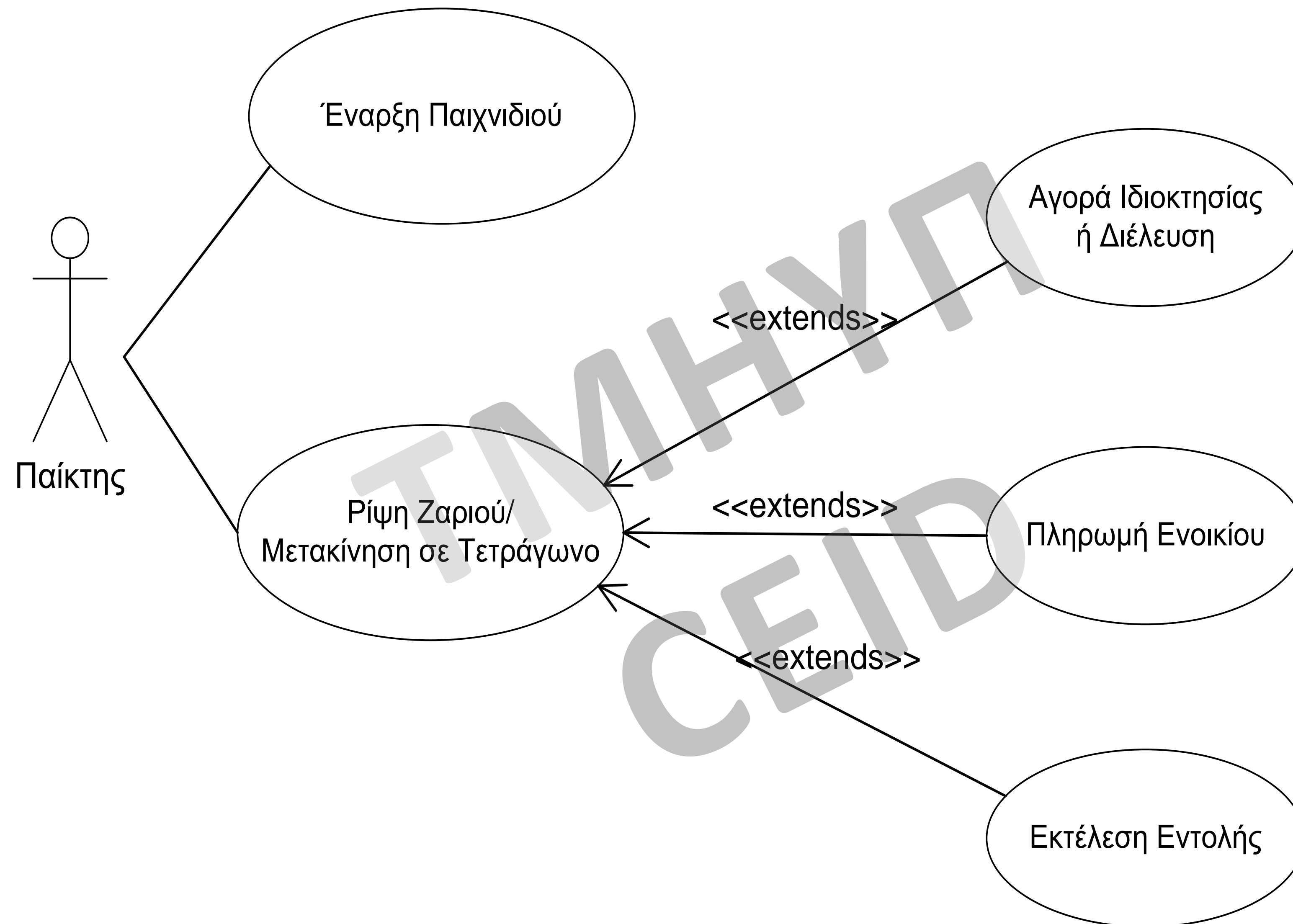
- ...Περίπτωση Χρήσης 5: Εκτέλεση Εντολής
- Εναλλακτική Ροή 2
 - ❖ 5.2.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι το χρηματικό υπόλοιπο του παίκτη είναι μικρότερο ή ίσο του μηδενός
 - ❖ 5.2.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα "Αποχώρηση από το Παιχνίδι"
 - ❖ 5.2.3 Ο παίκτης κλείνει το μήνυμα
 - ❖ 5.2.4 Το σύστημα διαγράφει τον παίκτη που αποχώρησε και εμφανίζει την οθόνη "Ταμπλό" αφαιρώντας το πιόνι με το χρώμα που αντιστοιχεί στον παίκτη που αποχώρησε
 - ❖ 5.2.5 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 6 της βασικής ροής

- Στην ενδεικτική λύση προσπαθήσαμε να περιγράψουμε τη λογική του παιχνιδιού με ένα απλό τρόπο.
- Είναι προφανές ότι υπάρχουν πολλές σωστές λύσεις, αλλά ο σκοπός μας δεν ήταν να περιγράψουμε ιδιαίτερα περίπλοκες και εξειδικευμένες καταστάσεις! Ειδικά με την παραδοχή με τις 2 μόνο εντολές απλοποιούμε πολύ τις περιπτώσεις.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης



- Αναλύοντας συντακτικά το κείμενο των απαιτήσεων (εντοπίζοντας τα ουσιαστικά) και λαμβάνοντας υπόψη προηγούμενη γνώση αναφορικά με τη λειτουργία του παιχνιδιού, προκύπτουν οι ακόλουθες υποψήφιες κλάσεις του πεδίου του προβλήματος.
- Από τη λίστα που ακολουθεί έχουν αφαιρεθεί διπλοεγγραφές, όλα τα ουσιαστικά καταγράφονται στην ονομαστική του ενικού, έχουν αφαιρεθεί κλάσεις που αναφέρονται στο ίδιο το σύστημα που πρόκειται να αναπτυχθεί (π.χ. εφαρμογή, παιχνίδι) καθώς και ουσιαστικά που αναφέρονται σε αφηρημένες έννοιες (π.χ. σειρά με την οποία παίζουν οι παίκτες).

- Επίσης δεν καταγράφονται ουσιαστικά που αναφέρονται σε χειριστές του συστήματος (π.χ. παίκτης) ή ουσιαστικά που αναφέρονται σε τεχνικές λεπτομέρειες υλοποίησης (π.χ. οθόνη).
- Οι κλάσεις που ακολουθούν είναι "υποψήφιος" υπό την έννοια ότι μπορεί να αποτελέσουν τελικά και κλάσεις της σχεδίασης του συστήματος, αλλά προφανώς μπορεί να μην διατηρηθούν ως κλάσεις μέχρι το πέρας της αντικειμενοστρεφούς ανάλυσης και σχεδίασης. Επίσης, κάποιες από τις κλάσεις αυτές πιθανόν να αποτελέσουν ιδιότητες (attributes) άλλων κλάσεων. Είναι αυτονόητο ότι υπάρχουν πολλές εναλλακτικές λύσεις στο στάδιο αυτό και σε κάθε λύση είναι δυνατόν να επιλεγεί ένα διαφορετικό σύνολο κλάσεων.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Domain Model...

- Ταμπλό
- Παίκτης
- Χρώμα Παίκτη
- Τετράγωνο Ιδιοκτησίας
- Τετράγωνο Εντολής
- Χρηματικό Υπόλοιπο
- Ζάρι
- Ενοίκιο
- Εντολή

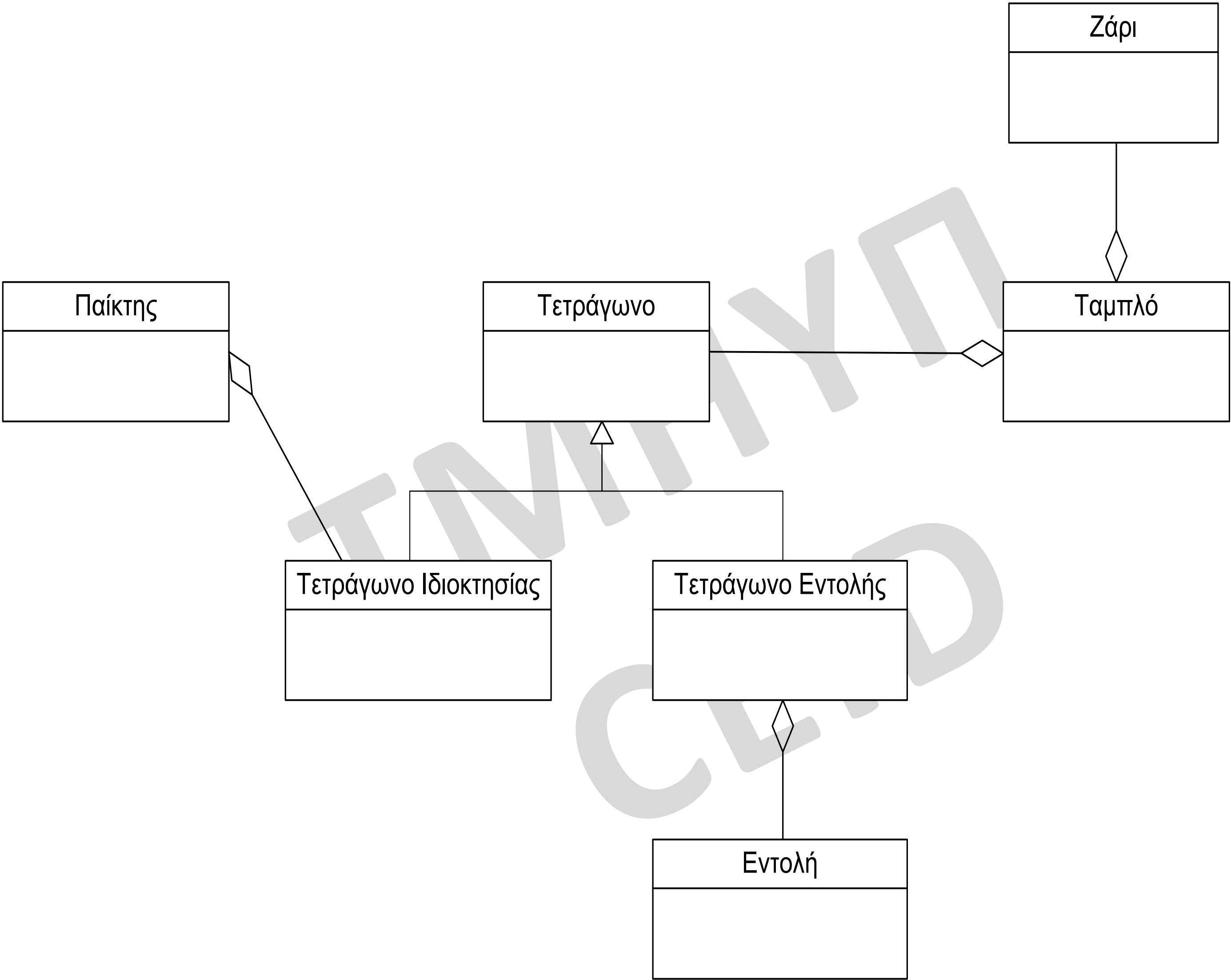


- Συνεχίζοντας την ανάλυση και μελετώντας τις οθόνες, τη λεκτική περιγραφή και στη λογική μας (π.χ. το χρώμα παίκτη μοιάζει να είναι ιδιότητα του παίκτη), καταλήγουμε στις αρχικές κλάσεις.
- Επισημαίνεται ότι πρωταρχικός στόχος κατά την κατασκευή του μοντέλου κλάσεων του πεδίου προβλήματος είναι ο εντοπισμός σχέσεων μεταξύ των υποψηφίων κλάσεων. Στο στάδιο αυτό συνήθως αρκεί η απεικόνιση στο μοντέλο σχέσεων περιεκτικότητας (σχέσεων τύπου "έχει") και σχέσεων κληρονομικότητας (σχέσεων τύπου "είναι"). Υπενθυμίζεται, ότι είναι αναμενόμενο το μοντέλο κλάσεων να εμπλουτιστεί και να αναθεωρηθεί στα επόμενα στάδια της ανάλυσης και σχεδίασης.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 5...

...Domain Model...



- Περιγραφή Κλάσεων

- ❖ Παίκτης: Οντότητα που περιλαμβάνει τις ιδιότητες κάθε πραγματικού παίκτη που συμμετέχει στο παιχνίδι, όπως το αναγνωριστικό του και το χρηματικό του υπόλοιπο.
- ❖ Ταμπλό: Μια (κυκλική) λίστα από τα τετράγωνα που αντιστοιχεί στην επιφάνεια όπου παίζεται το παιχνίδι. Περιλαμβάνει τετράγωνα..
- ❖ Τετράγωνο: Η γενική οντότητα που αναφέρεται στα τετράγωνα που περιλαμβάνει το ταμπλό. Χαρακτηρίζεται από τη θέση του στο ταμπλό.
- ❖ Τετράγωνο Ιδιοκτησίας: Ειδικότερη περίπτωση τετραγώνου που μπορεί να αποτελέσει ιδιοκτησία κάποιου παίκτη, αν αυτός το αγοράσει. Στον ιδιοκτήτη ενός τέτοιου τετραγώνου καταβάλλεται ενοίκιο κατά τη διέλευση.
- ❖ Τετράγωνο Εντολής: Ειδικότερη περίπτωση τετραγώνου. Δεν μπορεί να αποτελέσει ιδιοκτησία κάποιου παίκτη. Κατά τη διέλευση από αυτό λαμβάνεται κάθε φορά (με τυχαίο τρόπο) μια εντολή από μια λίστα εντολών που πρέπει να εκτελέσει ο παίκτης.
- ❖ Εντολή: Οντότητα που περιλαμβάνει την περιγραφή μιας εντολής που πρέπει να εκτελέσει ο χρήστης και τυχόν οδηγίες.
- ❖ Ζάρι: Οντότητα που αντιστοιχεί στο πραγματικό ζάρι. Επιστρέφει έναν τυχαίο αριθμό από το 1 μέχρι το 6 όταν ζητηθεί.

1. Απλές περιγραφές κειμένου χωρίς ιδιαίτερη δομή.

Οι υποστηρικτές αυτού του προτύπου δίνουν έμφαση στο ότι οι περιπτώσεις χρήσης πρέπει να εστιάζουν στις απαιτήσεις του πελάτη και να μην εμπλέκουν τον αναλυτή του συστήματος σε άλλες (μη απαιτούμενες) δραστηριότητες.

Προτείνεται η περιγραφή να μην ξεπερνά τις δύο παραγράφους ανά περίπτωση χρήσης.

2. Πιο εκτεταμένες περιγραφές όπου διατυπώνεται ρητά ποια είναι η βασική ροή και ποιες είναι οι εναλλακτικές ροές.

Χρησιμοποιείται αρίθμηση για κάθε ενέργεια του χρήστη ή απόκριση του συστήματος. Σε περίπτωση εναλλακτικών ροών χρησιμοποιείται ο αντίστοιχος αριθμός για να υποδηλώσει το στάδιο του σεναρίου χρήσης όπου αυτή εφαρμόζεται.

Βασική Ροή

- 1. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πληρωμή μέσω Κάρτας"**
- 2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "Πληρωμή μέσω Κάρτας"**
- 3. Ο χρήστης εισάγει τον αριθμό της κάρτας και το ποσό και επιλέγει Αποστολή**
- 4. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ολοκλήρωσης της συναλλαγής**

Εναλλακτική Ροή

- 4.α.1 Ο αριθμός της κάρτας δεν είναι έγκυρος**
- 4.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα σφάλματος**
- 4.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής**

3. Λεπτομερή πρότυπα όπου για κάθε περίπτωση χρήσης αναφέρονται:

- α. Σύνομη περιγραφή**
- β. Προ-συνθήκες. Συνθήκες που πρέπει να ισχύουν ώστε να είναι δυνατή η έναρξη της περίπτωσης χρήσης.**
- γ. Βασική Ροή**
- δ. Εναλλακτικές Ροές**
- ε. Μετά-συνθήκες. Συνθήκες που θα ισχύουν μετά την ολοκλήρωση της περίπτωσης χρήσης.**

Η πρόχειρη σχεδίαση διεπαφών (οθονών) αποτελεί τμήμα της ανάλυσης των απαιτήσεων, όπου επιχειρούμε να δείξουμε στον μελλοντικό χρήστη του συστήματος την αναμενόμενη συμπεριφορά του υπό ανάπτυξη συστήματος λογισμικού.

Τα σχέδια θεωρείται ότι αποτελούν ένα μέσο για την καλύτερη δυνατή συνεννόηση μεταξύ του τελικού χρήστη και του αναλυτή με σκοπό την αποσαφήνιση της λειτουργικότητας και τη διευκρίνιση τυχόν ασαφειών στις απαιτήσεις.

Το λογισμικό που πρόκειται να αναπτυχθεί αφορά σε ένα σύστημα διαχείρισης παραγγελιών σε εστιατόριο. Ο σερβιτόρος, αφού λάβει την παραγγελία από τον πελάτη την εισάγει στο σύστημα. Η παραγγελία μπορεί να περιλαμβάνει πιάτα που έχει ετοιμάσει ο μάγειρας. Η παραγγελία τοποθετείται σε μια ουρά έως ότου ετοιμαστεί από τον μάγειρα.

Ο σερβιτόρος μπορεί να μάθει ανά πάσα στιγμή το χρόνο που απαιτείται μέχρι να ετοιμαστεί μια παραγγελία (δίνοντας τον αναγνωριστικό αριθμό της) βάσει της θέσης της στην ουρά.

Ο μάγειρας έχει τη δυνατότητα μέσω του συστήματος να δημιουργεί πιάτα καθορίζοντας τα συστατικά που απαιτούνται και τις ποσότητές τους. Επίσης, ο μάγειρας μπορεί να δηλώνει στο σύστημα την ετοιμασία (ολοκλήρωση) κάθε πιάτου που πρέπει να σερβιριστεί. Μόλις ετοιμαστεί ένα πιάτο αφαιρούνται οι αντίστοιχες ποσότητες από το απόθεμα κάθε συστατικού. Μόλις ο μάγειρας ετοιμάσει όλα τα πιάτα μιας παραγγελίας, η παραγγελία απομακρύνεται από την ουρά.

(Χάριν απλότητας, θεωρείται ότι τα συστατικά και το απόθεμά τους δεν τροποποιούνται από τους χρήστες του συστήματος. Μπορούν να τροποποιηθούν μόνο προγραμματιστικά με απευθείας επίδραση στον κώδικα. Προφανώς σε ένα πραγματικό σύστημα θα υπήρχε λειτουργικότητα που θα επέτρεπε και την εισαγωγή/διαγραφή συστατικών καθώς και την τροποποίηση του αποθέματος).

οι προτάσεις είναι καλό να είναι γραμμένες
σε ενεργητική φωνή,
στον ενεστώτα
και να έχουν τη μορφή υποκείμενο-ρήμα-αντικείμενο.

Για παράδειγμα:

Ο Μάγειρας επιλέγει το πλήκτρο "Δημιουργία Πιάτου".

Η μορφή αυτή συμβάλλει στην αποφυγή περιγραφής τεχνικών λεπτομερειών του συστήματος και κυρίως επιτρέπει την ευκολότερη μετάβαση στα επόμενα στάδια της ανάλυσης και σχεδίασης.

Στην ιδανική περίπτωση το υποκείμενο και το αντικείμενο κάθε πρότασης αντιστοιχούν σε αντικείμενα των κλάσεων του συστήματος και το ρήμα στο μήνυμα που ανταλλάσσεται μεταξύ τους για την επίτευξη της επιθυμητής λειτουργικότητας.

είναι επιθυμητό να χρησιμοποιούνται στη διατύπωση των περιπτώσεων χρήσης όσο το δυνατόν περισσότερο οι όροι του μοντέλου του πεδίου προβλήματος.

Η περιγραφή μπορεί να περιλαμβάνει αναφορές σε βασικά στοιχεία της γραφικής διασύνδεσης χρήστη

Για το λόγο αυτό, είναι χρήσιμο πριν από την καταγραφή των περιπτώσεων χρήσης, να δημιουργηθούν σε συνεργασία με τους τελικούς χρήστες πρόχειρα σχέδια της αναμενόμενης γραφικής διασύνδεσης

Τα στοιχεία της γραφικής διασύνδεσης πρέπει να αναφέρονται με κάποιο όνομα και όχι αφηρημένα (π.χ. ο χρήστης εισάγει στην Οθόνη Δημιουργίας Πιάτο το όνομα του πιάτου και όχι ο χρήστης εισάγει σε κάποια οθόνη...).

Ο στόχος της χρήσης πρώιμων δειγμάτων γραφικής διασύνδεσης είναι αποκλειστικά η διερεύνηση των απαιτήσεων του πελάτη.

Η αναζήτηση όλων των πιθανών εναλλακτικών ροών που μπορούν να εμφανιστούν σε ένα σενάριο χρήσης είναι ιδιαιτέρως κοπιαστική.

Ωστόσο, είναι σημαντικό η διερεύνηση αυτή να γίνει σε αυτό το στάδιο, παρά σε μεταγενέστερο στάδιο όπως η σχεδίαση ή η υλοποίηση.

Η έγκαιρη διατύπωση όλων των απαιτήσεων είναι κατά πολύ οικονομικότερη και ασφαλέστερη από την τροποποίηση του σχεδίου ή του κώδικα στη συνέχεια.

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 6...

Κύρια Οθόνη

Κύρια Οθόνη

Σύστημα Διαχείρισης Παραγγελιών Εστιατορίου

Δημιουργία Πιάτου

Προσθήκη Παραγγελίας

Ετοιμασία Παραγγελίας

Υπολογισμός Χρόνου



...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 6...

Δημιουργία Πιάτου

Δημιουργία Πιάτου

Επιλέξτε συστατικά και ποσότητες

Μοσχαρίσιο κρέας

Χοιρινό κρέας

Κοτόπουλο

Πατάτες

▲

▬

▬

▬

▼

ποσότητα (gr)

Προσθήκη Συστατικού

Μοσχαρίσιο κρέας, 200

▲

▬

▬

▬

▼

Όνομα

Τερματισμός

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 6...

Προσθήκη Παραγγελίας

Προσθήκη Παραγγελίας

Υπάρχοντα Πιάτα

Χοιρινό με πατάτες	επιλογή	Κοτόπουλο με ρύζι
Κοτόπουλο με ρύζι		Πατάτες τηγανητές
Πατάτες τηγανητές		Σαλάτα χωριάτικη
Σαλάτα χωριάτικη		

Ολοκλήρωση Παραγγελίας

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 6...

Ετοιμασία Παραγγελίας

Ετοιμασία Παραγγελίας

Πιάτα παραγγελίας στην αρχή της ουράς

Χοιρινό με πατάτες	▲
Κοτόπουλο με ρύζι	▬
Πατάτες τηγανητές	▬
Σαλάτα χωριάτικη	▬
	▼

Ολοκλήρωση Ετοιμασίας

Κλείσιμο

...Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα 6...

Υπολογισμός Χρόνου

Υπολογισμός Χρόνου

Παραγγελίες σε αναμονή

Κωδ.Παραγγελίας
151
152
153
154
155

Υπολογισμός Χρόνου

Υπολειπόμενος Χρόνος μέχρι την ολοκλήρωση της παραγγελίας (min)

Κλείσιμο

4.3.1 Περίπτωση Χρήσης 1: Δημιουργία Πιάτου

Ο Μάγειρας επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο δημιουργία πιάτου. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Δημιουργία Πιάτου" η οποία λαμβάνει τα ονόματα των συστατικών από τον Κατάλογο Συστατικών και τα εμφανίζει. Ταυτόχρονα το σύστημα δημιουργεί το αντίστοιχο Πιάτο. Ο Μάγειρας εισάγει την ονομασία του Πιάτου και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο Καταχώρηση Ονόματος. Το σύστημα καταχωρεί το όνομα στο Πιάτο. Στη συνέχεια ο Μάγειρας επιλέγει ένα συστατικό που περιέχει το Πιάτο και εισάγει την αντίστοιχη ποσότητα που απαιτείται. Όταν ο Μάγειρας επιλέξει το πλήκτρο Προσθήκη Συστατικού, το συστατικό που επιλέχθηκε και η αντίστοιχη ποσότητα καταχωρείται στο Πιάτο. Όταν ο Μάγειρας επιλέξει το πλήκτρο Τερματισμός, το Πιάτο εισάγεται στον Κατάλογο Πιάτων και το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Βασική Ροή

1. Ο Μάγειρας επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο "δημιουργία πιάτου"
 2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Δημιουργία Πιάτου" η οποία λαμβάνει τα ονόματα των συστατικών από τον Κατάλογο Συστατικών και τα εμφανίζει
 3. Το σύστημα δημιουργεί το αντίστοιχο Πιάτο
 4. Ο Μάγειρας εισάγει την ονομασία του Πιάτου και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "Καταχώρηση Ονόματος"
 5. Το σύστημα καταχωρεί το όνομα στο Πιάτο
 6. Ο Μάγειρας επιλέγει ένα συστατικό που περιέχει το Πιάτο και εισάγει την αντίστοιχη ποσότητα που απαιτείται
 7. Ο Μάγειρας επιλέγει το πλήκτρο Προσθήκη Συστατικού
 8. Το σύστημα καταχωρεί το συστατικό που επιλέχθηκε και την αντίστοιχη ποσότητα στο Πιάτο.
- τα βήματα 6-8 επαναλαμβάνονται για όσα συστατικά επιθυμεί να επιλέξει ο χρήστης
9. Ο Μάγειρας επιλέγει το πλήκτρο "Τερματισμός"
 10. Το σύστημα εισάγει το Πιάτο στον Κατάλογο Πιάτων και επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Βασική Ροή

1. Ο Σερβιτόρος επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο "προσθήκη παραγγελίας"
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "Προσθήκη Παραγγελίας" η οποία λαμβάνει από τον Κατάλογο Πιάτων τα υπάρχοντα Πιάτα και τα εμφανίζει
3. Το σύστημα δημιουργεί μια νέα Παραγγελία με έναν νέο αύξοντα κωδικό
4. Ο Σερβιτόρος επιλέγει κάθε Πιάτο που ζητήθηκε και πατάει το πλήκτρο "επιλογή"
5. Το σύστημα προσθέτει το επιλεγμένο Πιάτο στην Παραγγελία. Τα βήματα 4, 5 επαναλαμβάνονται για όσα πιάτα επιθυμεί να επιλέξει ο χρήστης
6. Ο Σερβιτόρος επιλέγει το πλήκτρο "ολοκλήρωση παραγγελίας"
7. Το σύστημα καταχωρεί την Παραγγελία στην Ουρά Παραγγελιών και εμφανίζει την Κύρια Οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 1

4.α.1 Ο Σερβιτόρος επιλέγει Πιάτο όπου κάποιο από τα συστατικά έχει εξαντληθεί

4.α.2 Το πιάτο δεν προστίθεται στην παραγγελία και εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης

4.α.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 4 της βασικής ροής

ΤΜΗΜΑ
CEID

Βασική Ροή

1. Ο Μάγειρας επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο ετοιμασία παραγγελίας
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Ετοιμασία Παραγγελίας" η οποία λαμβάνει την πρώτη παραγγελία από την Ουρά παραγγελιών και εμφανίζει τα πιάτα που περιλαμβάνει
3. Ο Μάγειρας επιλέγει ένα πιάτο και πατάει το πλήκτρο "Ολοκλήρωση"
4. Το σύστημα αφαιρεί από τα συστατικά που περιέχει το πιάτο τις αντίστοιχες ποσότητες. Τα βήματα 3, 4 επαναλαμβάνονται για όλα τα πιάτα της παραγγελίας
5. Όταν ολοκληρωθούν όλα τα πιάτα από μία παραγγελία η παραγγελία αφαιρείται από την Ουρά.
6. Ο Μάγειρας επιλέγει το πλήκτρο "Κλείσιμο"
7. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη

Βασική Ροή

1. Ο Σερβιτόρος επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο υπολογισμός χρόνου
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Υπολογισμός Χρόνου" η οποία λαμβάνει από την Ουρά τους κωδικούς των παραγγελιών που αναμένουν προς εξυπηρέτηση και τους εμφανίζει
3. Ο Σερβιτόρος επιλέγει τον κωδικό της παραγγελίας για την οποία επιθυμεί να υπολογίσει τον εκτιμώμενο χρόνο αναμονής
4. Ο Σερβιτόρος επιλέγει το πλήκτρο "υπολογισμός χρόνου"
5. Η Ουρά υπολογίζει το χρόνο εντοπίζοντας τη θέση της παραγγελίας που ζητήθηκε και υπολογίζοντας τα πιάτα για τις παραγγελίες που βρίσκονται "μπροστά" από την ζητούμενη παραγγελία. Στη συνέχεια αθροίζει 2 λεπτά για κάθε πιάτο της ζητούμενης παραγγελίας
6. Το σύστημα εμφανίζει τον εκτιμώμενο χρόνο αναμονής
7. Ο Σερβιτόρος επιλέγει το πλήκτρο "Κλείσιμο"
8. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη

Μοντέλο Πεδίου Προβλήματος (Domain Modelling)...

...Παράδειγμα 6...

Εξαγωγή αρχικής λίστας υποψηφίων κλάσεων

Λίστα Ουσιαστικών	
Σύστημα διαχείρισης παραγγελιών	Ουρά
Εστιατόριο	Χρόνος
Σερβιτόρος	Αναγνωριστικό Αριθμός
Παραγγελία	Θέση (στην Ουρά)
Πελάτης	Συστατικό
Πιάτο	Ποσότητα
Μάγειρας	Απόθεμα



Περιορισμός της λίστας απαλοίφοντας:

- Αναφορές στο ίδιο το σύστημα λογισμικού που αναπτύσσουμε (Σύστημα διαχείρισης παραγγελιών)
- Αναφορές σε χειριστές του συστήματος που πρόκειται να αναπτύξουμε καθώς βρίσκονται "έξω" από τα όρια του συστήματος (Σερβιτόρος, Μάγειρας)
- Αναφορές σε οντότητες που βρίσκονται εκτός του πεδίου του προβλήματος (Εστιατόριο, Πελάτης).
- Ουσιαστικά που πιθανόν να αποτελέσουν ιδιότητες άλλων κλάσεων (Χρόνος, Αναγνωριστικός Αριθμός, Θέση, Ποσότητα, Απόθεμα).

...Μοντέλο Πεδίου Προβλήματος (Domain Modelling)

...Παράδειγμα 6...

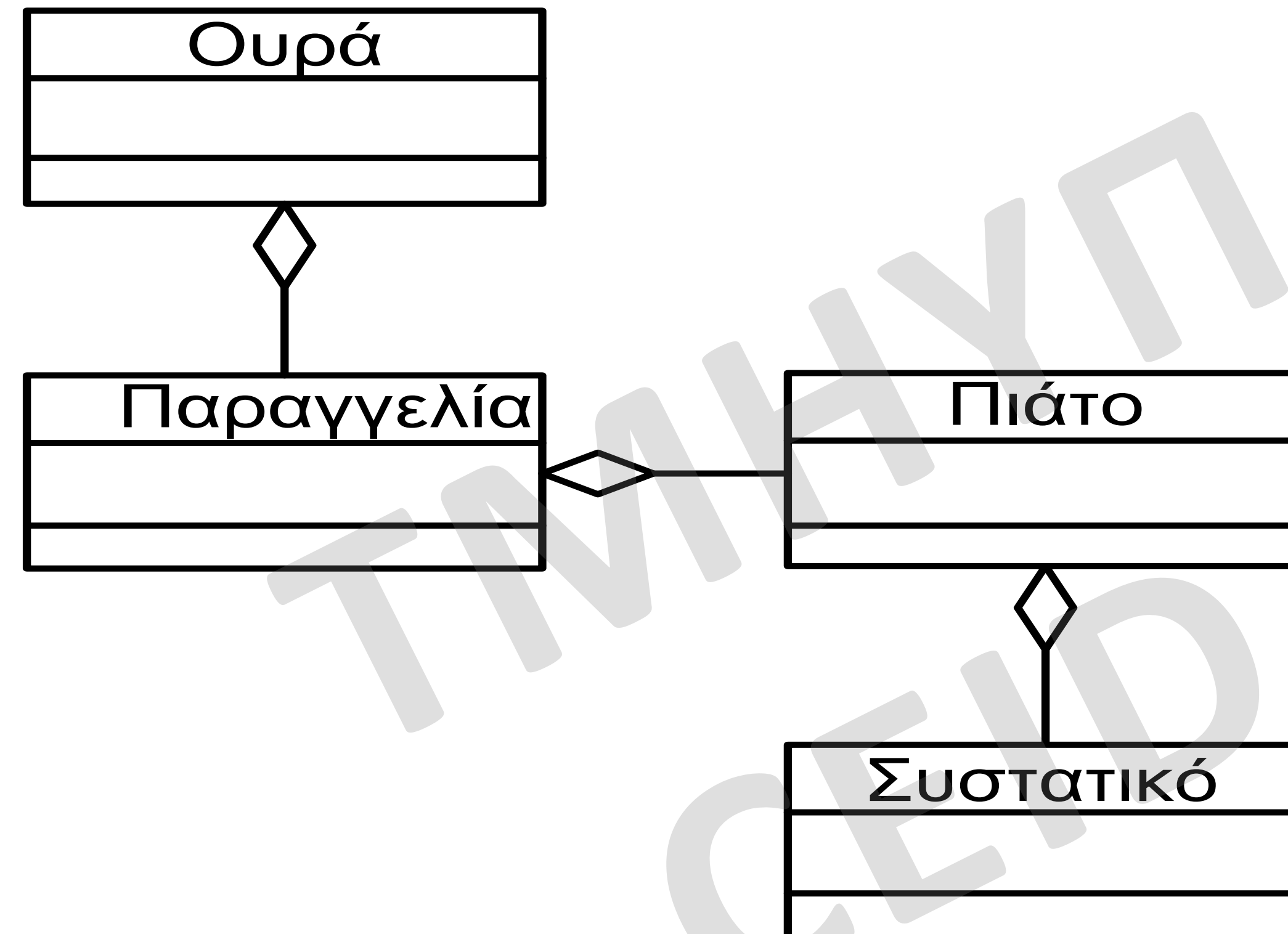
Υποψήφιος Κλάσεις

Υποψήφιος κλάσεις
Παραγγελία
Πιάτο
Ουρά
Συστατικό

...Μοντέλο Πεδίου Προβλήματος (Domain Modelling)

...Παράδειγμα 6

Καθορισμός σχέσεων μεταξύ κλάσεων



Σκοπός του έργου είναι αφενός η ενημέρωση και η διευκόλυνση του χρήστη στο χώρο του κινηματογράφου και των ταινιών και αφετέρου, η ενίσχυση επιχειρήσεων προβολής ταινιών τόσο τους χειμερινούς μήνες όσο και τους θερινούς. Ο επιχειρηματίας θα έχει την δυνατότητα να εγγράφεται στο σύστημα ως ειδικός χρήστης συμπληρώνοντας τα στοιχεία της επιχείρησης του με σκοπό την πώληση προϊόντων μέσω της πλατφόρμας. Αφού κατοχυρωθεί η συνεργασία, θα παρέχονται μέσω της εφαρμογής φωτογραφίες του χώρου και των αιθουσών καθώς και πληροφορία σχετικά με την τοποθεσία, τις παροχές και προσφορές, τις ταινίες και του εβδομαδιαίου προγράμματος προβολών με τις αντίστοιχες θέσεις για αγορά εισιτηρίων. Επιπλέον, θα μπορεί να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή για δημοσκόπηση ταινιών που επιθυμούν οι χρήστες να προβάλλονται ώστε να υπάρξει μεγαλύτερη πιθανότητα απήχησης μιας συγκεκριμένης προβολής στο κοινό. Ο τυπικός χρήστης κατά την εγγραφή του στο σύστημα θα συμπληρώνει τα στοιχεία του καθώς και την περιοχή που τον ενδιαφέρει. Οι πληροφορίες αυτές θα μπορούν να τροποποιηθούν αργότερα. Θα έχει την ευχέρεια να βλέπει όλη την πληροφορία που θα παρέχει ο επιχειρηματίας και να αγοράζει εισιτήρια μέσω της πλατφόρμας ή να κάνει κράτηση αυτών για κάποια προβολή με δυνατότητα έγκαιρης ακύρωσης. Η παραπάνω αγορά θα μπορεί να γίνει και υπό τη μορφή δωροκάρτας για άλλον θεατή.






Επιπλέον, θα έχει την ευκαιρία να επιλέγει κινηματογράφο ανάλογα με την τοποθεσία και τις παροχές που θεωρεί αναγκαίες, αλλά και ταινία με κριτήριο το είδος και την βαθμολογία της. Μετά την επιλογή ταινίας, θα υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με αυτή και οι κινηματογράφοι στους οποίους προβάλλεται αυτή την εβδομάδα. Εξίσου σημαντική είναι και η δυνατότητα του χρήστη να βαθμολογεί ο ίδιος ταινίες καθώς και να διαβάζει κριτικές άλλων χρηστών. Με βάση των επιλογών του και των κριτικών που αφήνει, θα του γίνονται προτάσεις για ταινίες που πιθανότατα τον ενδιαφέρουν. Ακόμα, δύναται να αναζητεί απευθείας τόσο τον κινηματογράφο που επιθυμεί και να βλέπει όλη την πληροφορία που χρειάζεται, όσο και την ταινία της αρεσκείας του και να εντοπίζει εύκολα τα σημεία και τις ώρες προβολής της. Θα μπορεί, επίσης, να επιλέξει να ενημερώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα για το πρόγραμμα των ταινιών που προβάλλονται στο σινεμά που επιθυμεί. Το λογισμικό θα εξυπηρετεί τους λάτρεις του κινηματογράφου και θα ενισχύσει τις τοπικές επιχειρήσεις που προωθούν την έβδομη τέχνη. Το κέρδος του εγχειρήματος θα είναι, έπειτα από συνεννόηση, ένα μικρό αντίτιμο της επιχείρησης προς την εφαρμογή για κάθε αγορά ή κράτηση εισιτηρίου.

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...






...Παράδειγμα...

Οθόνες...

Δημοφιλείς ταινίες τώρα

				
Captain Marvel	Bohemian Rhapsody	Green Book	A Star Is Born	Alita: Battle Angel
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆

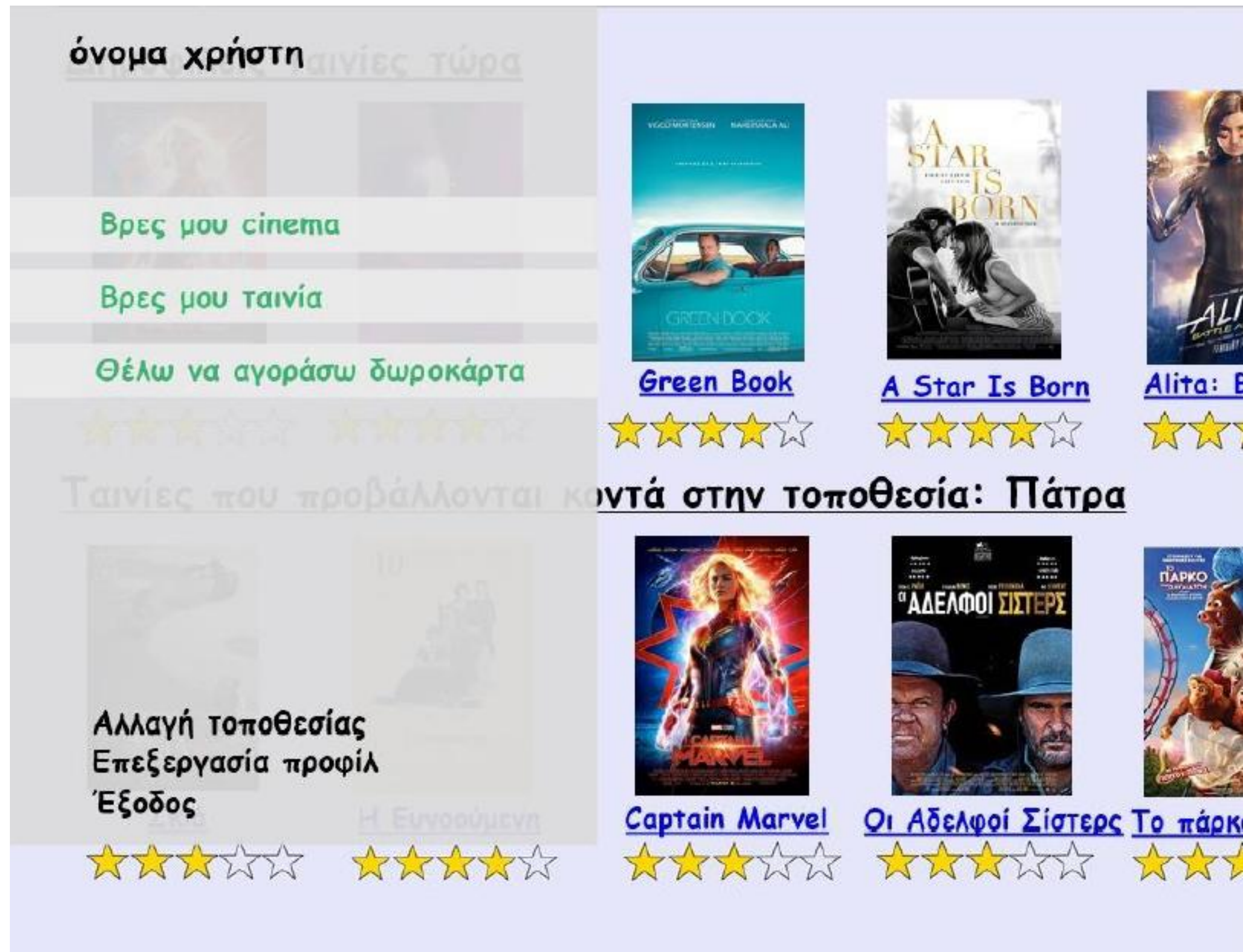
Ταινίες που προβάλλονται κοντά στην τοποθεσία: Πάτρα

				
Σκιά	Η Ευνοούμενη	Captain Marvel	Οι Αδελφοί Σίστερς	Το πάρκο
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Οθόνες...



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Οθόνες...

Bohemian Rhapsody



★ ★ ★ ★ ☆

Μου άρεσε

Δεν μου άρεσε

Θα την δω αργότερα

Περίγραφή

Κριτικές

Που θα την δω

Γράψε τη δική σου κριτική.

Ο χρήστης **user123** άφησε 3/5 αστέρια:

"σχόλιο"

Συμφωνώ

Διαφωνώ

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Οθόνες...

Bohemian Rhapsody



★★★★☆

Μου άρεσε

Δεν μου άρεσε

Θα την δω αργότερα

Περίγραφή

Κριτικές

Που θα την δω

Κοντά στην τοποθεσία σας βρέθηκαν 2 κινηματογράφοι που προβάλλουν την ταινία αυτή την εβδομάδα. Επιλέξτε κινηματογράφο για περισσότερες πληροφορίες.

Odeon Veso Mare

Θέατρο Πάνθεον

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Οθόνες...

Odeon Veso Mare



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Εμπορικό Κέντρο Veso Mare

Ακτή Δυμαίων 17, 262 22 Πάτρα

ΔΩΡΕΑΝ PARKING

Ταινίες που προβάλλονται αυτή την εβδομάδα



Ημερήσιο Πρόγραμμα



Ώρα	Τίτλος Ταινίας	Αίθουσα	Αγορά
16:45	Bohemian Rhapsody	2	
17:00	Captain Marvel	1	
19:30	A Star Is Born	2	
22:00	ΣΚΙΑ	3	

Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα



Ψήφισε ποια ταινία θες να παιχτεί την επόμενη Τρίτη



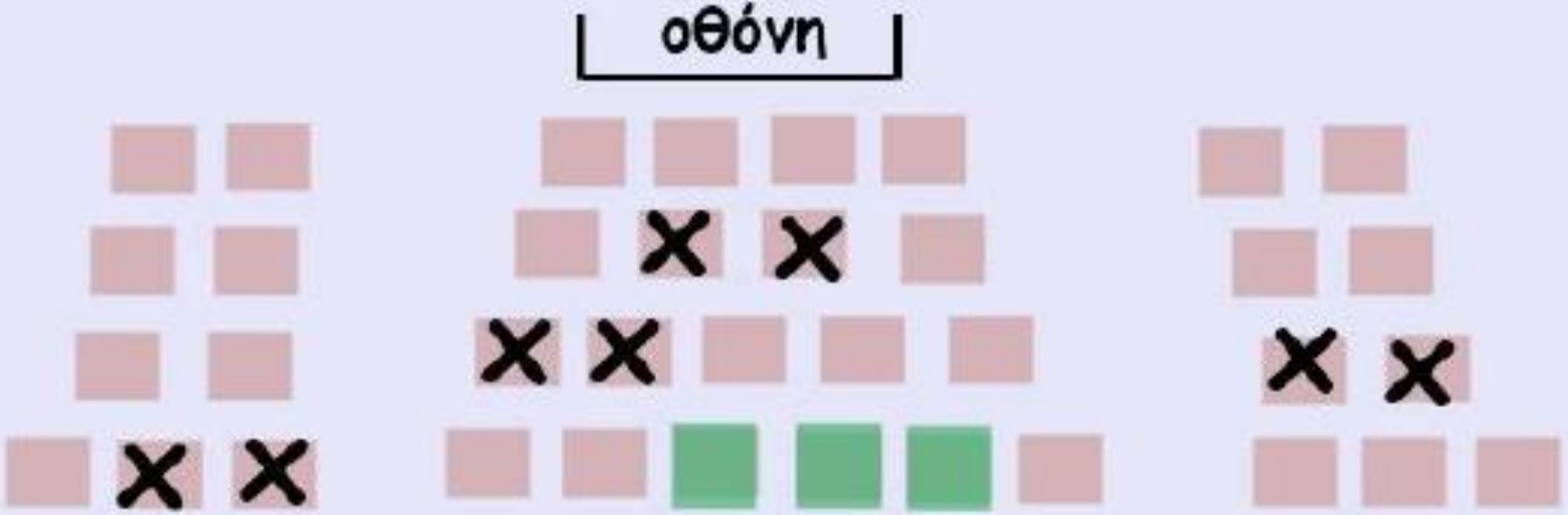
...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Οθόνες...

Διαθέσιμα εισιτήρια για την προβολή που επιλέξατε

οθόνη



Φωτογραφίες Αγορά επιλεγμένων εισιτηρίων

Έχετε επιλέξει: **3 θέσεις**

Τα εισιτήρια θέλω να είναι:

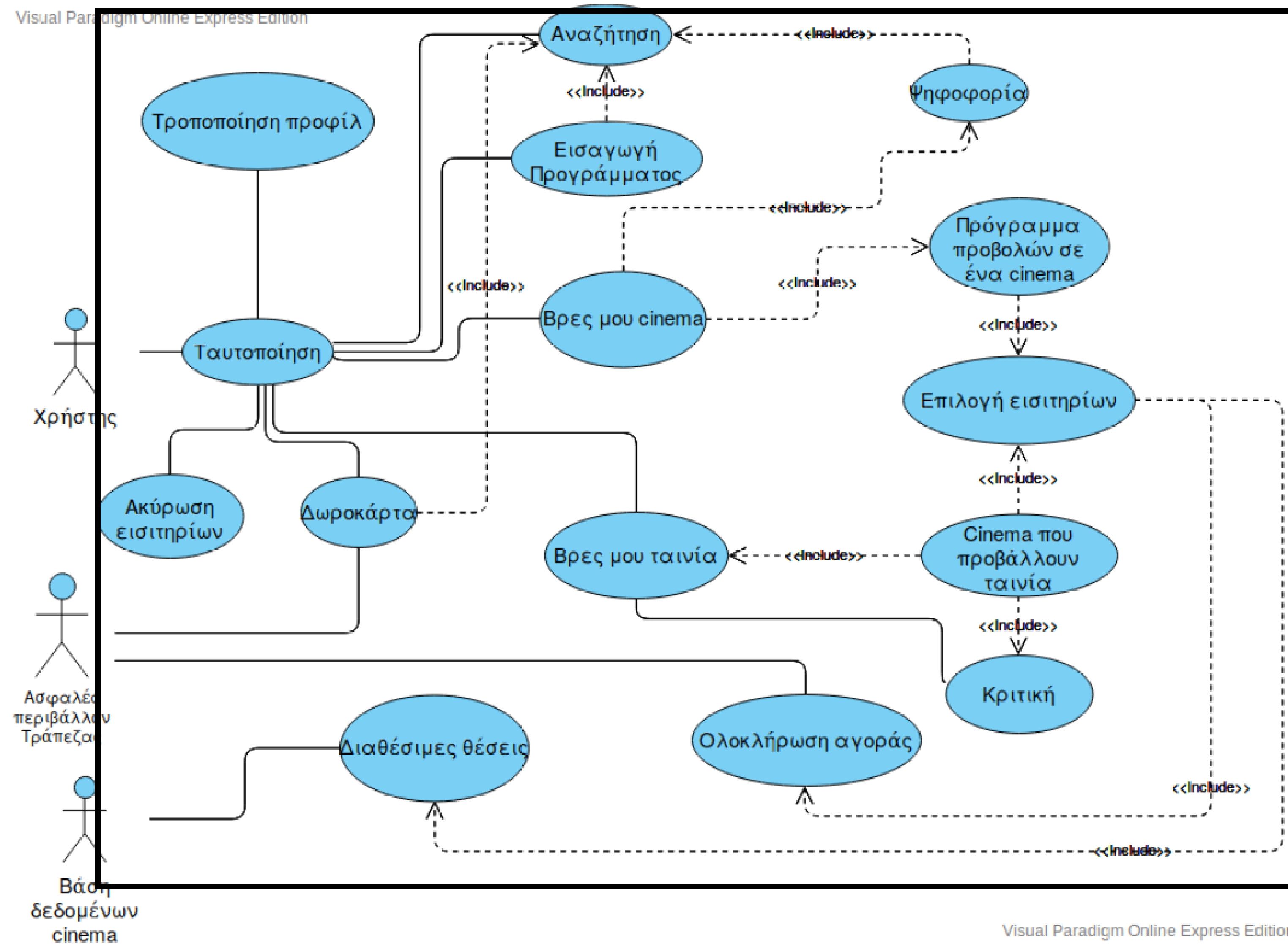
Κατηγορία	Αριθμός
Κανονικά	<input type="text" value="2"/>
Μαθητικά/ Φοιτητικά	<input type="text" value="1"/>
Πολύτεκνα	<input type="text" value="0"/>
Τελική τιμή	27.00 €

Ολοκλήρωση Αγοράς

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης



Βασική ροή

1. Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί στο μενού της αναζήτησης την ταινία που επιθυμεί.
2. Το σύστημα συγκρίνει τη λίστα των ταινιών ανάλογα με το όνομα που πληκτρολόγησε ο τυπικός χρήστης.
3. Το σύστημα αποθηκεύει προσωρινά την ταινία.
4. Το σύστημα εμφανίζει την ταινία.
5. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την ταινία.
6. Το σύστημα ανακατευθύνει τον τυπικό χρήστη στη σελίδα της ταινίας.

Εναλλακτική Ροή 1

1.α.1 Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί στο μενού της αναζήτησης το cinema που επιθυμεί.

1.α.2 Το σύστημα συγκρίνει τη λίστα των cinema ανάλογα με το όνομα που πληκτρολόγησε ο τυπικός χρήστης.

1.α.3 Το σύστημα αποθηκεύει προσωρινά το cinema

1.α.4 Το σύστημα εμφανίζει το cinema.

1.α.5 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει το cinema.

1.α.6 Το σύστημα ανακατευθύνει τον τυπικό χρήστη στη σελίδα του cinema.

Εναλλακτική Ροή 2

2.α.1 Ο τυπικός χρήστης κάνει ορθογραφικό λάθος στην πληκτρολόγηση της ταινίας.

2.α.2 Το σύστημα διορθώνει με αυτόματη συμπλήρωση το λάθος του χρήστη.

2.α.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει ταινία.

Εναλλακτική Ροή 1.1 (της εναλλακτικής ροής 1)

(1.α.1).α.1 Ο τυπικός χρήστης κάνει ορθογραφικό λάθος στην πληκτρολόγηση του cinema.

(1.α.1).α.2 Το σύστημα διορθώνει με αυτόματη συμπλήρωση το λάθος του τυπικού χρήστη.

(1.α.1).α.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει cinema.

Εναλλακτική Ροή 3

3.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει την ταινία.

3.α.2 Το σύστημα βγάζει μήνυμα ‘Ή ταινία δεν βρέθηκε’.

ΤΜΗΜΑ
CEID

Εναλλακτική Ροή 3

3.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει την ταινία.

3.α.2 Το σύστημα βγάζει μήνυμα ‘Ή ταινία δεν βρέθηκε’.

ΤΜΗΜΑ
CEID

Εναλλακτική Ροή 3.1(της εναλλακτικής ροής 1)

(1.α.3).α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει το cinema.

(1.α.3).α.2 Το σύστημα βγάζει μήνυμα “Το cinema δεν βρέθηκε”.

3.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει την ταινία.

3.α.2 Το σύστημα βγάζει μήνυμα “Η ταινία δεν βρέθηκε”.

Βασική ροή

1. Ο τυπικός χρήστης διαλέγει την επιλογή "βρες μου ταινία".
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "βρες μου ταινία" που περιέχει τις επιλογές: είδος ταινίας, διάρκεια, κριτικές που έχει λάβει καθώς και την ώρα προβολής.
3. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει από τις παραπάνω κατηγορίες.
4. Το σύστημα επεξεργάζεται τις επιλογές και το ιστορικό του τυπικού χρήστη.
5. Το σύστημα του εμφανίζει ταινίες που ταιριάζουν.
6. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει ταινία.
7. Το σύστημα εμφανίζει την περιγραφή της ταινίας που επέλεξε.

Εναλλακτική Ροή 1

3.α.1 Ο τυπικός χρήστης δεν επιλέγει φίλτρα.

3.α.2 Το σύστημα επεξεργάζεται το ιστορικό του χρήστη .

3.α.3 Το σύστημα του εμφανίζει μόνο ταινίες που ταιριάζουν με το ιστορικό του τυπικού χρήστη και παρουσιάζει αυτές τις ταινίες στο χρήστη.

3.α.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο έκτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

4.α.1 Ο τυπικός χρήστης είναι νέος και δεν έχει ιστορικό.

4.α.2 Το σύστημα του εμφανίζει μόνο ταινίες που ταιριάζουν με τα φίλτρα που επέλεξε ο τυπικός χρήστης.

4.α.3 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο έκτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

3.β.1 Ο τυπικός χρήστης δεν επιλέγει φίλτρα.

3.β.2 Ο τυπικός χρήστης είναι νέος και δεν έχει ιστορικό.

3.β.3 Το σύστημα εμφανίζει τις δημοφιλείς ταινίες.

3.β.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο έκτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 4

6.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να διαλέξει πάλι φίλτρα.

6.α.2 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

ΤΜΗΜΑ
CEID

Βασική Ροή

1. Ο τυπικός χρήστης διαλέγει την επιλογή "βρες μου cinema".
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη "βρες μου cinema" που περιέχει τις επιλογές: τοποθεσίας, κόστος και προσφορών και των παροχών που προσφέρονται (parking, φαγητό, μαγαζιά, διασκέδαση, ΑΜΕΑ).
3. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει από τις παραπάνω κατηγορίες.
4. Το σύστημα επεξεργάζεται τις επιλογές του τυπικού χρήστη.
5. Το σύστημα εμφανίζει τα cinema στο χρήστη με κατάλληλη σειρά.
6. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει cinema.
7. Το σύστημα εμφανίζει την περιγραφή του cinema που επέλεξε.

Εναλλακτική Ροή 1

3.α.1 Ο τυπικός χρήστης δεν επιλέγει καθόλου φίλτρα.

3.α.2 Το σύστημα επεξεργάζεται το προφίλ του τυπικού χρήστη .

3.α.3 Το σύστημα εμφανίζει τα cinema με βάση το πιο είναι πιο κοντά στην τοποθεσία του τυπικού χρήστη.

3.α.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο έκτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

5.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει cinema.

5.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα “Δε βρέθηκε cinema. Θέλετε να κάνετε νέα αναζήτηση;”.

5.α.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να ξανακάνει αναζήτηση.

5.α.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 1.2 (της εναλλακτικής ροής 2)

(5.α.3).α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει ακύρωση.

(5.α.3).α.2 Το σύστημα ανακατευθύνει τον τυπικό χρήστη στην αρχική οθόνη.

ΤΜΗΜΑ
CEID

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Περίπτωση Χρήσης 4: Δωροκάρτα...

Παραδοχή: Η περίπτωση χρήσης «Αναζήτηση» στη βασική ροή θα είναι επιτυχής.

Βασική ροή

1. Ο τυπικός χρήστης διαλέγει την επιλογή Δωροκάρτα και εμφανίζεται η οθόνη “Δωροκάρτα”.
2. Καλείται η περίπτωση χρήσης “Αναζήτηση” για την επιλογή cinema.
3. Το σύστημα εμφανίζει πλαίσιο (δέχεται μόνο θετικούς ακераίους) για την ποσότητα των ανοικτών εισιτηρίων που θέλει ο τυπικός χρήστης να αγοράσει.
4. Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί τον αριθμό των ανοικτών εισιτηρίων.
5. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει ολοκλήρωση αγορών.
6. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη «Πληρωμή στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας».
7. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει το είδος της κάρτας του (Visa, Mastercard κτλ.).
8. Συμπληρώνει τα στοιχεία της κάρτας.
9. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Πληρωμή».
10. Το σύστημα ελέγχει τα στοιχεία της κάρτας και εμφανίζει «Η συναλλαγή ολοκληρώθηκε!».
11. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Ολοκλήρωση αγοράς».
12. Το σύστημα στέλνει στο email του τυπικού χρήστη την απόδειξη αγοράς με τους κωδικούς των ανοικτών εισιτηρίων.



Εναλλακτική Ροή 1

10.α.1 Επειδή το υπόλοιπο της κάρτας του δεν επαρκεί η συναλλαγή δεν ολοκληρώνεται και εμφανίζεται μήνυμα «Το υπόλοιπο δεν επαρκεί».

10.α.2 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

10.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το τέταρτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

5.α.1 Ο τυπικός χρήστης πατάει ακύρωση αγοράς.

5.α.2 Το σύστημα τον ανακατευθύνει στην κεντρική οθόνη της εφαρμογής.

ΤΜΗΜΑ
CEID

Βασική Ροή

1. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Ψηφοφορία» και εμφανίζεται η αντίστοιχη οθόνη.
2. Το σύστημα εμφανίζει λίστα με τις προτεινόμενες ταινίες προς ψήφιση.
3. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει μια ταινία από τη λίστα.
4. Ο τυπικός χρήστης κατοχυρώνει την ψήφο του.
5. Το σύστημα αποθηκεύει την ψήφο του.
6. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα “Επιθυμείτε να ενημερωθείτε για το αποτέλεσμα;”.
7. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να ενημερωθεί για το αποτέλεσμα.
8. Το σύστημα εμφανίζει τις επιλογές του τυπικού χρήστη για μέσο ενημέρωσης.
9. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει το μέσο ενημέρωσης.
10. Το σύστημα αποθηκεύει το μέσο ενημέρωσης του τυπικού χρήστη.
11. Ο τυπικός χρήστης κλείνει το παράθυρο της ψηφοφορίας.
12. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη cinema.

Εναλλακτική Ροή 1

3.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει “Πρόσθεσε την δική σου ταινία”.

3.α.2 Καλείται η περίπτωση χρήσης “Αναζήτηση”.

3.α.3 Το σύστημα προσθέτει στην λίστα την ταινία που επιστρέφει η αναζήτηση.

3.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

3.β.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει μία ταινία που έχει ψηφίσει ήδη.

3.β.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα “Έχετε ψηφίσει ήδη αυτή την ταινία. Μπορείτε να επιλέξετε κάποια άλλη.”.

3.β.3 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

3.β.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

4.α.1 Ο τυπικός χρήστης ακυρώνει την ψήφο του.

4.α.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 4

7.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να μην ενημερωθεί για το αποτέλεσμα.

7.α.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δέκατο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 5

8.α.1 Ο τυπικός χρήστης δεν διαλέγει μέσο ενημέρωσης και κλείνει το παράθυρο.

8.α.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δέκατο βήμα της βασικής ροής.

Βασική Ροή

1. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να κάνει κριτική σε μία ταινία και εμφανίζεται το αντίστοιχο παράθυρο.
2. Το σύστημα εμφανίζει προηγούμενες κριτικές από τη λίστα με τις κριτικές.
3. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει τον αριθμό των αστεριών που δίνει στην ταινία.
4. Το σύστημα αποθηκεύει τα δεδομένα που εισήγαγε ο τυπικός χρήστης σε λίστα με τις κριτικές.
5. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη της ταινίας.

Εναλλακτική Ροή 1

2.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να αφήσει σχόλιο για την ταινία.

2.α.2 Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί το σχόλιο του.

2.α.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει “Επιβεβαίωση”.

2.α.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το τέταρτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

2.β.1 Ο τυπικός χρήστης συμφωνεί με σχόλιο άλλου χρήστη πατώντας το αντίστοιχο κουμπί.

2.β.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το τέταρτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

2.γ.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να απαντήσει σε σχόλιο άλλου χρήστη.

2.γ.2 Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί το σχόλιο του.

2.γ.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει “Επιβεβαίωση”.

2.γ.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το τέταρτο βήμα της βασικής ροής.

Βασική Ροή

1. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει να δει τα Cinema που προβάλλουν την ταινία της επιλογής του και εμφανίζεται το αντίστοιχο παράθυρο.
2. Το σύστημα διαβάζει από τη λίστα με τις ταινίες τα δεδομένα για τη συγκεκριμένη ταινία.
3. Το σύστημα επιλέγει τα cinema που προβάλλουν τη συγκεκριμένη ταινία, μετά από φιλτράρισμα (για κάθε εγγραφή που το πεδίο ταινία ταυτίζεται με τον τίτλο της ταινίας που έχει επιλέξει και το πεδίο τοποθεσία ταυτίζεται με την τοποθεσία που έχει δηλώσει εμφανίζει το πεδίο με το όνομα του κινηματογράφου) και τα εμφανίζει.
4. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει τον κινηματογράφο που τον ενδιαφέρει.
5. Το σύστημα εμφανίζει τις προβολές για την ταινία (ο οποίος διαμορφώνεται από τα στοιχεία της βάσης δεδομένων μας, τα οποία ενημερώνει και τροποποιεί ο ειδικός χρήστης κατά την εισαγωγή του προγράμματος).
6. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την αγορά εισιτηρίων σε μια συγκεκριμένη προβολή.
7. Καλείται η περίπτωση χρήσης “Επιλογή εισιτηρίων”.

Εναλλακτική Ροή 1

3.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει εγγραφή που το πεδίο της τοποθεσίας να ταυτίζεται με την τοποθεσία που έχει καταχωρημένη στο προφίλ του.

3.α.2 Εμφανίζει μήνυμα “Δυστυχώς αυτή τη περίοδο δεν προβάλλεται η ταινία σε κάποιο cinema κοντά σου”.

3.α.3 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

3.α.4 Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη με την ταινία που είχε επιλέξει.

Εναλλακτική Ροή 2

6.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει τον τίτλο της ταινίας.

6.α.2 Καλείται η περίπτωση χρήσης “Κριτική”.

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Περίπτωση Χρήσης 8: Πρόγραμμα προβολών σε ένα cinema

Βασική Ροή

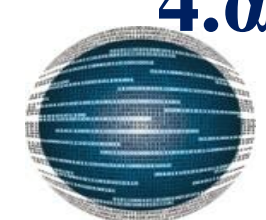
1. Ο χρήστης επιλέγει να δει το πρόγραμμα προβολών σε ένα cinema.
2. Το σύστημα διαβάζει από τη λίστα με τα cinema τα δεδομένα για το συγκεκριμένο cinema.
3. Το σύστημα εμφανίζει τις προβολές ενός cinema για κάθε ταινία που προβάλλει, μετά από φιλτράρισμα (για κάθε εγγραφή που το πεδίο κινηματογράφος ταυτίζεται με τον επιλεγμένο κινηματογράφο εμφανίζει σε πίνακα με στήλες τα πεδία τίτλος ταινίας, ημερομηνία, ώρα και αίθουσα προβολής της βάσης δεδομένων και την στήλη αγορά εισιτηρίων).
4. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την αγορά εισιτηρίων σε μια συγκεκριμένη προβολή.
5. Το σύστημα καλεί την περίπτωση χρήσης “Επιλογή Εισιτηρίων”.

Εναλλακτική Ροή 1

- 3.α.1 Δεν υπάρχει εγγραφή στο σύστημα που να πληρεί τις προϋποθέσεις και εμφανίζει μήνυμα “Δυστυχώς το cinema που επέλεξες δεν προβάλλει καμία ταινία αυτή τη περίοδο”.
- 3.α.2 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.
- 3.α.3 Το σύστημα εμφανίζει την κεντρική οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 2

- 4.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει ταινία από τον πίνακα.
- 4.α.2 Ανακατευθύνεται σε σελίδα που περιέχει πληροφορίες σχετικά με την ταινία.



Βασική Ροή

1. Ο ειδικός χρήστης έχει επιλέξει να εισάγει πρόγραμμα και το σύστημα έχει εμφανίσει την οθόνη εισαγωγής προγράμματος.
2. Ο ειδικός χρήστης επιλέγει ταινία από τη λίστα ταινιών του συστήματος καλώντας την περίπτωση χρήσης «Αναζήτηση».
3. Ο ειδικός χρήστης επιλέγει αριθμό αίθουσας μέσα από τη λίστα με τις αίθουσες που έχει δηλώσει ότι διαθέτει η επιχείρηση του.
4. Ο ειδικός χρήστης επιλέγει ημερομηνία και ώρα προβολής από το ημερολόγιο του συστήματος.
5. Ο ειδικός χρήστης επιβεβαιώνει την προσθήκη προγράμματος.
6. Το σύστημα αποθηκεύει τις πληροφορίες που πρόσθεσε ο ειδικός χρήστης στη λίστα προβολών του συστήματος.
7. Το σύστημα λαμβάνει τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στην προσωρινή λίστα προβολών.
8. Το σύστημα αποθηκεύει τις πληροφορίες που έλαβε στην λίστα προβολών.
9. Ο ειδικός χρήστης ανακατευθύνεται στην αρχική οθόνη.

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Περίπτωση Χρήσης 9: Εισαγωγή Προγράμματος

Εναλλακτική Ροή 1

2.α.1 Ο ειδικός χρήστης δεν βρήκε την ταινία που αναζήτησε μέσω της περίπτωσης χρήσης «Αναζήτηση» και επιλέγει να κάνει αίτηση.

2.α.2 Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη αίτησης ταινίας.

2.α.3 Ο ειδικός χρήστης πληκτρολογεί τον τίτλο της ταινίας που θέλει να προστεθεί στη λίστα ταινιών του συστήματος.

2.α.4 Ο ειδικός χρήστης επιβεβαιώνει το αίτημα του.

2.α.5 Το σύστημα αποθηκεύει τον τίτλο που πληκτρολόγησε στη λίστα με τα αιτήματα ταινιών.

2.α.6 Το σύστημα ανακατευθύνει τον ειδικό χρήστη στην οθόνη εισαγωγής προγράμματος.

2.α.7 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το πέμπτο βήμα της Βασικής Ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

5.α.1 Ο ειδικός χρήστης επιλέγει να προσθέσει προβολή.

5.α.2 Το σύστημα αποθηκεύει τα δεδομένα που έχει προσθέσει ο ειδικός χρήστης έως τώρα σε μια προσωρινή λίστα προβολών.

5.α.3 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο δεύτερο βήμα της βασικής ροής.



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Περίπτωση Χρήσης 10: Τροποποίηση Προφίλ...

Βασική Ροή

1. Ο τυπικός χρήστης έχει επιλέξει να τροποποιήσει το προφίλ και το σύστημα εμφανίζει την αντίστοιχη οθόνη.
2. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την αλλαγή ψευδωνύμου.
3. Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί το νέο του ψευδώνυμο.
4. Ο τυπικός χρήστης επιβεβαιώνει την αλλαγή.
5. Το σύστημα ελέγχει τα ψευδώνυμα των τυπικών χρηστών του συστήματος και διαπιστώνει ότι το ψευδώνυμο που πληκτρολόγησε ο τυπικός χρήστης δεν χρησιμοποιείται ήδη.
6. Το σύστημα καταχωρεί το νέο ψευδώνυμο του τυπικού χρήστη και ενημερώνει τη λίστα με τους τυπικούς χρήστες.
7. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Επιτυχής αλλαγή.»
8. Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.
9. Το σύστημα ανακατευθύνει τον τυπικό χρήστη στην αρχική οθόνη.



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Περίπτωση Χρήσης 10: Τροποποίηση Προφίλ...

Εναλλακτική Ροή 1

5.α.1 Το σύστημα ελέγχει τα ψευδώνυμα των τυπικών χρηστών του συστήματος και διαπιστώνει ότι το ψευδώνυμο που πληκτρολόγησε ο τυπικός χρήστης χρησιμοποιείται ήδη.

5.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Το ψευδώνυμο που πληκτρολόγησες δεν είναι διαθέσιμο.».

5.α.3 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

5.α.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο τρίτο βήμα της βασικής ροής.



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Περίπτωση Χρήσης 10: Τροποποίηση Προφίλ...

Εναλλακτική Ροή 2

2.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την αλλαγή κωδικού.

2.α.2 Ο τυπικός χρήστης πληκτρολογεί τον νέο κωδικό.

2.α.3 Ο τυπικός χρήστης επιβεβαιώνει την αλλαγή.

2.α.4 Το σύστημα ελέγχει από τη λίστα με τους τυπικούς χρήστες αν ο νέος κωδικός που πληκτρολόγησε ο τυπικός χρήστης ταυτίζεται με τον παλιό. Διαπιστώνει ότι δεν ταυτίζονται.

2.α.5 Το σύστημα αντικαθιστά τον παλιό κωδικό με τον ενημερώνοντας τη λίστα με τις πληροφορίες για τους τυπικούς χρήστες.

2.α.6 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο έβδομο βήμα της βασικής ροής.



Εναλλακτική Ροή 2.1 (Εναλλακτική της Εναλλακτικής Ροής 2)

(2.α.4).α.1 Το σύστημα ελέγχει από την λίστα τυπικών χρηστών αν ο νέος κωδικός που πληκτρολόγησε ο τυπικός χρήστης ταυτίζεται με τον παλιό.

Διαπιστώνει ότι ταυτίζονται.

(2.α.4).α.2 Ο σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Ο κωδικός που πληκτρολόγησες είναι ίδιος με τον παλιό.»

(2.α.4).α.3 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

(2.α.4).α.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο βήμα «2.α.2» της εναλλακτικής ροής 2.

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Περίπτωση Χρήσης 10: Τροποποίηση Προφίλ..

Εναλλακτική Ροή 3

2.β.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την αλλαγή τοποθεσίας.

2.β.2 Το σύστημα εμφανίζει λίστα με τις διαθέσιμες τοποθεσίες.

2.β.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την τοποθεσία που τον ενδιαφέρει.

2.β.4 Ο τυπικός χρήστης επιβεβαιώνει την αλλαγή.

2.β.5 Το σύστημα αποθηκεύει την επιλογή του στη λίστα με τις πληροφορίες για τους τυπικούς χρήστες.

2.β.6 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο έβδομο βήμα της βασικής ροής.



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Περίπτωση Χρήσης 11: Επιλογή Εισιτηρίων...

Παραδοχές:

1. Κατά τη διάρκεια επιλογής θέσεων σε μια προβολή δεν ολοκληρώνονται αγορές εισιτηρίων για την ίδια προβολή.
2. Οι προσωρινές λίστες κατά την έναρξη της περίπτωσης χρήσης είναι κενές.

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης έχει επιλέξει προβολή και το σύστημα έχει εμφανίσει την οθόνη επιλογή εισιτηρίων.
2. Καλείται η περίπτωση χρήσης «Διαθέσιμες Θέσεις».
3. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει μέσα από το διάγραμμα εικονικές θέσεις που αντιστοιχούν στη σειρά και τον αριθμό κάθε πραγματικής θέσης για την οποία θέλει να αγοράσει εισιτήριο.
4. Ο τυπικός χρήστης συμπληρώνει το πλήθος των εισιτηρίων που θέλει να αγοράσει από την κάθε κατηγορία εισιτηρίων.
5. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει ολοκλήρωση αγοράς.
6. Το σύστημα ελέγχει αν ο αριθμός των επιλεγμένων εικονικών θέσεων συμπίπτει με το άθροισμα των πληθών των εισιτηρίων κάθε κατηγορίας και διαπιστώνει ότι συμπίπτει.
7. Καλείται η περίπτωση χρήσης «Ολοκλήρωση Αγοράς».



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Περίπτωση Χρήσης 11: Επιλογή Εισιτηρίων

Εναλλακτική Ροή 1

6.α.1 Το σύστημα ελέγχει αν ο αριθμός των επιλεγμένων εικονικών θέσεων συμπίπτει με το άθροισμα των πληθών των εισιτηρίων κάθε κατηγορίας και διαπιστώνει ότι δεν συμπίπτει.

6.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Ο αριθμός των θέσεων δεν είναι ίδιος με τον αριθμό των εισιτηρίων.».

6.α.3 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

6.α.4 Η περίπτωση χρήσης επιστρέφει στο δεύτερο βήμα της βασικής ροής.



Βασική Ροή

1. Το σύστημα διαμορφώνει το διάγραμμα θέσεων.
2. Το σύστημα ελέγχει τη λίστα με τις θέσεις για την προβολή που έχει επιλεχθεί.
3. Το σύστημα προσθέτει στο διάγραμμα θέσεων τόσες θέσεις και σειρές όσες έχει και η λίστα θέσεων για την προβολή.
4. Το σύστημα ελέγχει τη διαθεσιμότητα κάθε θέσης από τη δική του λίστα θέσεων για την προβολή.
5. Το σύστημα, για κάθε πραγματική μη διαθέσιμη θέση, σημειώνει ως μη διαθέσιμη και την αντίστοιχη θέση στο διάγραμμα θέσεων.
6. Το σύστημα ελέγχει τη διαθεσιμότητα κάθε θέσης από την λίστα θέσεων του κινηματογράφου για την προβολή.
7. Το σύστημα, για κάθε πραγματική μη διαθέσιμη θέση, σημειώνει ως μη διαθέσιμη και την αντίστοιχη θέση στο διάγραμμα θέσεων.
8. Το σύστημα εμφανίζει το διάγραμμα θέσεων στην οθόνη επιλογής εισιτηρίων.

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης βρίσκεται στην πρώτη οθόνη της εφαρμογής, την οθόνη σύνδεσης.
2. Ο χρήστης πληκτρολογεί το Email του.
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το Email που πληκτρολόγησε ο χρήστης είναι της μορφής «%@%.%» (όπου % δηλώνει οποιαδήποτε συμβολοσειρά).
4. Ο χρήστης πληκτρολογεί το συνθηματικό του(password).
5. Ο χρήστης επιλέγει «Είσοδος».
6. Το σύστημα ελέγχει μέσω της αντίστοιχης λίστας με τα στοιχεία των εγγεγραμμένων χρηστών και διαπιστώνει ότι ο συνδυασμός των παραπάνω δύο στοιχείων αντιστοιχεί σε χρήστη.
7. Το σύστημα ανακατευθύνει τον χρήστη στην κατάλληλη αρχική οθόνη ανάλογα με το αν είναι τυπικός χρήστης ή ειδικός χρήστης (ιδιοκτήτης κινηματογράφου).

Εναλλακτική ροή 1

3.α.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι το Email που πληκτρολόγησε ο χρήστης δεν είναι της μορφής «%@%.%» (όπου % δηλώνει οποιαδήποτε συμβολοσειρά).

3.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Μη έγκυρο Email».

3.α.3 Ο χρήστης κλείνει το μήνυμα.

3.α.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από στο δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 2

6.α.1 Το σύστημα ελέγχει μέσω της αντίστοιχης λίστας με τα στοιχεία των εγγεγραμμένων χρηστών και διαπιστώνει ότι ο συνδυασμός των παραπάνω δύο στοιχείων δεν αντιστοιχεί σε χρήστη.

6.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Λάθος email ή συνθηματικό».

6.α.3 Ο χρήστης κλείνει το μήνυμα.

6.α.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το πρώτο βήμα της βασικής ροής

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Περίπτωση Χρήσης 14: Ολοκλήρωση Αγοράς...

Παραδοχή: Ο χρήστης από την στιγμή που επιλέγει την ολοκλήρωση αγοράς δεν μπορεί να γυρίσει πίσω. Πρέπει να επιλέξει τρόπο πληρωμής και να ολοκληρώσει την αγορά του. Επίσης του ζητείται να επιλέξει μόνο τρόπο πληρωμής και όχι να συμπληρώσει τα στοιχεία του όπως όνομα, email γιατί είναι ήδη συνδεδεμένος στην εφαρμογή και άρα τα στοιχεία του είναι αποθηκευμένα.

ΤΜΗΜΑ
CEID



...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

...Περίπτωση Χρήσης 14: Ολοκλήρωση Αγοράς...

Βασική Ροή

1. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Ολοκλήρωση αγοράς» και το σύστημα εμφανίζει την οθόνη «Ολοκλήρωση αγοράς», στην οποία αναγράφεται το όνομα του τυπικού χρήστη, το Email του, τα εισιτήρια που θέλει να αγοράσει και οι διαθέσιμοι τρόποι πληρωμής.
2. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει από τους τρόπους πληρωμής «Πιστωτική/Χρεωστική κάρτα».
3. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη «Πληρωμή στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας».
4. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει το είδος της κάρτας του (Visa, Mastercard κτλ.).
5. Ο τυπικός χρήστης συμπληρώνει τα στοιχεία της κάρτας.
6. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Πληρωμή».
7. Το σύστημα της τράπεζας ελέγχει τα στοιχεία της κάρτας και το υπόλοιπο και διαπιστώνει ότι η συναλλαγή μπορεί να πραγματοποιηθεί.
8. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την «Ολοκλήρωση αγοράς».
9. Το σύστημα της τράπεζας πραγματοποιεί την αγορά.
10. Το σύστημα στέλνει στο email του χρήστη με τα στοιχεία της αγοράς.
11. Το σύστημα καταχωρεί την αγορά στην λίστα με τις αγορές.
12. Το σύστημα καταχωρεί ως μη διαθέσιμες τις θέσεις που αγοράστηκαν στην αντίστοιχη λίστα θέσεων.
13. Το σύστημα ανακατευθύνει τον τυπικό χρήστη στην αρχική οθόνη.



Εναλλακτική ροή 1

2.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει από τους τρόπους πληρωμής «Αντικαταβολή».

2.α.2 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την «Ολοκλήρωση αγοράς».

2.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δέκατο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 2

2.β.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει από τους τρόπους πληρωμής «Πληρωμή με δωροκάρτα».

2.β.2 Εισάγει τον κωδικό της δωροκάρτας.

2.β.3 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει την «Ολοκλήρωση αγοράς».

2.β.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δέκατο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 3

7.α.1 Το σύστημα της τράπεζας ελέγχει τα στοιχεία της κάρτας και το υπόλοιπο και εμφανίζει μήνυμα «Λάθος στοιχεία κάρτας».

7.α.2 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

7.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το πέμπτο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 4

7.β.1 Το σύστημα της τράπεζας ελέγχει τα στοιχεία της κάρτας και το υπόλοιπο και εμφανίζει μήνυμα «Το υπόλοιπο δεν επαρκεί».

7.β.2 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

7.β.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το πρώτο βήμα της βασικής ροής.

...Σύνθετες Περιπτώσεις Χρήσης...

...Παράδειγμα...

Περίπτωση Χρήσης 15: Ακύρωση Εισιτηρίων...

Βασική ροή

1. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει από την αρχική οθόνη την επιλογή «Ακύρωση εισιτηρίων» και εμφανίζεται η αντίστοιχη οθόνη.
2. τυπικός χρήστης εισάγει τον κωδικό του εισιτηρίου το οποίο θέλει να ακυρώσει (ο κωδικός του κάθε εισιτηρίου του είχε σταλεί στο mail του με την ολοκλήρωση της αγοράς).
3. Το σύστημα επαληθεύει ότι η ακύρωση είναι εφικτή αφού ελέγχει από την λίστα αγορών αν υπάρχει αγορά που να περιέχει τον παραπάνω κωδικό εισιτηρίου και αν η αντίστοιχη προβολή είναι σε πάνω από 24 ώρες.
4. Το σύστημα εντοπίζει ότι η πληρωμή είχε γίνει ηλεκτρονικά και ενεργοποιεί τις επιλογές «Επιστροφή χρημάτων» και «Επιστροφή μέσω δωροκάρτας».
5. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Επιστροφή χρημάτων».
6. Ο τυπικός χρήστης συμπληρώνει τον αριθμό τραπεζικού λογαριασμού στον οποίο θέλει να του επιστραφούν τα χρήματα.
7. Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Επιβεβαίωση ακύρωσης».
8. Το σύστημα καταχωρεί ως διαθέσιμες τις θέσεις που ακυρώθηκαν στην αντίστοιχη λίστα θέσεων και ως διαθέσιμους τους κωδικούς στην αντίστοιχη λίστα εισιτηρίων.
9. Το σύστημα ανακατευθύνει τον τυπικό χρήστη στην αρχική οθόνη.



Εναλλακτική ροή 1

3.α.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι η ακύρωση δεν είναι έγκαιρη και εμφανίζει μήνυμα «Η ακύρωση δεν είναι δυνατή επειδή η προβολή είναι σε λιγότερο από 24 ώρες από τώρα».

3.α.2 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

3.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το ένατο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 2

3.β.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι δεν υπάρχει εισιτήριο με τους δοθέντα κωδικό και εμφανίζει μήνυμα «Λάθος κωδικός».

3.β.2 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

3.β.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το δεύτερο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 3

4.α.1 Το σύστημα εντοπίζει ότι ο τυπικός χρήστης είχε επιλέξει κατά την αγορά του «Αντικαταβολή».

4.α.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το έβδομο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 4

5.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Επιστροφή μέσω δωροκάρτας».

5.α.2 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Επιβεβαίωση ακύρωσης».

5.α.3 Το σύστημα επιλέγει διαθέσιμο κωδικό από την λίστα με τους κωδικούς για δωροκάρτες, και έπειτα διαγράφει τον κωδικό από την λίστα.

5.α.4 Εμφανίζεται μήνυμα με τον κωδικό της δωροκάρτας για το σινεμά στο οποίο έγινε η ακύρωση.

5.α.5 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

5.α.6 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το όγδοο βήμα της βασικής ροής.

Παραδοχή: Ο αριθμός τραπεζικού λογαριασμού που εισάγει ο τυπικός χρήστης είναι έγκυρος.

Εναλλακτική ροή 3

4.α.1 Το σύστημα εντοπίζει ότι ο τυπικός χρήστης είχε επιλέξει κατά την αγορά του «Αντικαταβολή».

4.α.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το έβδομο βήμα της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 4

5.α.1 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Επιστροφή μέσω δωροκάρτας».

5.α.2 Ο τυπικός χρήστης επιλέγει «Επιβεβαίωση ακύρωσης».

5.α.3 Το σύστημα επιλέγει διαθέσιμο κωδικό από την λίστα με τους κωδικούς για δωροκάρτες, και έπειτα διαγράφει τον κωδικό από την λίστα.

5.α.4 Εμφανίζεται μήνυμα με τον κωδικό της δωροκάρτας για το σινεμά στο οποίο έγινε η ακύρωση.

5.α.5 Ο τυπικός χρήστης κλείνει το μήνυμα.

5.α.6 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το όγδοο βήμα της βασικής ροής.

Παραδοχή: Ο αριθμός τραπεζικού λογαριασμού που εισάγει ο τυπικός χρήστης είναι έγκυρος.

Ευχαριστώ

Ερωτήσεις?