



Πανεπιστήμιο Πατρών

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής

Project Τεχνολογίας Λογισμικού 2025

Παραδοτέο 4

Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Πίνακας Περιεχομένων

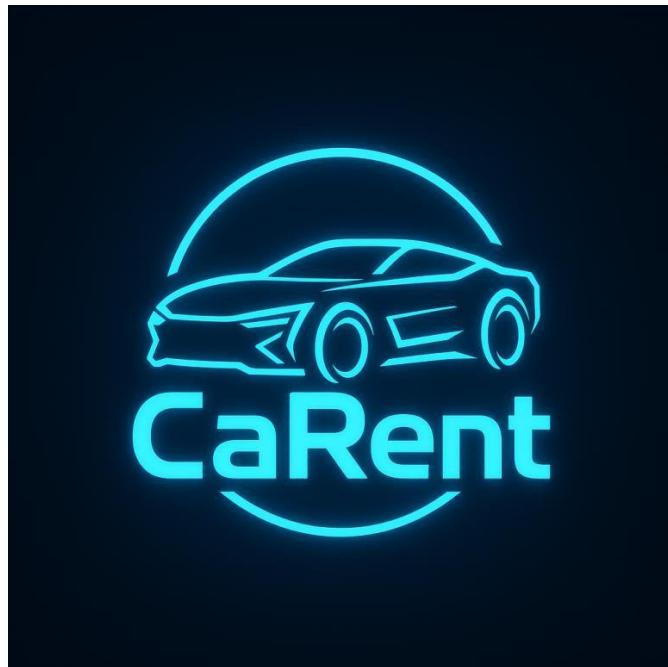
Project Description.....	4
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας	6
Περιγραφή Εφαρμογής.....	6
Κατανομή Προσπάθειας.....	7
Use cases.....	8
Αλλαγές.....	10
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας	10
Εργαλεία	10
Use Case Diagram	11
Use Cases Ροές.....	12
Περίπτωση Χρήσης 1: Περιήγηση στο Χάρτη	12
Περίπτωση Χρήσης 2: Δημιουργία Αγγελίας.....	13
Περίπτωση Χρήσης 3: Συνδρομή	15
Περίπτωση Χρήσης 4: Εκμίσθωση	17
Περίπτωση Χρήσης 5: Περιήγηση στο Μενού Αγγελιών	18
Περίπτωση Χρήσης 6: Προβολή Αγγελίας	19
Περίπτωση Χρήσης 7: Επεξεργασία Αγγελίας.....	20
Περίπτωση Χρήσης 8: Αξιολόγηση/Αναφορά	21
Περίπτωση Χρήσης 9: Διαχείριση Αναφορών	24
Περίπτωση Χρήσης 10: Προβολή Στατιστικών	26
Robustness Diagrams.....	27
Αλλαγές.....	29
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας	29
Εργαλεία	29
Robustness Diagrams.....	30
Sequence Diagrams.....	39
Αλλαγές.....	41
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας	41
Εργαλεία	41
Sequence Diagrams.....	41

Domain model.....	52
Αλλαγές.....	54
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας.....	54
Εργαλεία	54
Domain Model Diagram.....	55
Class Diagram.....	56
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας.....	58
Εργαλεία	58
Class Diagram.....	59
Project Code.....	60
Αλλαγές.....	62
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας.....	62
Εργαλεία	62
Σύντομη Περιγραφή Repository	62
Αναφορές.....	63
Test cases	64
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας.....	66
Πρόσθετα Σχόλια	66
Test Case 1: Περιήγηση στο Χάρτη	67
Test Case 2: Δημιουργία Αγγελιάς.....	74
Test Case 3: Συνδρομή	80
Test Case 4: Εκμίσθωση	87
Test Case 5: Περιήγηση στο Μενού Αγγελιών	92
Test Case 6: Προβολή αγγελίας & Πληρωμή	94
Test Case 7: Επεξεργασία Αγγελίας	98
Test Case 8: Αξιολόγηση & Αναφορά Αγγελίας.....	103
Test Case 9: Διαχείριση Αναφορών	107
Test Case 10: Προβολής Στατιστικών	113

Project Description

Project-Description-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

Το project description έγραψε ο Αναστασόπουλος Κωνσταντίνος, ενώ στον έλεγχο και τη διόρθωσή της συμμετείχαν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

Αλλαγές

Η περιγραφή της εφαρμογής δεν άλλαξε κατά την διάρκεια ανάπτυξης του πρότζεκτ.

Περιγραφή Εφαρμογής

Η εφαρμογή με τίτλο *CaRent*, αφορά ένα web, peer to peer σύστημα μίσθωσης οχημάτων. Υποστηρίζει δύο είδη χρηστών, απλούς χρήστες και διαχειριστές. Στους απλούς χρήστες, δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού και εισόδου στο σύστημα. Αφού γίνει η είσοδος, το σύστημα υποδέχεται το χρήστη με το χάρτη της περιοχής του. Ο χρήστης βλέπει pins με αγγελίες πάνω στο χάρτη. Μπορεί να αναζητήσει βάσει τοποθεσίας και να εφαρμόσει φίλτρα, ώστε να προβάλλονται μόνο οι αγγελίες που τον ενδιαφέρουν. Αντίστοιχη λειτουργία έχει και το μενού αγγελιών που ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει με φίλτρα συγκεκριμένα οχήματα. Είτε ο χρήστης ψάχνει στο χάρτη, είτε στο μενού αγγελιών, η επιλογή συγκεκριμένης αγγελίας τον οδηγεί στην περιγραφή της αγγελίας, από την οποία μπορεί να ακολουθήσει η αίτηση μίσθωσης. Αν ο χρήστης επιλέξει τη μίσθωση του οχήματος, στέλνεται ειδοποίηση στον ιδιοκτήτη του. Οποιοσδήποτε ιδιοκτήτης μπορεί να ανεβάσει το όχημά του στο σύστημα για μίσθωση. Αν ο ιδιοκτήτης αποδεχτεί την αίτηση του ενδιαφέρομενου, η συναλλαγή ολοκληρώνεται. Η εφαρμογή κρατάει προμήθεια από τους ιδιοκτήτες κατά τη συναλλαγή, εκτός αν έχουν επιλέξει ένα συνδρομητικό πακέτο, το οποίο απαιτεί την καταβολή χαμηλού μηνιαίου αντιτίμου, ώστε η εφαρμογή να μην κρατήσει ή να κρατήσει χαμηλότερη προμήθεια. Όλοι οι χρήστες μπορούν να επεξεργαστούν και να ακυρώσουν τις αγγελίες που οι ίδιοι ανέβασαν αλλά και να αξιολογήσουν ή να αναφέρουν μισθώσεις οχημάτων άλλων ιδιοκτητών με τους οποίους συνεργάστηκαν στο παρελθόν. Επίσης όλοι οι χρήστες μπορούν να επεξεργαστούν τα στοιχεία του λογαριασμού τους. Στους διαχειριστές, δίνεται η δυνατότητα να δουν στατιστικά σχετικά με τις μισθώσεις χρηστών και να τα εξάγουν ως αρχεία. Επίσης μπορούν να ελέγχουν αναφορές χρηστών, και αν κρίνουν απαραίτητο να απενεργοποιήσουν κακόβουλους λογαριασμούς και να κάνουν επιστροφές χρημάτων.

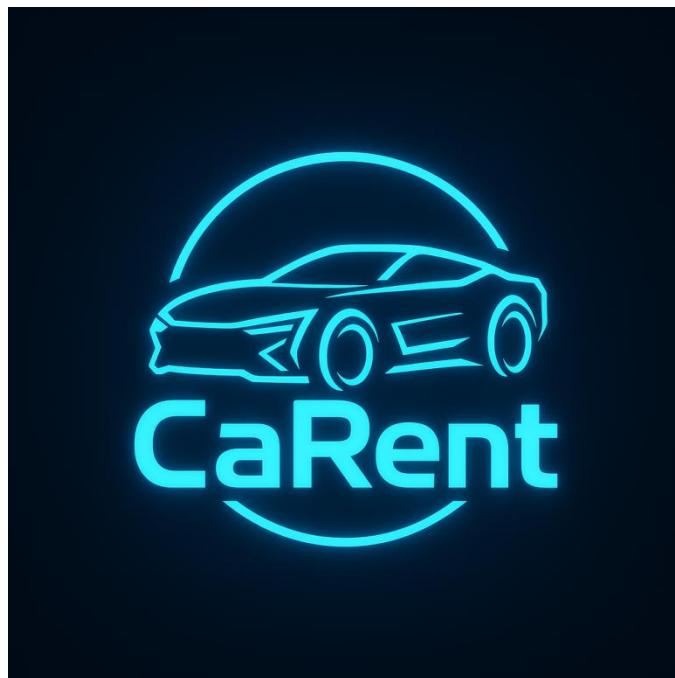
Κατανομή Προσπάθειας

Η προσπάθεια όλων των μελών της ομάδας ήταν ισοδύναμη.

Use cases

Use-case-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Αλλαγές

Για το τελικό παραδοτέο, γράφτηκαν πιο καθαρά μερικά βήματα χωρίς κάποια αξιοσημείωτη αλλαγή στην ροή. Η ροή των βημάτων έχει διατηρηθεί ίδια με το προηγούμενο παραδοτέο. Επιπλέον το use case diagram έχει παραμείνει ίδιο.

Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

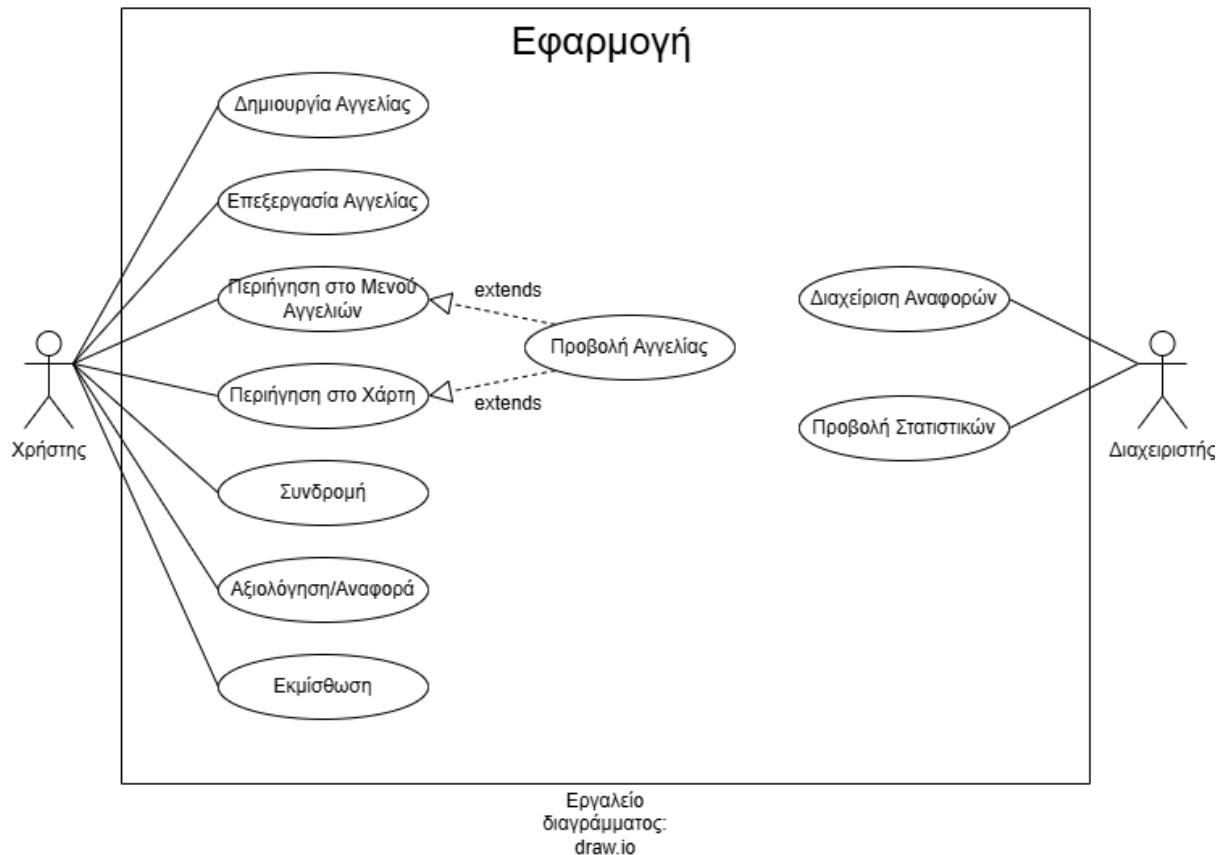
Το use case diagram σχεδιάστηκε από τον Παξιμάδη Θεόφραστο, ενώ στην συνέχεια ο καθένας ανέλαβε από δύο use cases να αναπτύξει αναλυτικά τις ροές τους.

Εργαλεία

Για τη δημιουργία του Use Case Diagram χρησιμοποιήθηκε το online εργαλείο [draw.io](#).

Use Case Diagram

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ



Use Cases Ροές

Περίπτωση Χρήσης 1: Περιήγηση στο Χάρτη

Βασική Ροή

- ❖ 1. Η εφαρμογή εμφανίζει την οθόνη χάρτη.
- ❖ 2. Ο χρήστης πληκτρολογεί στην μπάρα αναζήτησης.
- ❖ 3. Η εφαρμογή βρίσκει στη βάση τα δεδομένα.
- ❖ 4. Η εφαρμογή ενημερώνει το χάρτη βάσει των κριτηρίων του χρήστη και τον εμφανίζει.
- ❖ 5. Ο χρήστης περιηγείται στο χάρτη και επιλέγει μία από τις αγγελίες.
- ❖ 6. Η εφαρμογή εμφανίζει ένα μενού συνοπτικής επισκόπησης της αγγελίας.
- ❖ 7. Ο χρήστης επιλέγει να δει περισσότερα για την αγγελία.
- ❖ 8. Εμφανίζεται η οθόνη προβολής αγγελίας και καλείται η περίπτωση χρήσης «Προβολή Αγγελίας».

Εναλλακτική Ροή 1

- ❖ 1.1.1. Ο χρήστης δεν αναζητά/εφαρμόζει φίλτρα.
- ❖ 1.1.2. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- ❖ 1.2.1. Ο χρήστης εφαρμόζει φίλτρα.
- ❖ 1.2.2. Επιστροφή στο βήμα 3 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- ❖ 1.3.1 Ο χρήστης ακυρώνει την επιλογή αγγελίας.
- ❖ 1.3.2 Επιστροφή στο βήμα 1 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 2: Δημιουργία Αγγελίας

Βασική Ροή

- ❖ 1. Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί για δημιουργία αγγελίας στην οθόνη χάρτη.
- ❖ 2. Η εφαρμογή εμφανίζει το μενού δημιουργίας αγγελίας.
- ❖ 3. Ο χρήστης εισάγει την τοποθεσία του και πληροφορίες για το όχημα.
- ❖ 4. Η εφαρμογή ελέγχει τα στοιχεία και εμφανίζει μενού για ανέβασμα φωτογραφιών.
- ❖ 5. Ο χρήστης ανεβάζει φωτογραφίες του οχήματος.
- ❖ 6. Η εφαρμογή ελέγχει τις φωτογραφίες και εμφανίζει επιλογή ολοκλήρωσης δημιουργίας αγγελίας.
- ❖ 7. Ο χρήστης προχωράει στην ολοκλήρωση της δημιουργίας αγγελίας.
- ❖ 8. Η εφαρμογή του ζητά να ορίσει την τιμή ανά μέρα μίσθωσης.
- ❖ 9. Ο χρήστης ορίζει την τιμή αυτή.
- ❖ 10. Η εφαρμογή αναρτά την αγγελία και επιστρέφει το χρήστη στο βασικό μενού.

Εναλλακτική Ροή 1

- ❖ 2.1.1. Ο χρήστης ακυρώνει τη δημιουργία αγγελίας.
- ❖ 2.1.2. Η εφαρμογή επιστρέφει το χρήστη στο βασικό μενού.

Εναλλακτική Ροή 2

- ❖ 2.2.1. Ο χρήστης δεν εισάγει όλα τα υποχρεωτικά στοιχεία.
- ❖ 2.2.2. Η εφαρμογή τον ενημερώνει με μήνυμα.
- ❖ 2.2.3. Επιστροφή στο βήμα 3 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- ❖ 2.3.1. Ο χρήστης δεν ανεβάζει τουλάχιστον μία φωτογραφία.
- ❖ 2.3.2. Η εφαρμογή τον ενημερώνει με μήνυμα.
- ❖ 2.3.3. Επιστροφή στο βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 4

- ❖ 2.4.1. Ο χρήστης δεν ορίζει τιμή ανά μέρα μίσθωσης.
- ❖ 2.4.2. Η εφαρμογή τον ενημερώνει με μήνυμα.
- ❖ 2.4.3. Επιστροφή στο βήμα 8 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 3: Συνδρομή

Βασική Ροή

- ❖ 1. Ο χρήστης μεταβαίνει στη σελίδα ‘Συνδρομή’ μέσω του αντίστοιχου icon στην Αρχική Οθόνη.
- ❖ 2. Το σύστημα ελέγχει αν ο χρήστης έχει ενεργή συνδρομή και αν όχι, εμφανίζει τις διαθέσιμες συνδρομητικές επιλογές (π.χ regular, premium) στην Οθόνη “Subscription Packages”.
- ❖ 3. Ο χρήστης επιλέγει το επιθυμητό συνδρομητικό πακέτο.
- ❖ 4. Ο χρήστης επιλέγει μέθοδο πληρωμής στην Οθόνη “Select Payment Method”.
- ❖ 5. Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία πληρωμής στην Οθόνη “Payment Details”.
- ❖ 6. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των εισαχθέντων στοιχείων πληρωμής.
- ❖ 7. Το σύστημα ελέγχει αν το διαθέσιμο υπόλοιπο του χρήστη είναι επαρκές.
- ❖ 8. Η συνδρομή δημιουργείται και ο χρήστης ενημερώνεται για την ημερομηνία λήξης της συνδρομής και τις δυνατότητες ανανέωσης στην Οθόνη “Confirm Subscription”.

Εναλλακτική Ροή 1

- ❖ 3.1.1. Το υπόλοιπο δεν επαρκεί και η πληρωμή δεν ολοκληρώνεται.
- ❖ 3.1.2. Η εφαρμογή ενημερώνει τον χρήστη μέσω της οθόνης “Inadequate Balance”
- ❖ 3.1.3. Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- ❖ 3.2.1. Ο χρήστης επιλέγει την ακύρωση της συνδρομής στην οθόνη “My Subscriptions”.
- ❖ 3.2.2. Το σύστημα εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα επιβεβαίωσης.
- ❖ 3.2.3. Ο χρήστης επιβεβαιώνει.
- ❖ 3.2.4. Η εφαρμογή ακυρώνει τη συνδρομή.
- ❖ 3.2.5. Η εφαρμογή επιστρέφει στην οθόνη “Subscription Packages”.

Εναλλακτική Ροή 3

- ❖ 3.3.1. Ο χρήστης δεν εισάγει τα απαραίτητα στοιχεία πληρωμής.
- ❖ 3.3.2. Η εφαρμογή τον ενημερώνει με μήνυμα μέσω της οθόνης “Invalid Payment Details”.
- ❖ 3.3.3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 4

- ❖ 3.4.1. Ο χρήστης κλείνει την Οθόνη “Payment Details”.

- ❖ 3.4.2. Η εφαρμογή των επιστρέψει στην Οθόνη “Subscription Packages”.

Περίπτωση Χρήσης 4: Εκμίσθωση

Βασική Ροή

- ❖ 1. Η εφαρμογή ενημερώνει τον εκμισθωτή για την αίτηση του ενδιαφερόμενου χρήστη.
- ❖ 2. Ο χρήστης μεταβαίνει στο μενού προσωπικών αγγελιών “PersonalListingsMenu”.
- ❖ 3. Ο χρήστης επιλέγει την αίτηση μίσθωσης στην Οθόνη “PendingLeasesScreen”.
- ❖ 4. Η εφαρμογή εμφανίζει στο χρήστη μενού αποδοχής/απόρριψης “AcceptDeclineMenu”.
- ❖ 5. Ο εκμισθωτής αποδέχεται την αίτηση στην Οθόνη “AcceptDeclineMenu”.
- ❖ 6. Η εφαρμογή ελέγχει αν ο χρήστης έχει ενεργή συνδρομή. Βρίσκει ενεργή συνδρομή και δε λαμβάνει προμήθεια από τον εκμισθωτή.
- ❖ 7. Το δεσμευμένο ποσό προστίθεται στο υπόλοιπο του εκμισθωτή.
- ❖ 8. Το σύστημα επιβεβαιώνει την εκμίσθωση και ενημερώνει και τα δύο μέρη μέσω της οθόνης “LeaseConfirmScreen”.

Εναλλακτική Ροή 1

- ❖ 4.1.1 Ο εκμισθωτής απορρίπτει την αίτηση μίσθωσης.
- ❖ 4.1.2. Η εφαρμογή επιστρέφει το δεσμευμένο ποσό στον ενδιαφερόμενο.
- ❖ 4.1.3 Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- ❖ 4.2.1. Ο χρήστης δεν έχει συνδρομή και η εφαρμογή κρατάει προμήθεια από αυτόν.
- ❖ 4.2.2 Συνέχεια στο βήμα 7 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- ❖ 4.3.1. Ο χρήστης επιλέγει να βγει από το μενού προσωπικών αγγελιών.
- ❖ 4.3.1. Η εφαρμογή τον επιστρέφει στο βασικό μενού.

Περίπτωση Χρήσης 5: Περιήγηση στο Μενού Αγγελιών

Βασική Ροή

- 1. Ο χρήστης επιλέγει προβολή αγγελιών από το MapScreen.
- 2. Η εφαρμογή μεταφέρει το χρήστη στην ListingsScreen .
- 3. Ο χρήστης βλέπει για κάθε αγγελία που υπάρχει στην Database_μία εικόνα και το όνομά της στην ListingsScreen.
- 4. Ο χρήστης επιλέγει φίλτρα στην ListingsScreen.
- 5. Η εφαρμογή ελέγχει τα φίλτρα από το Database και εμφανίζει στην ListingsScreen τις αγγελίες που ακολουθούν τα φίλτρα.
- 6. Ο χρήστης επιλέγει μία αγγελία από την ListingsScreen.
- 7. Καλείται η περίπτωση χρήσης «Προβολή Αγγελίας».

Εναλλακτική Ροή 1

- 5.1.1. Ο χρήστης δεν επιλέγει φίλτρα.
- 5.1.2. Επιστροφή στο βήμα 3 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 5.2.1. Ο χρήστης επιλέγει να φύγει από το μενού δημιουργίας αγγελίας πατώντας το κουμπί επιστροφής.
- 5.2.2. Η εφαρμογή τον επιστρέφει στο MapScreen.

Περίπτωση Χρήσης 6: Προβολή Αγγελίας

Βασική Ροή

- 1. Το σύστημα αντλεί τα στοιχεία από την ΒΔ και εμφανίζει την οθόνη κράτησης.
- 2. Ο χρήστης συμπληρώνει στην οθόνη κράτησης τις απαραίτητες πληροφορίες όπως ημερομηνία παραλαβής και ημερομηνία παράδοσης του οχήματος.
- 3. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των στοιχείων(ημέρα παράδοσης > ημέρα παραλαβής).
- 4. Το σύστημα υπολογίζει το συνολικό κόστος.
- 5. Το σύστημα εμφανίζει το συνολικό κόστος.
- 6. Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί πληρωμή στην οθόνη κράτησης.
- 7. Το σύστημα ελέγχει στην ΒΔ οτι το υπόλοιπο του χρήστη και βρίσκει ότι είναι επαρκές.
- 8. Το σύστημα δεσμεύει το ποσό του χρήστη.
- 9. Το σύστημα δημιουργεί την κράτηση.
- 10. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη επιβεβαίωσης κράτησης και επιτυχούς πληρωμής.

Εναλλακτική Ροή 1

- 6.1.1. Το σύστημα ελέγχει στην ΒΔ οτι το υπόλοιπο του χρήστη και βρίσκει ότι ΔΕΝ είναι επαρκές.
- 6.1.2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη χαμηλού υπολοίπου.
- 6.1.3 Η βασική ροή συνεχίζει στο βήμα 4.

Εναλλακτική Ροή 2

- 6.2.1. Ο χρήστης επιλέγει να βγει από το μενού προβολής αγγελίας.
- 6.2.2. Η εφαρμογή των επιστρέφει στο μενού αγγελιών.

Περίπτωση Χρήστης 7: Επεξεργασία Αγγελίας

Βασική Ροή

- 1. Ο χρήστης επιλέγει από το την Map Screen, το εικονίδιο του λογαριασμού του, πλοηγείτε στο ProfileScreen και από εκεί επιλέγει το μενού ViewMyListings.
- 2. Η εφαρμογή ελέγχει την Database για τις λίστες του συγκεκριμένου χρήστη.
- 3. Η εφαρμογή εμφανίζει τις αγγελίες που έχει καταχωρίσει ο χρήστης με αύξουσα χρονολογική σειρά στην MyListingsScreen.
- 4. Ο χρήστης επιλέγει την αγγελία που θέλει να επεξεργαστεί από την MyListingsScreen.
- 5. Ο χρήστης επιλέγει να επεξεργαστεί την αγγελία.
- 6. Η εφαρμογή επιτρέπει στον χρήστη την επεξεργασία των πεδίων της αγγελίας από την ListEdititingScreen.
- 7. Ο χρήστης ενημερώνει τα στοιχεία που θέλει.
- 8. Ο χρήστης πατάει Save Changes.
- 9. Η εφαρμογή ενημερώνει την βάση δεδομένων με τις αλλαγές που έγιναν.
- 10. Η εφαρμογή Εμφανίζει την Updatescreen.
- 11. Ο χρήστης επιστρέφει στην MyListingsScreen.

Εναλλακτική Ροή 1

- 7.1.1. Ο χρήστης επιλέγει Delete Listing από την ListEditingScreen.
- 7.1.2. Η εφαρμογή εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα από την AttentionScreen.
- 7.1.3. Ο χρήστης πατάει αποδοχή στην οθόνη AttentionScreen.
- 7.1.4. Η εφαρμογή κάνει το status στην βάση “deleted” για την συγκεκριμένη αγγελία.
- 7.1.5. Η εφαρμογή επιστρέφει στο βήμα 3 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 7.2.1 Ο χρήστης δεν συμπληρώνει τα υποχρεωτικά πεδία στην ListEditingScreen.
- 7.2.2 Η εφαρμογή τον ενημερώνει με μήνυμα στην AttentionScreen.
- 7.2.3 Επιστροφή στο βήμα 6 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- 7.3.1. Ο χρήστης επιλέγει να βγει από το μενού προβολής των αγγελιών του μέσω του κουμπιού Back To Map
- 7.3.2. Η εφαρμογή τον επιστρέφει στο MapScreen.

Περίπτωση Χρήσης 8: Αξιολόγηση/Αναφορά

Βασική Ροή

- 1. Ο χρήστης επιλέγει το ιστορικό αγγελιών στο κεντρικό μενού της εφαρμογής.
- 2. Το σύστημα αντλεί και προβάλλει το ιστορικό αγγελιών του χρήστη από την ΒΔ στην Οθόνη ιστορικού αγγελιών.
- 3. Ο χρήστης εντοπίζει μία από τις αγγελίες στην οθόνη ιστορικού αγγελιών.
- 4. Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί αξιολόγηση'.
- 5. Το σύστημα ελέγχει στην ΒΔ αν ο χρήστης έχει κάνει στο παρελθόν αξιολόγηση της αγγελίας και βρίσκει ότι δεν έχει ξανακάνει.
- 6. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη αξιολόγησης.
- 7. Ο χρήστης επιλέγει από την φόρμα, ένα έως πέντε αστέρια για αξιολόγηση και συμπληρώνει ένα σύντομο κείμενο αξιολόγησης(<250 χαρακτήρες).
- 8. Ο χρήστης πατάει το κουμπί 'Υποβολή' στην οθόνη αξιολόγησης.
- 9. Το σύστημα ελέγχει και επικυρώνει την αξιολόγηση στην ΒΔ.
- 10. Το σύστημα "ανεβάζει" τις λεπτομέρειες της αξιολόγησης στην ΒΔ.
- 11. Το σύστημα ελέγχει ότι η αξιολόγηση έχει αναρτηθεί σωστά και βρίσκει ότι η αξιολόγηση αποθηκεύτηκε με επιτυχία.
- 12. Το σύστημα υπολογίζει τον καινούργιο μέσο όρο αξιολογήσεων της αγγελίας και ανανεώνει την ΒΔ.
- 13. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη επιβεβαίωσης της αξιολόγησης.

Εναλλακτική Ροή 1

- 8.1.1. Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί 'αναφορά'.
- 8.1.2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη αναφοράς.
- 8.1.3. Ο χρήστης συμπληρώνει ένα κείμενο για τον λόγο της αναφοράς(<1000 χαρακτήρες).
- 8.1.4. Ο χρήστης πατάει το κουμπί 'Υποβολή' στην οθόνη αναφοράς.
- 8.1.5. Το σύστημα ελέγχει και επικυρώνει την αναφορά στην ΒΔ.
- 8.1.6. Το σύστημα "ανεβάζει" τις λεπτομέρειες της αναφοράς στην ΒΔ.
- 8.1.7 Το σύστημα ελέγχει στην ΒΔ ότι η αναφορά έχει αναρτηθεί σωστά και βρίσκει ότι η αναφορά αποθηκεύτηκε με επιτυχία.

Software Engineering Project

- 8.1.8 Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη επιβεβαίωσης της αναφοράς.
- 8.1.9 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 8.2.1. Το σύστημα ελέγχει στην ΒΔ αν ο χρήστης έχει κάνει στο παρελθόν αξιολόγηση της αγγελίας και βρίσκει ότι έχει ξανακάνει.
- 8.2.2 Το σύστημα εμφανίζει την ενημερωτική οθόνη.
- 8.2.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- 8.3.1. Ο χρήστης επιλέγει να βγει από την οθόνη ιστορικού αγγελιών πατώντας το κουμπί επιστροφής πάνω αριστερά.
- 8.3.2. Η εφαρμογή τον επιστρέφει στο κεντρικό μενού.
- 8.3.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 4

- 8.4.1. Το σύστημα ελέγχει στην ΒΔ αν ο χρήστης έχει κάνει στο παρελθόν αναφορά της αγγελίας και βρίσκει ότι έχει ξανακάνει.
- 8.4.2 Το σύστημα εμφανίζει την ενημερωτική οθόνη.
- 8.4.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 5

- 8.5.1. Το σύστημα ελέγχει την αναφορά του χρήστη και βρίσκει ότι έχει ξεπεράσει τους 1000 χαρακτήρες.
- 8.5.2 Το σύστημα εμφανίζει την ενημερωτική οθόνη.
- 8.5.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της εναλλακτικής ροής 1.

Εναλλακτική ροή 6

- 8.6.1. Το σύστημα ελέγχει την αξιολόγηση του χρήστη και βρίσκει ότι έχει ξεπεράσει τους 250 χαρακτήρες.
- 8.6.2 Το σύστημα εμφανίζει την ενημερωτική οθόνη.
- 8.6.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική ροή 7

Software Engineering Project

- 8.7.1. Το σύστημα ελέγχει την αξιολόγηση του χρήστη και βρίσκει ότι δεν έχει συμπληρώσει το πεδίο “Αστέρια”.
- 8.7.2 Το σύστημα εμφανίζει την ενημερωτική οθόνη.
- 8.7.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 9: Διαχείριση Αναφορών

Βασική Ροή

- ❖ 1. Ο διαχειριστής επιλέγει την διαχείριση αναφορών στην οθόνη μενού διαχειριστή.
- ❖ 2. Το σύστημα προβάλει όλες τις αναφορές από τους χρήστες στην οθόνη διαχείρισης αναφορών.
- ❖ 3. Ο διαχειριστής επιλέγει μία από τις διαθέσιμες αναφορές στην οθόνη διαχείρισης αναφορών και επιλέγει 'περισσότερα'.
- ❖ 4. Το σύστημα προβάλει τις πληροφορίες της αναφοράς, όπως είναι η αγγελία για την οποία πρόκειται η αναφορά, τον χρήστη που υπέβαλε την αναφορά και τον λόγο για αυτήν, τον δεύτερο χρήστη που έχει εμπλακεί σε αυτήν, την ημερομηνία και το ποσό για το οποίο πρόκειται, στην οθόνη λεπτομερειών αναφοράς.
- ❖ 5. Ο διαχειριστής κρίνει ότι η συμφωνία δεν τηρήθηκε από τον δεύτερο χρήστη και επιστρέφει τα χρήματα στον χρήστη που υπέβαλε την αναφορά.
- ❖ 6. Το σύστημα επιστρέφει το δεσμευμένο χρηματικό ποσό της αγγελίας.
- ❖ 7. Ο διαχειριστής ολοκληρώνει την διαχείριση αναφοράς στην οθόνη λεπτομερειών αναφοράς.
- ❖ 8. Το σύστημα αρχειοθετεί την αναφορά, εμφανίζει μήνυμα επιβεβαίωσης της ενέργειας και ανακατευθύνει τον χρήστη στην οθόνη διαχείρισης αναφορών.

Εναλλακτική Ροή 1

- ❖ 9.1.1. Ο διαχειριστής στην οθόνη λεπτομερειών αναφοράς, ακυρώνει την αναφορά διότι είναι λανθασμένη.
- ❖ 9.1.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 8 της βασικής ροής

Εναλλακτική Ροή 2

- ❖ 9.2.1. Ο διαχειριστής επιλέγει για suspend τον λογαριασμό του χρήστη που δεν τήρησε την συμφωνία.
- ❖ 9.2.2. Το σύστημα θέτει τον λογαριασμό του χρήστη ως 'μη-ενεργό'.
- ❖ 9.2.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής

Εναλλακτική Ροή 3

- ❖ 9.3.1 Ο διαχειριστής επιλέγει να βγει από την οθόνη λεπτομερειών αναφοράς.
- ❖ 9.3.2 Το σύστημα τον επιστρέφει στην οθόνη διαχείρισης αναφορών.

Εναλλακτική Ροή 4

- ❖ 9.2.1. Ο διαχειριστής επιλέγει να βγει από την οθόνη διαχείρισης αναφορών.
- ❖ 9.2.2. Η εφαρμογή των επιστρέφει στην οθόνη μενού επιλογών.

Περίπτωση Χρήσης 10: Προβολή Στατιστικών

Βασική Ροή

- ❖ 1. Ο διαχειριστής επιλέγει στην οθόνη μενού επιλογών την προβολή στατιστικών.
- ❖ 2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη προβολής στατιστικών.
- ❖ 3. Ο διαχειριστής συμπληρώνει τα φίλτρα στην οθόνη προβολής στατιστικών ανάλογα με τις προτιμήσεις του και επιλέγει την 'εμφάνιση αποτελεσμάτων'.
- ❖ 4. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη προβολής στατιστικών τα αριθμητικά δεδομένα που αντιστοιχούν στα πεδία των φίλτρων.
- ❖ 5. Ο διαχειριστής επιλέγει την 'Εξαγωγή Στατιστικών' στην οθόνη προβολής στατιστικών.
- ❖ 6. Το σύστημα εμφανίζει σε ποιόν φάκελο του συστήματος θέλει να εξάγει τα στατιστικά.
- ❖ 7. Ο διαχειριστής επιλέγει το επιθυμητό pathway.
- ❖ 8. Το σύστημα εξάγει τα δεδομένα και εμφανίζει ενημερωτική οθόνη πως η εξαγωγή ήταν επιτυχής.
- ❖ 9. Το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη προβολής στατιστικών για την επόμενη εισαγωγή του διαχειριστή.

Εναλλακτική Ροή 1

- ❖ 10.1.1. Ο διαχειριστής ενεργοποιεί την επιλογή 'Γραφήματα' στην οθόνη προβολής στατιστικών.
- ❖ 11.1.2. Το σύστημα προβάλει τα αποτελέσματα σε μορφή γραφημάτων, στην οθόνη γραφικές παραστάσεις.
- ❖ 11.1.3. Ο διαχειριστής κλείνει την οθόνη γραφικές παραστάσεις και επιστρέφει στην οθόνη προβολής στατιστικών.

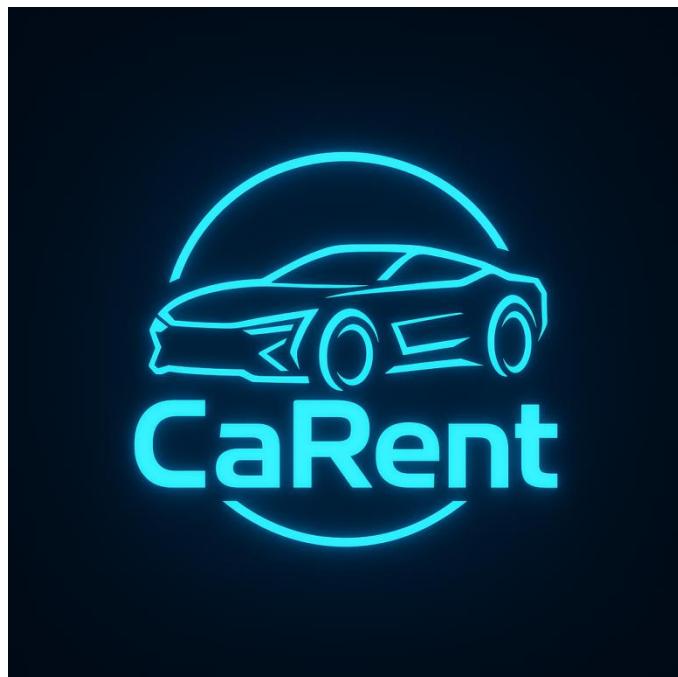
Εναλλακτική Ροή 2

- ❖ 10.2.1. Ο διαχειριστής επιλέγει να βγει από την οθόνη προβολής στατιστικών.
- 10.2.2. Η εφαρμογή των επιστρέφει στην οθόνη μενού επιλογών.

Robustness Diagrams

Robustness-diagram-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Αλλαγές

Τα robustness diagrams ομοίως με τα sequence, είδαν μικρές αλλαγές οι οποίες επισημαίνονται με πράσινο χρώμα. Οι αλλαγές αυτές αφορούν κυρίως την προσθήκη νέων κλάσεων. Ομοίως με προηγουμένως, οι αλλαγές έγιναν από τον αντίστοιχο υπεύθυνο για αυτά.

Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

Ο κάθε συνεργάτης δημιούργησε τα robustness diagrams για τα δύο αντίστοιχα use cases που είχε αναλάβει. Ειδικότερα, ο Αναστασόπουλος Κωνσταντίνος δημιούργησε τα robustness diagrams για τα use cases 1 και 2, ο Αναστασίου Χαράλαμπος για τα 3 και 4, ο Μπαντζής Σταύρος για τα 5 και 7, ο Τάσης Αθανάσιος για τα 6 και 8 ενώ ο Παξιμάδης Θεόφραστος για τα 9 και 10.

Εργαλεία

Για τη δημιουργία των robustness diagrams χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά το online εργαλείο draw.io.

Robustness Diagrams

Τα διαγράμματα εμφανίζονται με την σειρά που έχουν παρουσιαστεί και τα use cases. Επιπλέον, στην λεζάντα του κάθε διαγράμματος αναγράφεται το use case στο οποίο αντιστοιχεί.

Μερικές σημειώσεις για τα robustness diagrams είναι οι ακόλουθες:

- Στο πρώτο robustness diagram για το πρώτο Use Case: περιήγηση στον χάρτη, υπάρχει μία οθόνη Listing Screen που δεν συνδέεται με τον χρήστη. Η οθόνη αυτή υπάρχει για να δηλώνει την διασύνδεση με το επόμενο use case (Use Case 6: Προβολή αγγελίας) που καλείται στο τέλος της βασικής ροής. Επίσης, στο ίδιο robustness diagram δεν διατυπώνεται η εναλλακτική ροή 1 διότι στην περίπτωση όπου ο χρήστης δεν εισάγει φίλτρα, παραμένει στην ίδια οθόνη Map Screen.
- Ομοίως, στο robustness diagram 5 υπάρχει πάλι η οθόνη Listing Screen για τον ίδιο λόγο με παραπάνω.

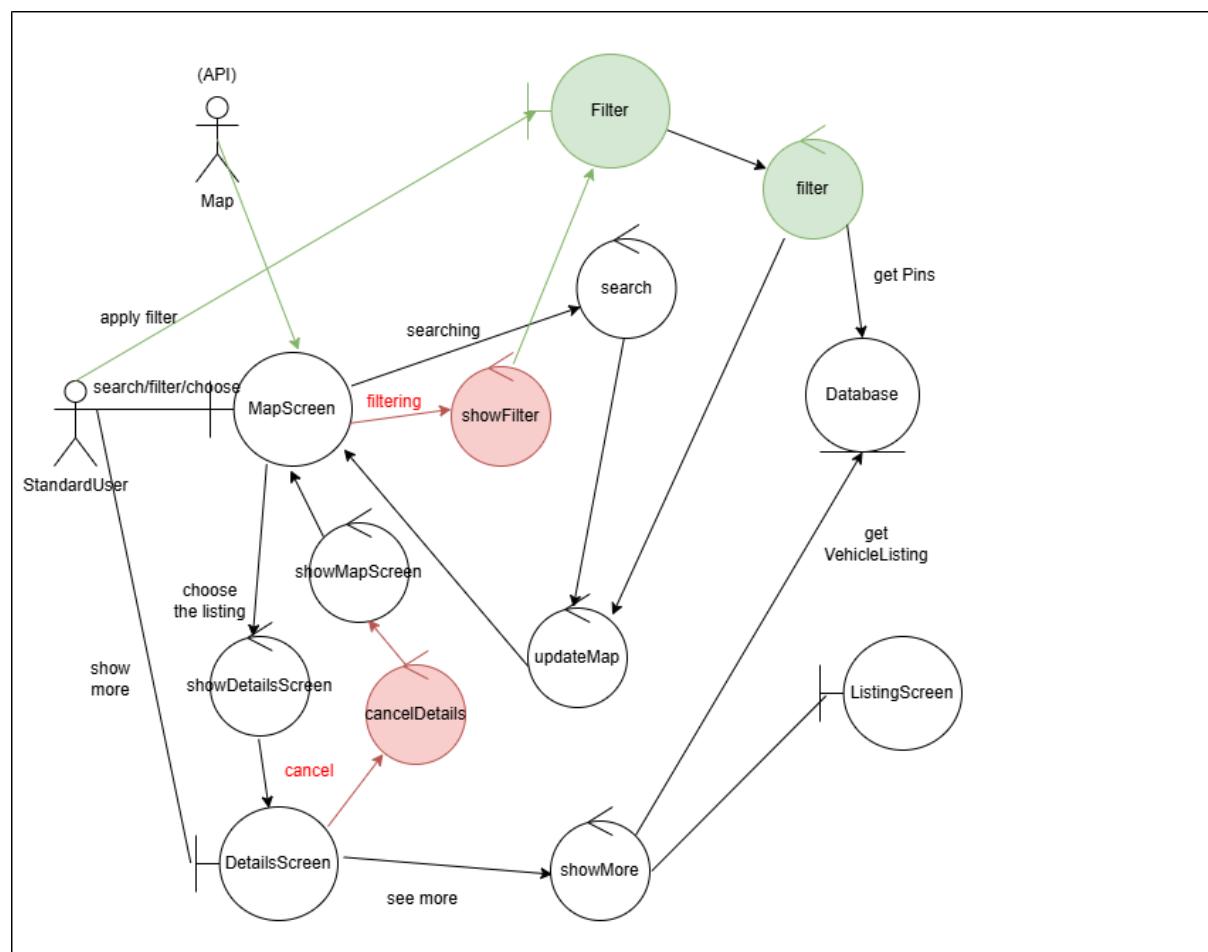


Figure 1. Robustness diagram για το use case 1: Περιήγηση στο Χάρτη

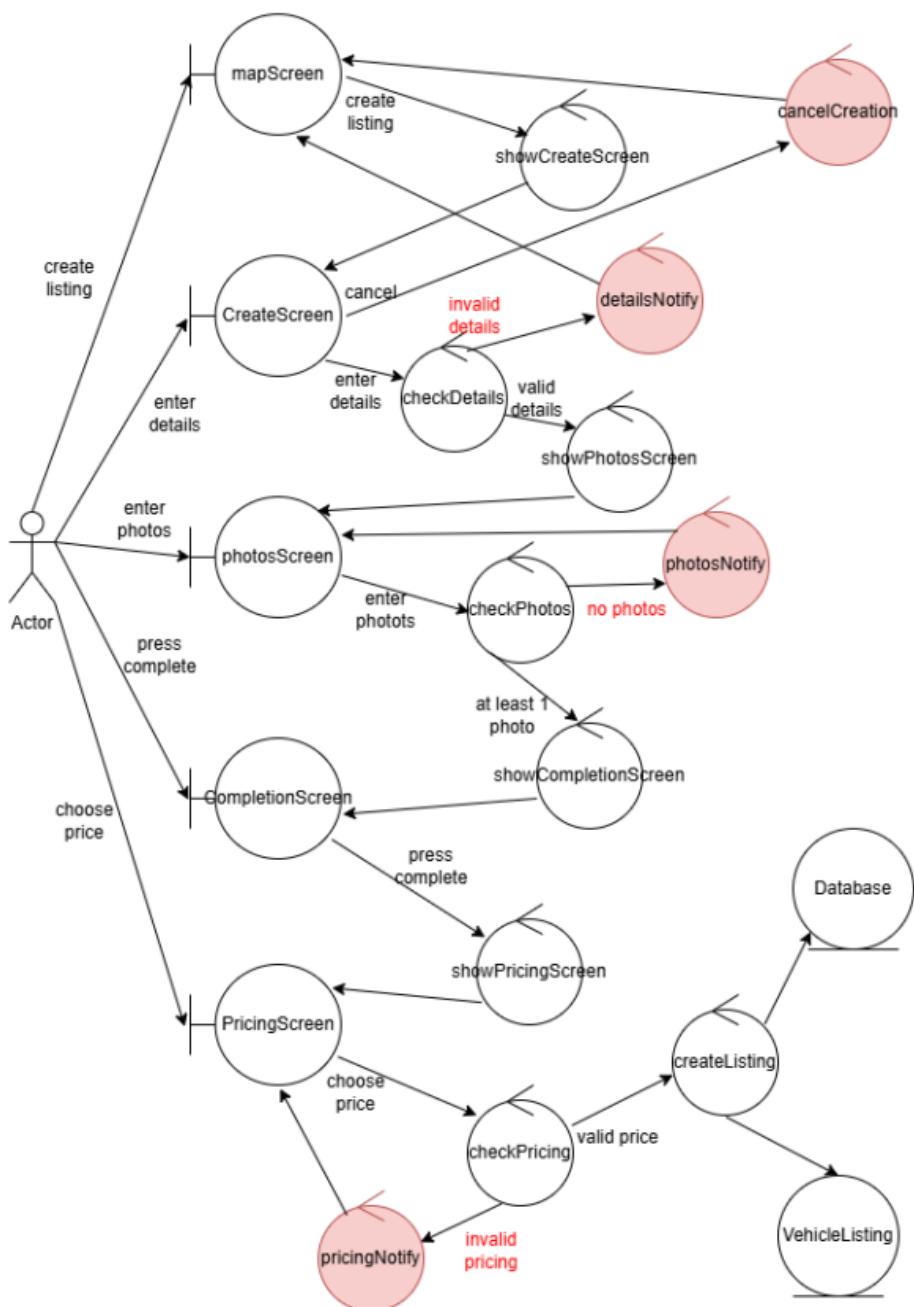


Figure 2. Robustness diagram για το use case 2: Δημιουργία Αγγελίας

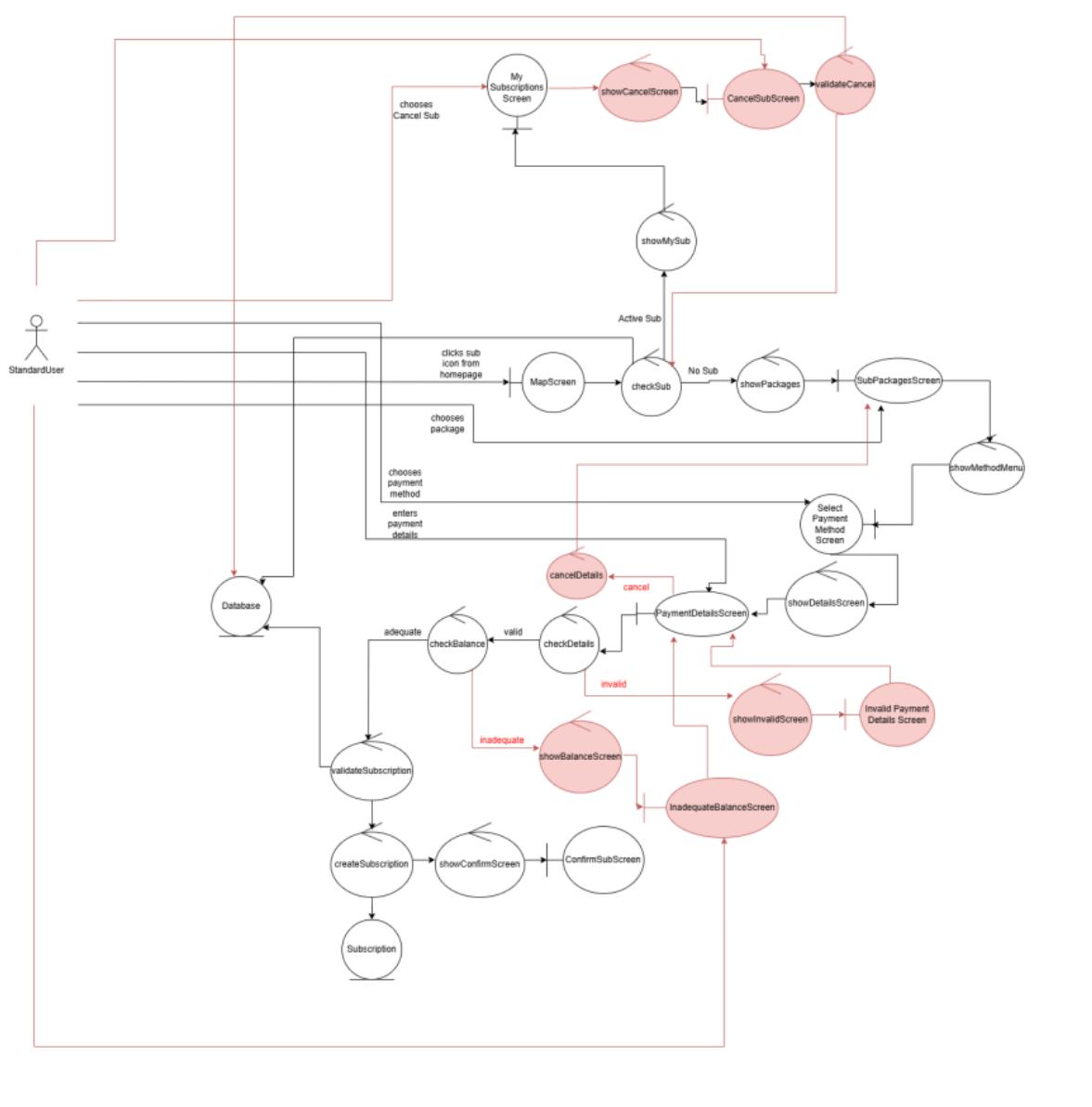


Figure 3. Robustness diagram για το use case 3: Συνδρομή

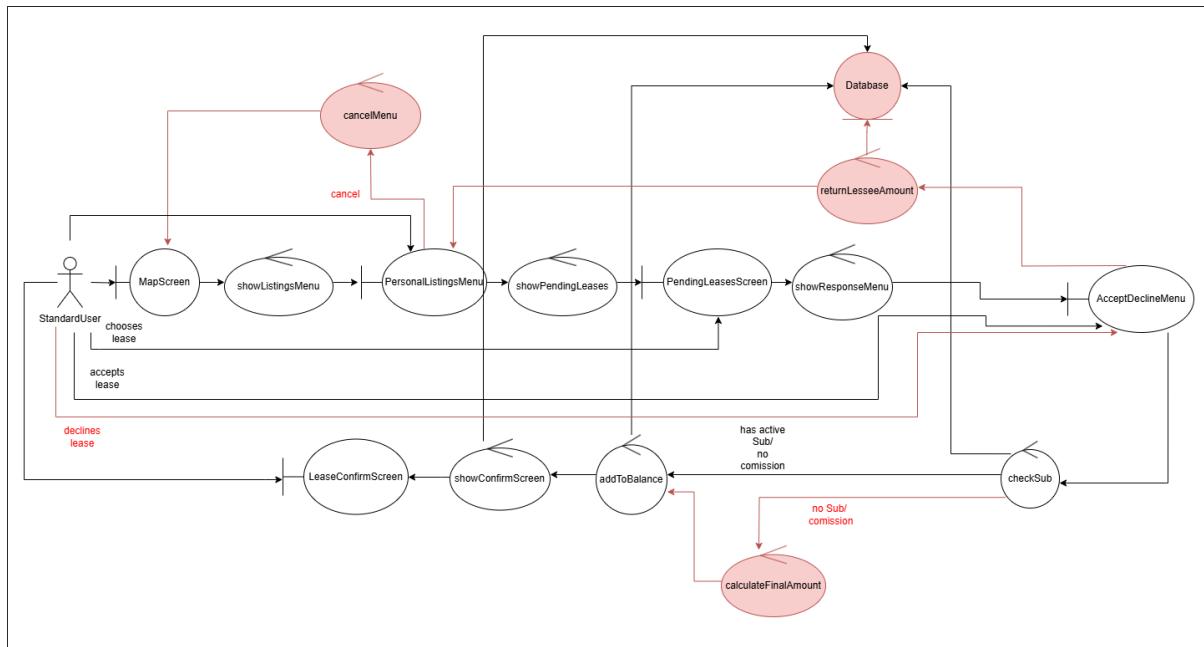


Figure 5. Robustness diagram για το use case 4: Εκμίσθωση

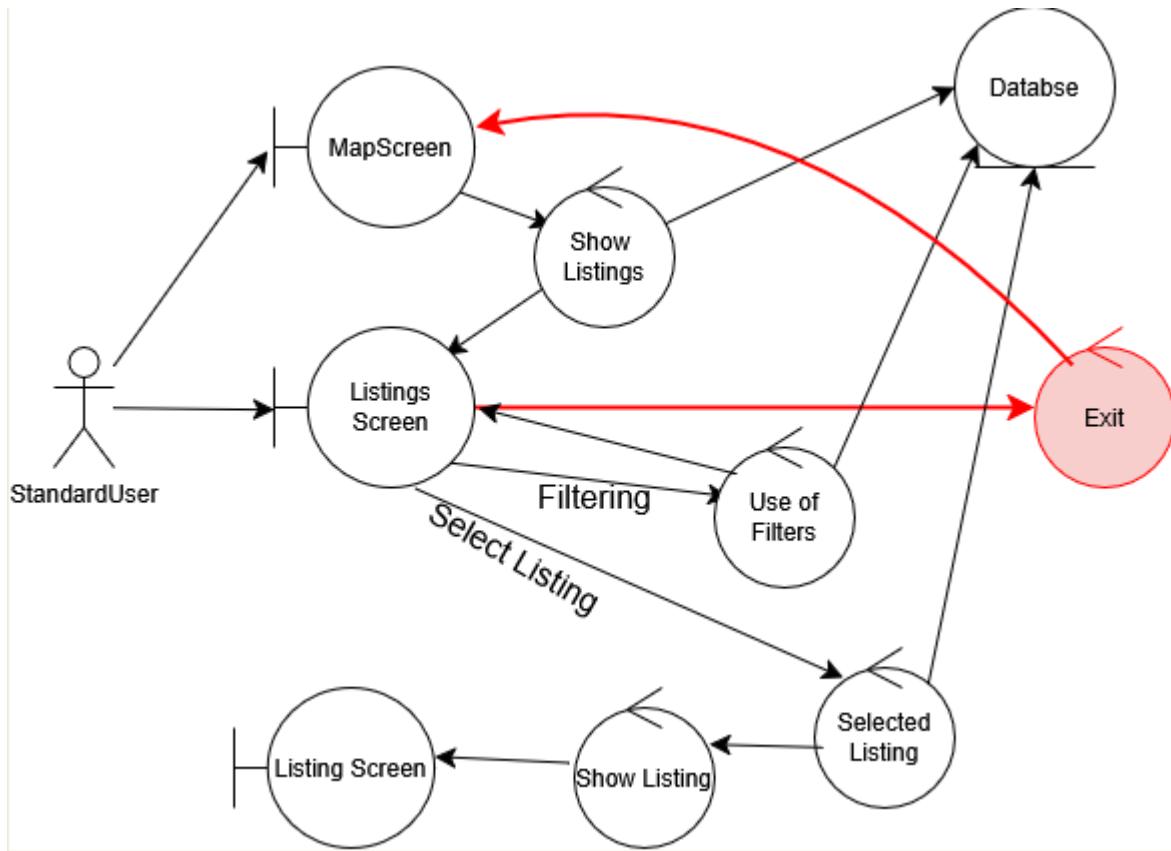


Figure 4. Robustness diagram για το use case 5: Περιήγηση στο Μενού Αγγελιών

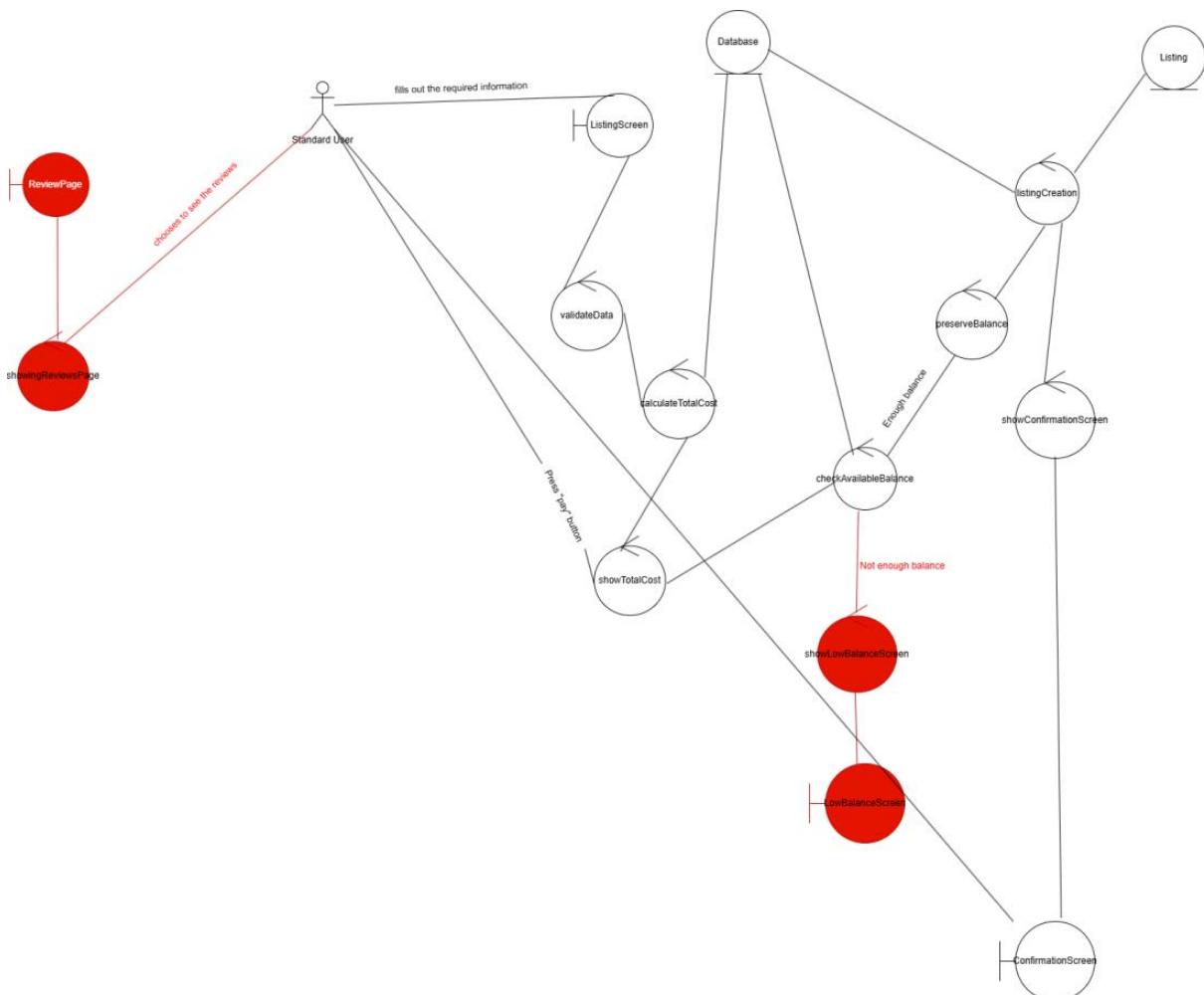


Figure 6. Robustness diagram για το use case 6: Προβολή Αγγελίας

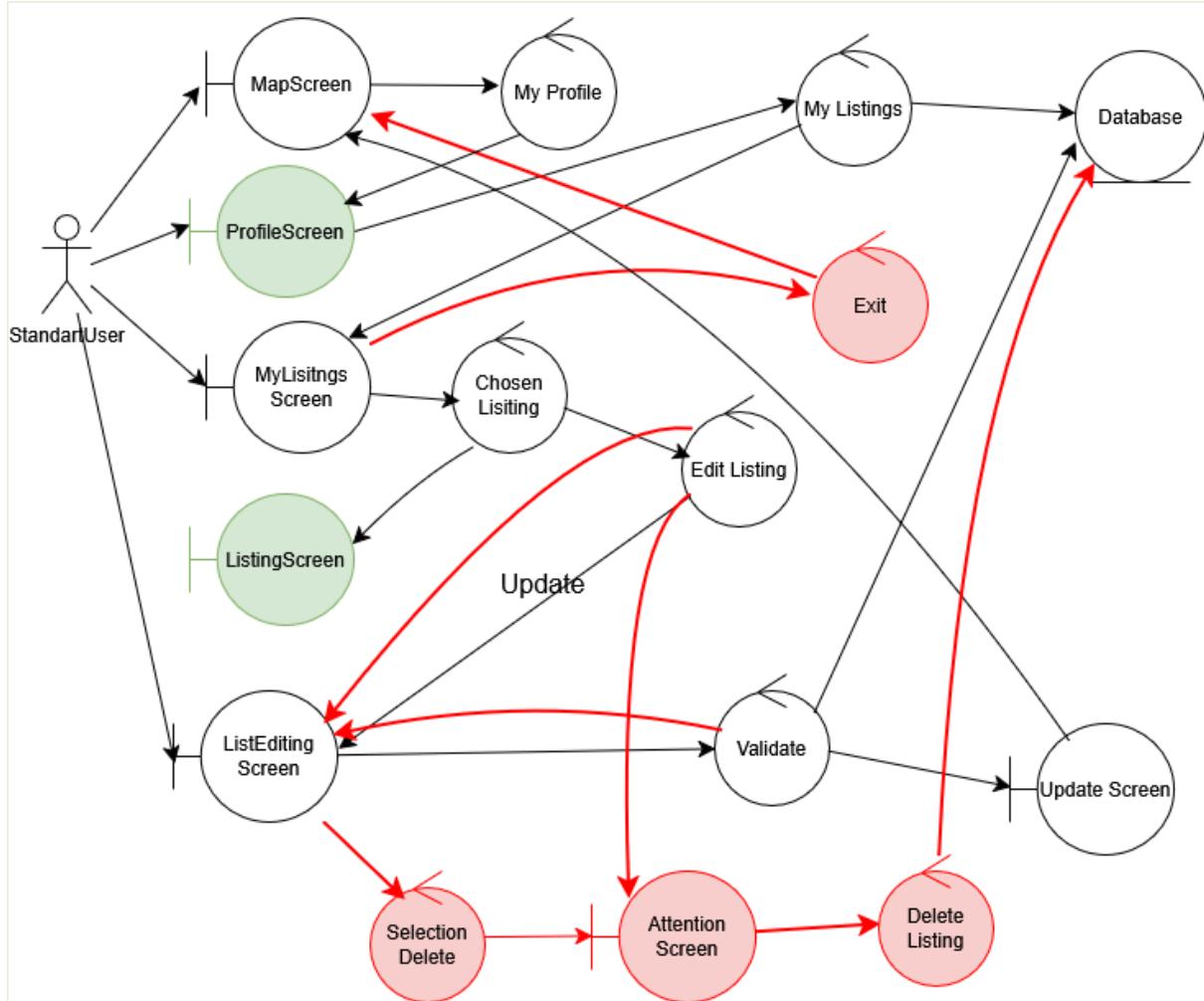


Figure 7. Robustness diagram για το use case 7: Επεξεργασία Αγγελίας

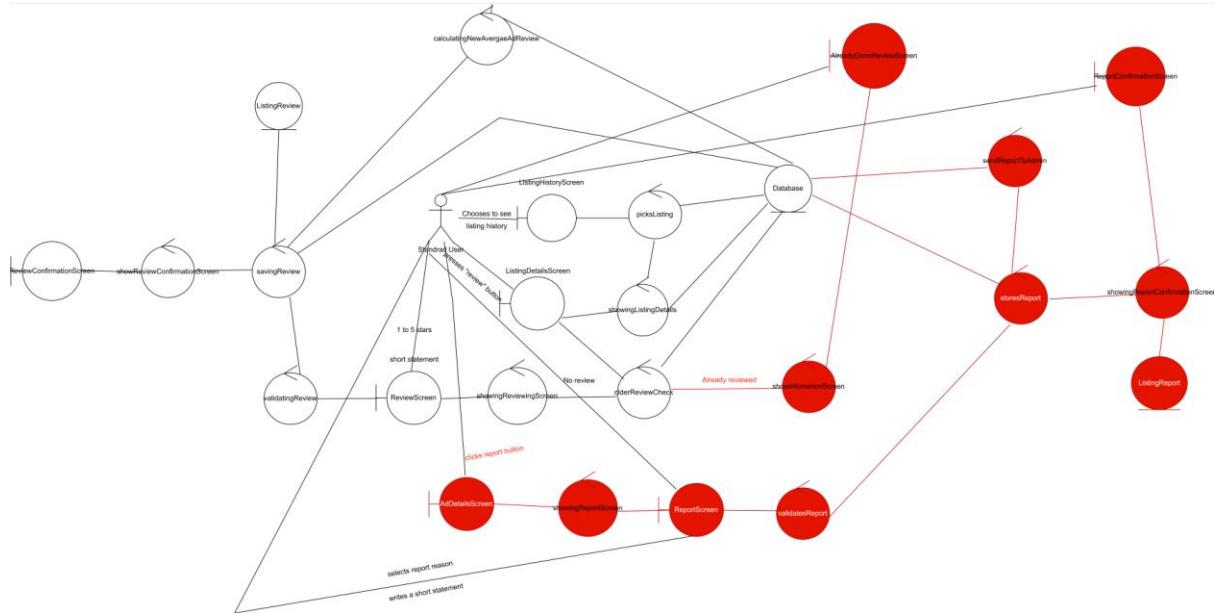


Figure 8. Robustness diagram για το use case 8: Αξιολόγηση/Αναφορά

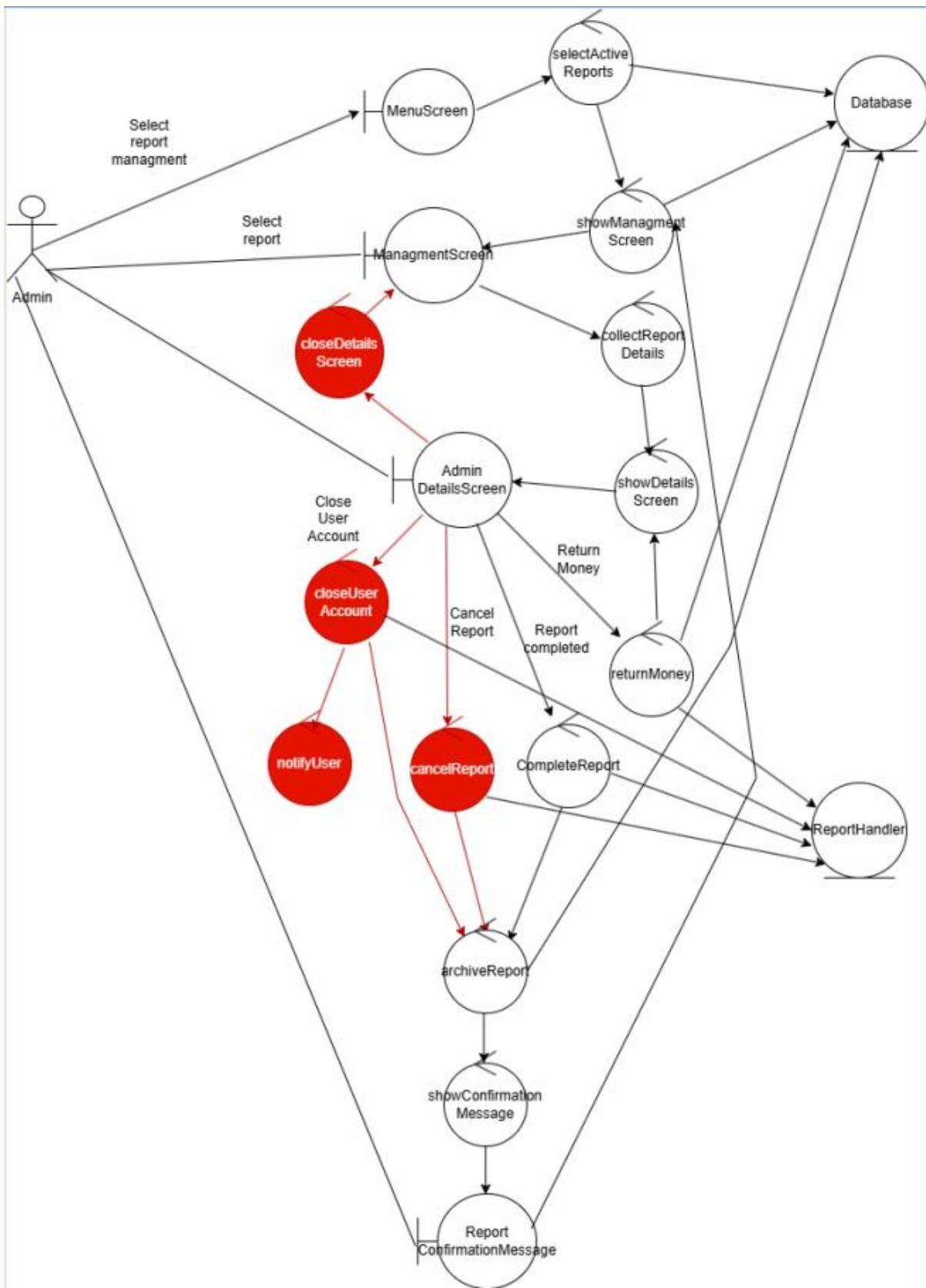


Figure 9. Robustness diagram για το use case 9: Διαχείριση Αναφορών

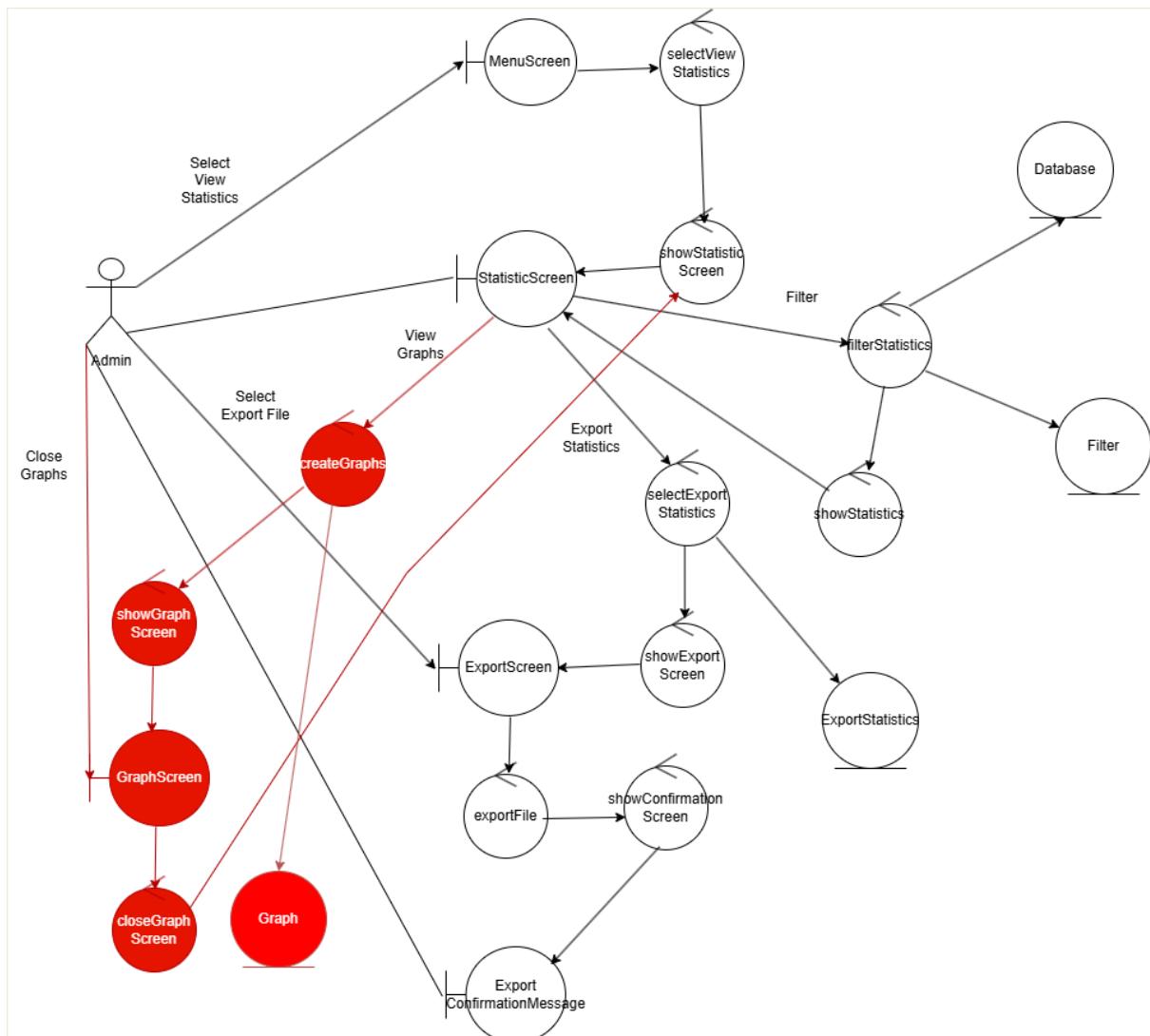
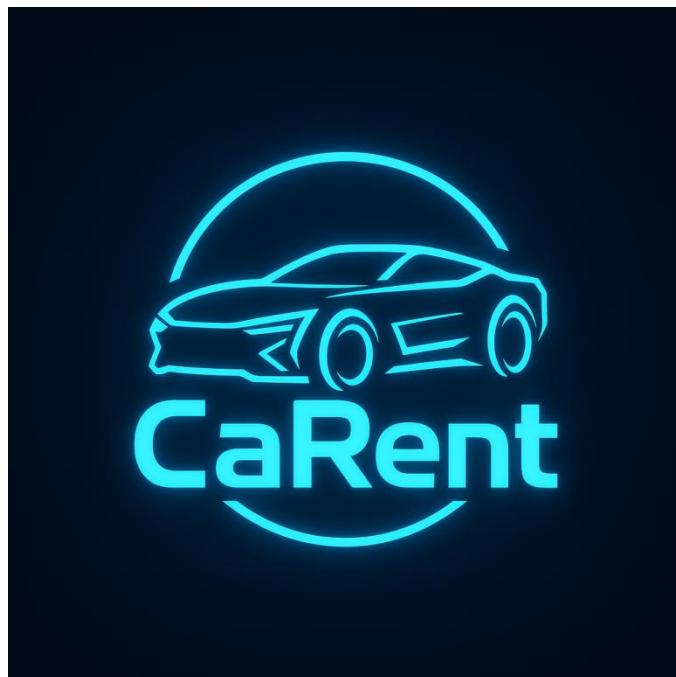


Figure 10. Robustness diagram για τα use case 10: Προβολή Στατιστικών

Sequence Diagrams

Sequence-diagram-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Αλλαγές

Κατά την υλοποίηση του κώδικα, έγιναν αλλαγές στα sequence διαγράμματα ώστε τα αντίστοιχα ονόματα των συναρτήσεων που χρησιμοποιούνται να είναι κοινά με αυτά του κώδικα. Επίσης, υπήρξαν μερικές προσθήκες κλάσεων και αλλαγές σε ήδη υπάρχουσες οιθόνες, χωρίς όμως να αλλάζουν σημαντικά η ροή των sequence διαγραμμάτων που είχαν παρουσιαστεί στο προηγούμενο παραδοτέο.

Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

Ομοίως με τα robustness diagrams και τα use cases στην συνέχεια, ο κάθε συνεργάτης δημιούργησε τα sequence diagrams που αντιστοιχούν σε αυτά. Δηλαδή, ο Αναστασόπουλος Κωνσταντίνος δημιούργησε τα sequence diagrams για τα use cases 1 και 2, ο Αναστασίου Χαράλαμπος για τα 3 και 4, ο Μπαντζής Σταύρος για τα 5 και 7, ο Τάσης Αθανάσιος για τα 6 και 8, ενώ ο Παξιμάδης Θεόφραστος για τα 9 και 10.

Εργαλεία

Για τη δημιουργία των sequence diagrams χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά το online εργαλείο draw.io.

Sequence Diagrams

Τα διαγράμματα εμφανίζονται με την σειρά που περιγράφονται τα use cases στην συνέχεια.

Software Engineering Project

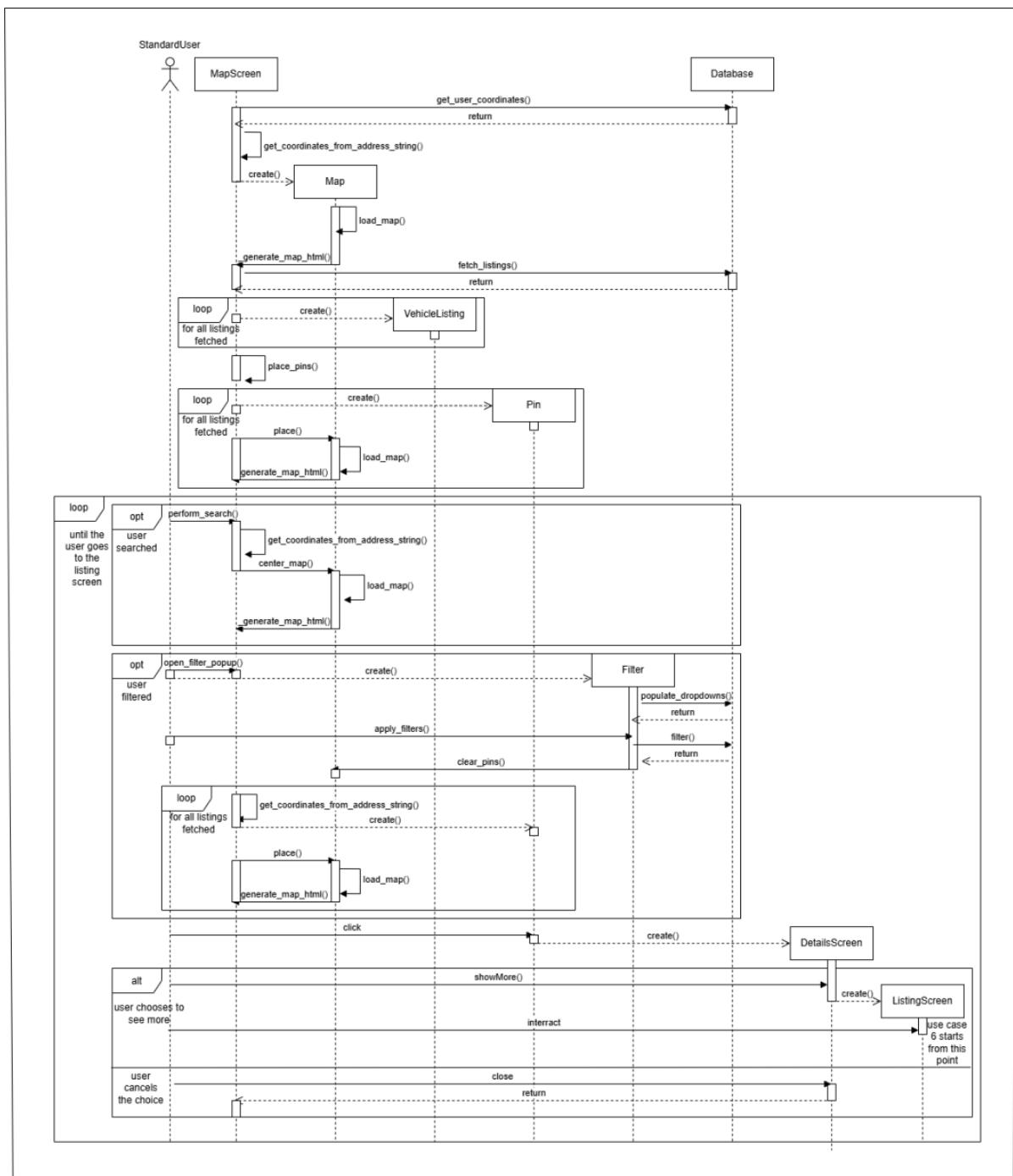


Figure 11.Sequence diagram για το use case 1: Περιήγηση στο Χάρτη

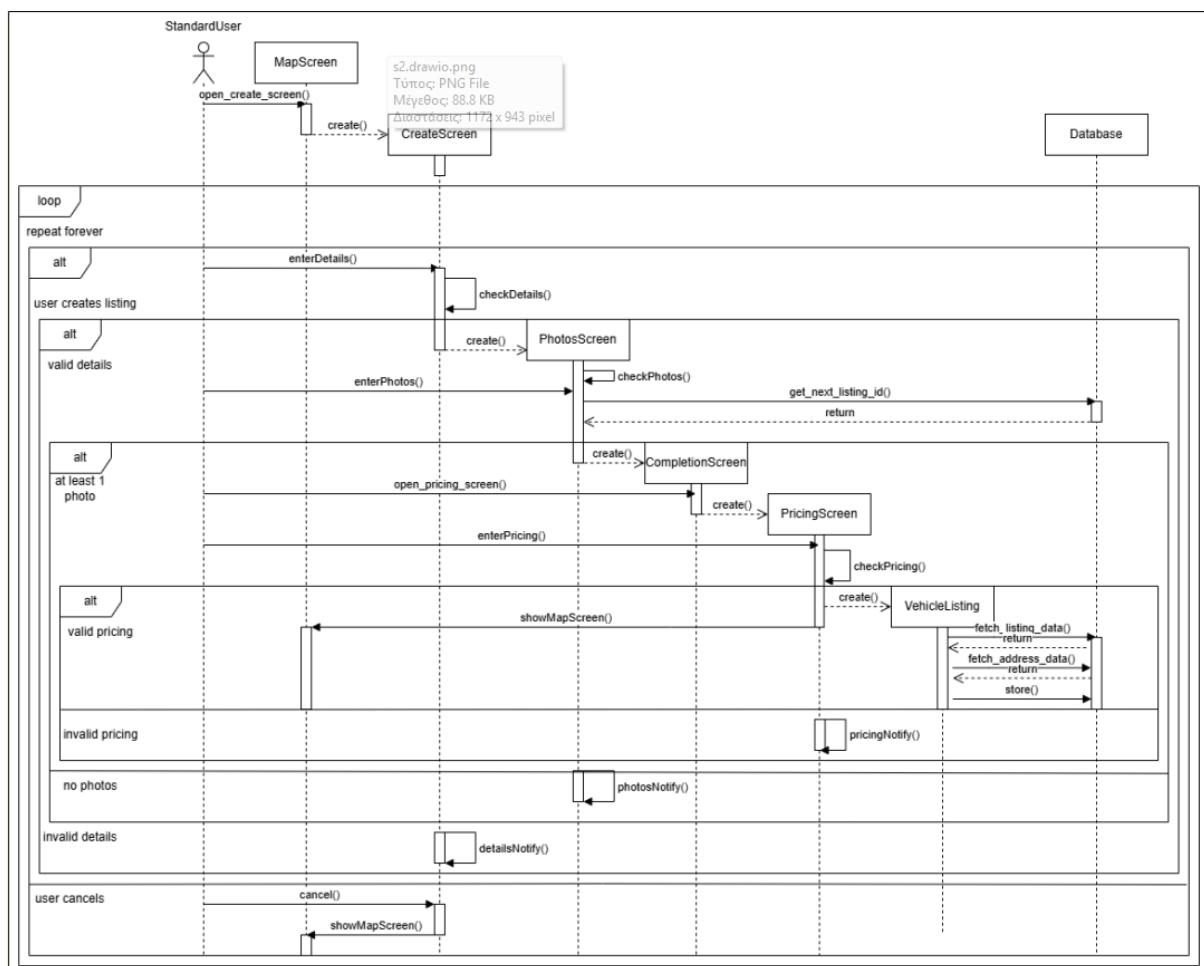


Figure 12. Sequence diagram για το use case 2: Δημιουργία Αγγελίας

Software Engineering Project

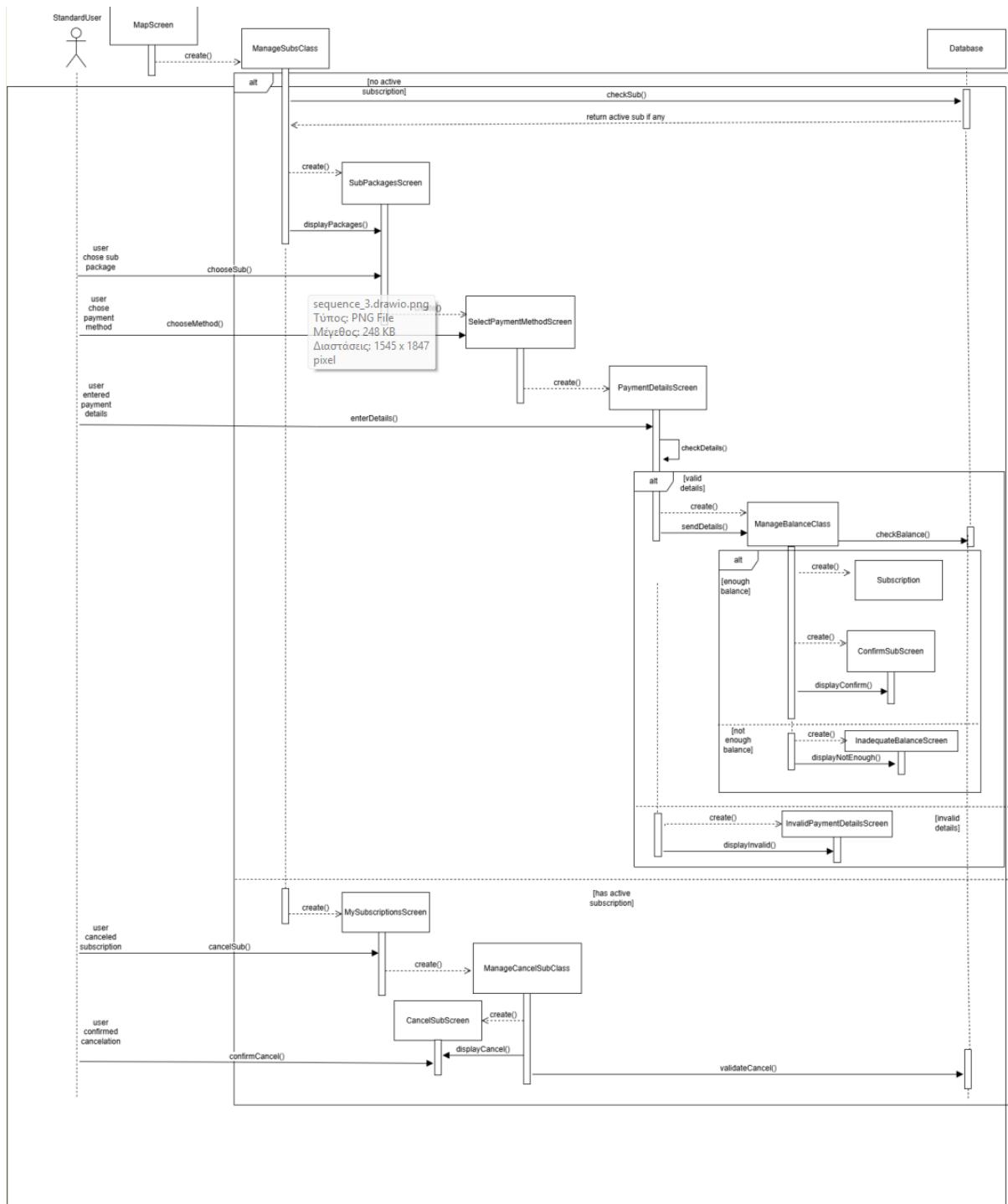


Figure 13. Sequence diagram για το use case 3: Συνδρομή

Software Engineering Project

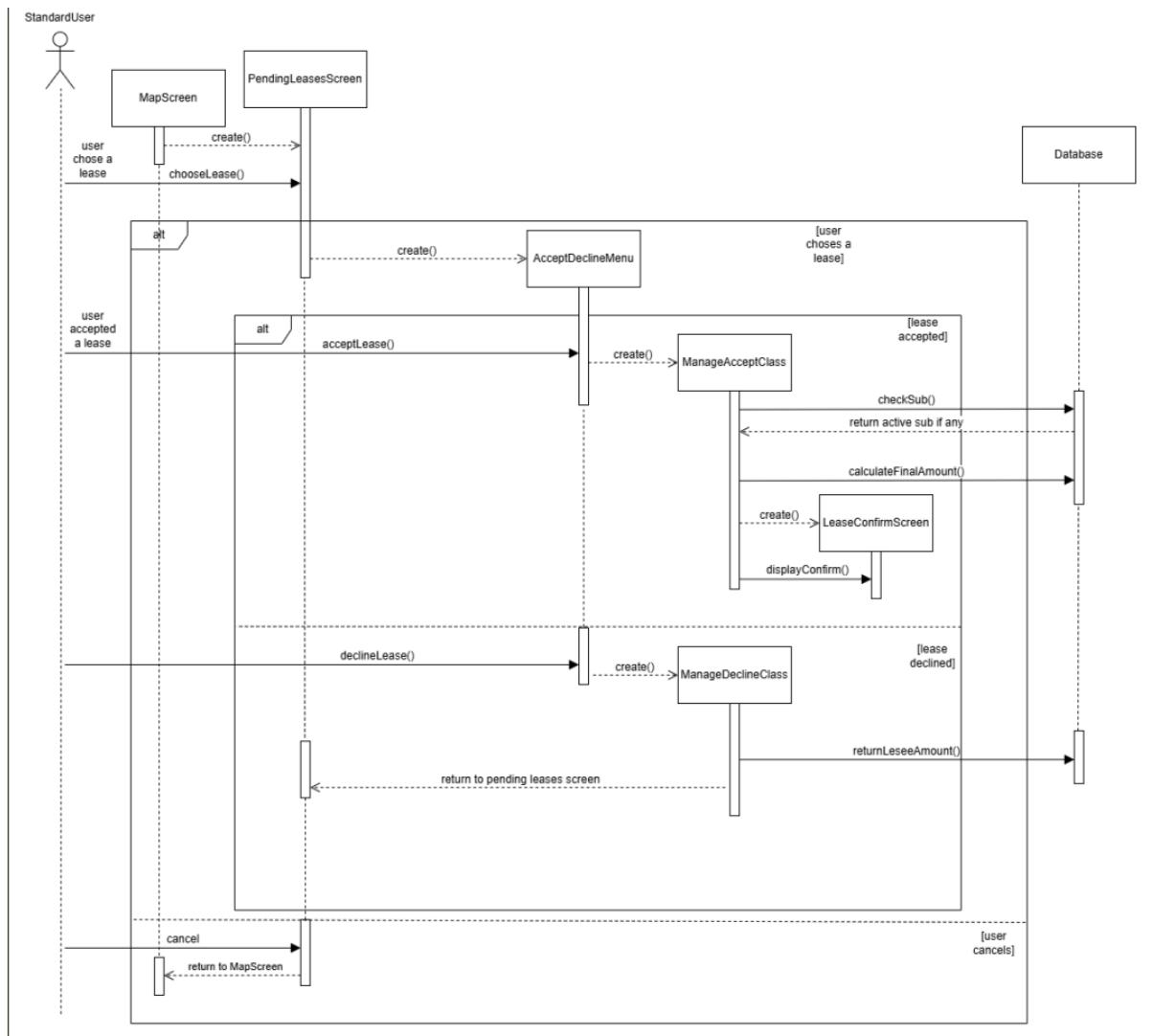


Figure 14. Sequence diagram για το use case 4: Εκμίσθωση

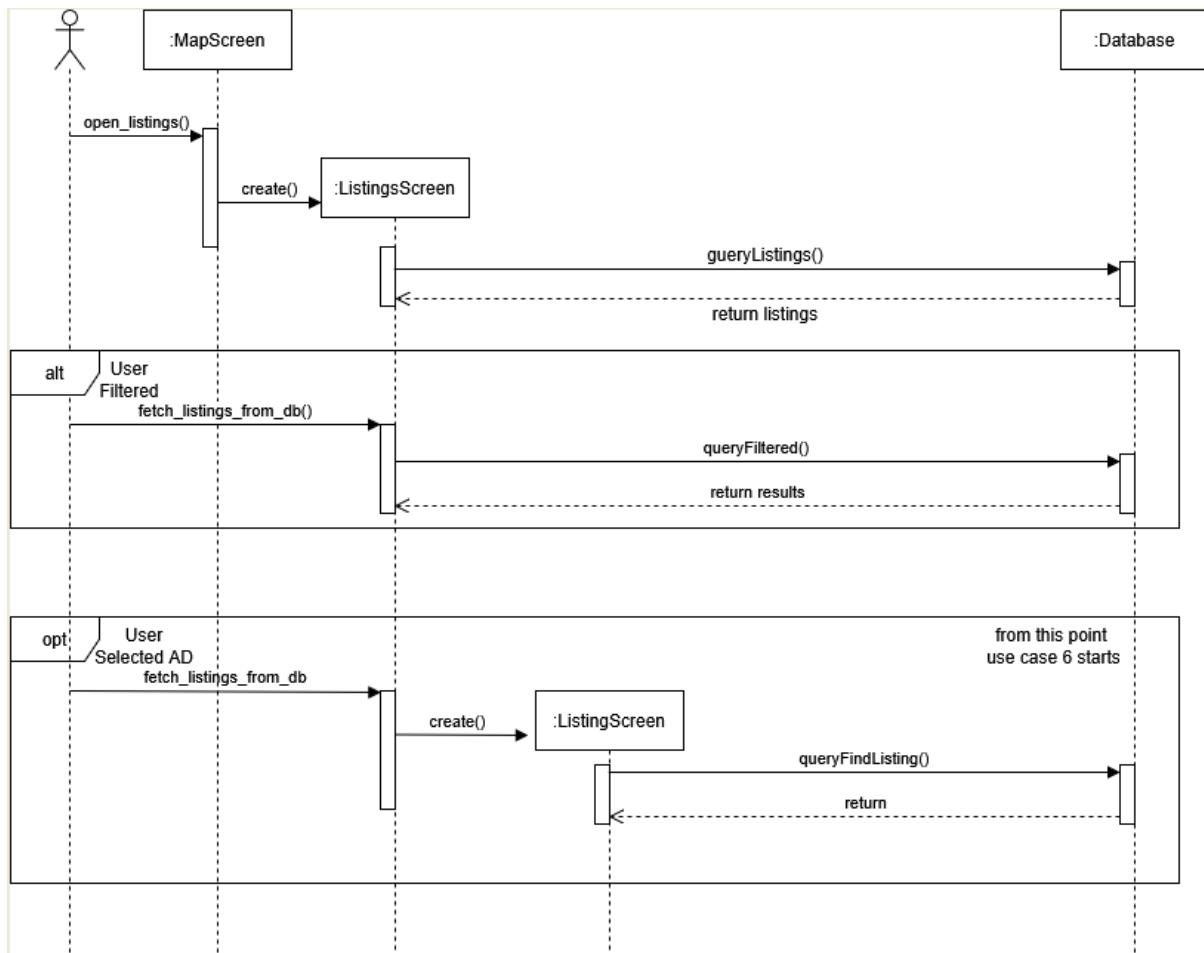


Figure 15. Sequence diagram για το use case 5: Περιήγηση στο Μενού Αγγελιών

Software Engineering Project

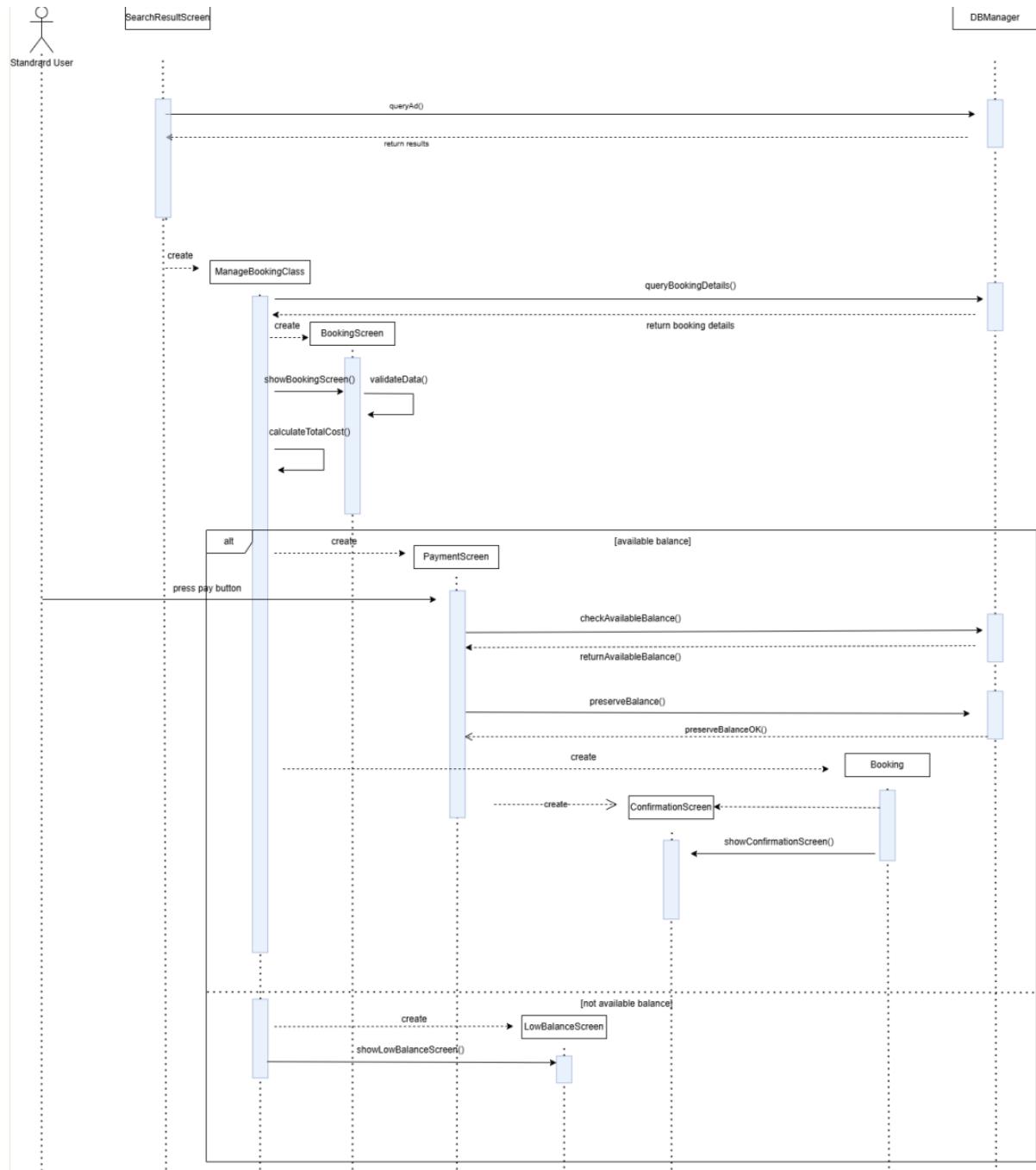


Figure 16. Sequence diagram για το use case 6: Προβολή Αγγελίας

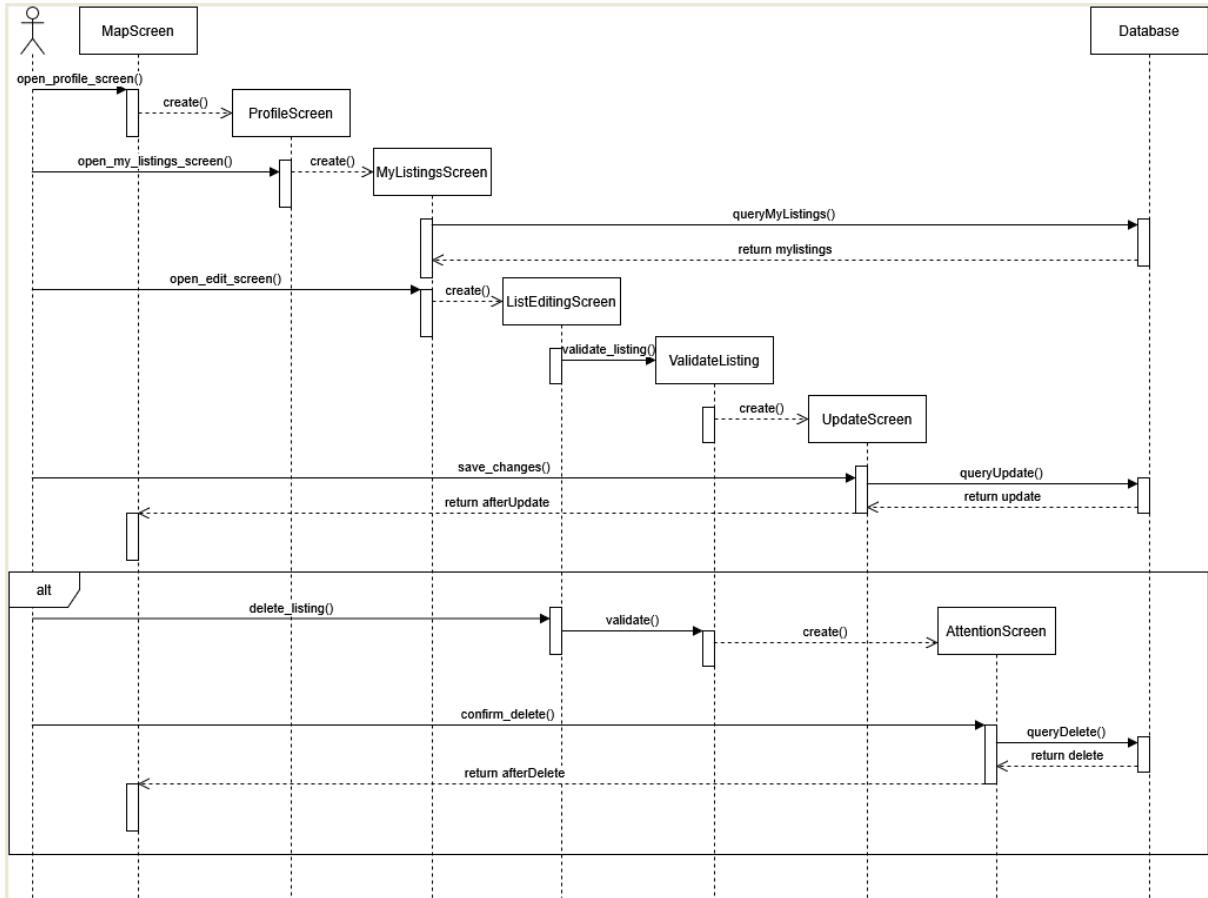


Figure 17.Sequence diagram για το use case 7: Επεξεργασία Αγγελίας

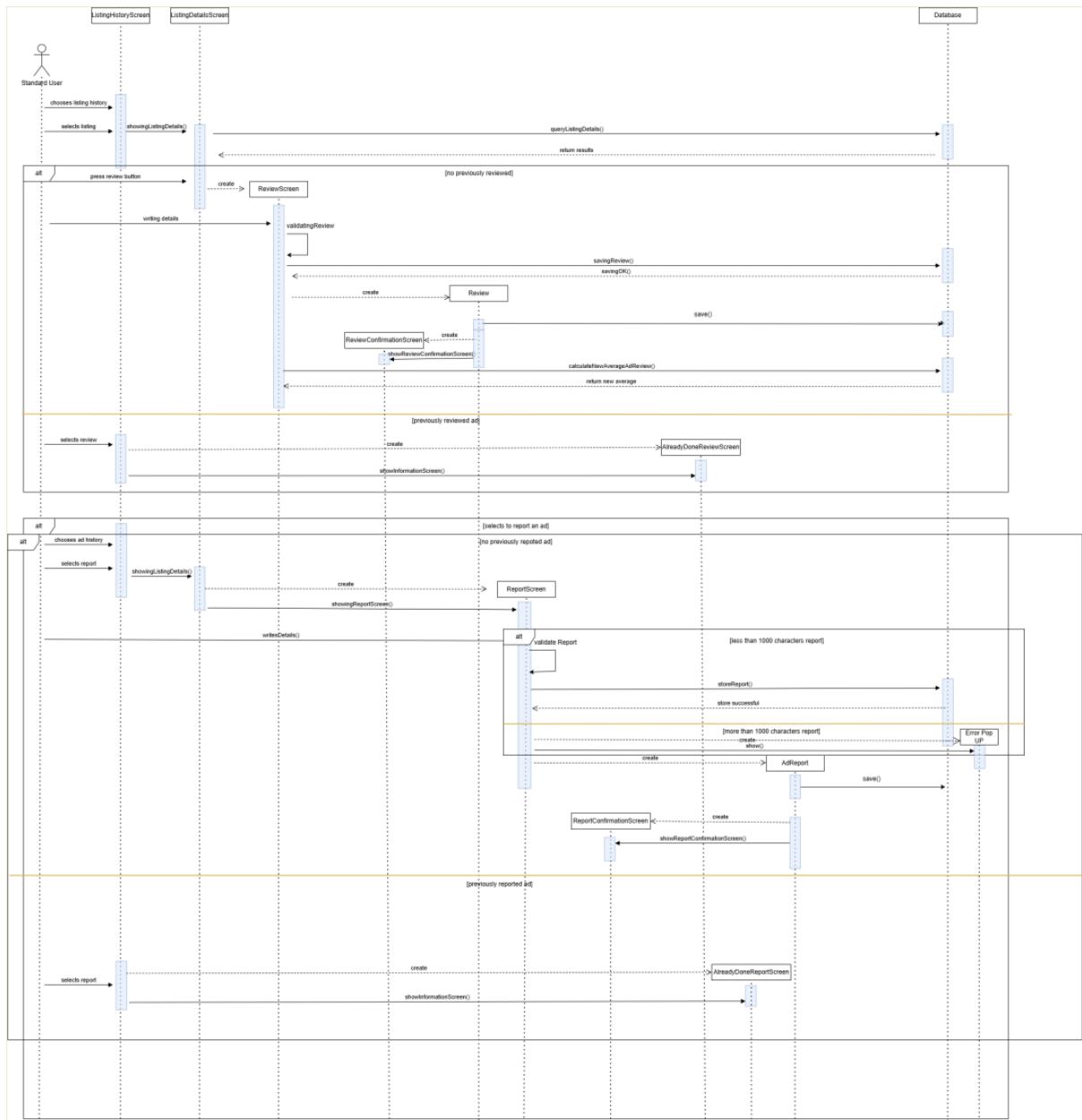


Figure 18. Sequence diagram για το use case 8: Αξιολόγηση/Αναφορά

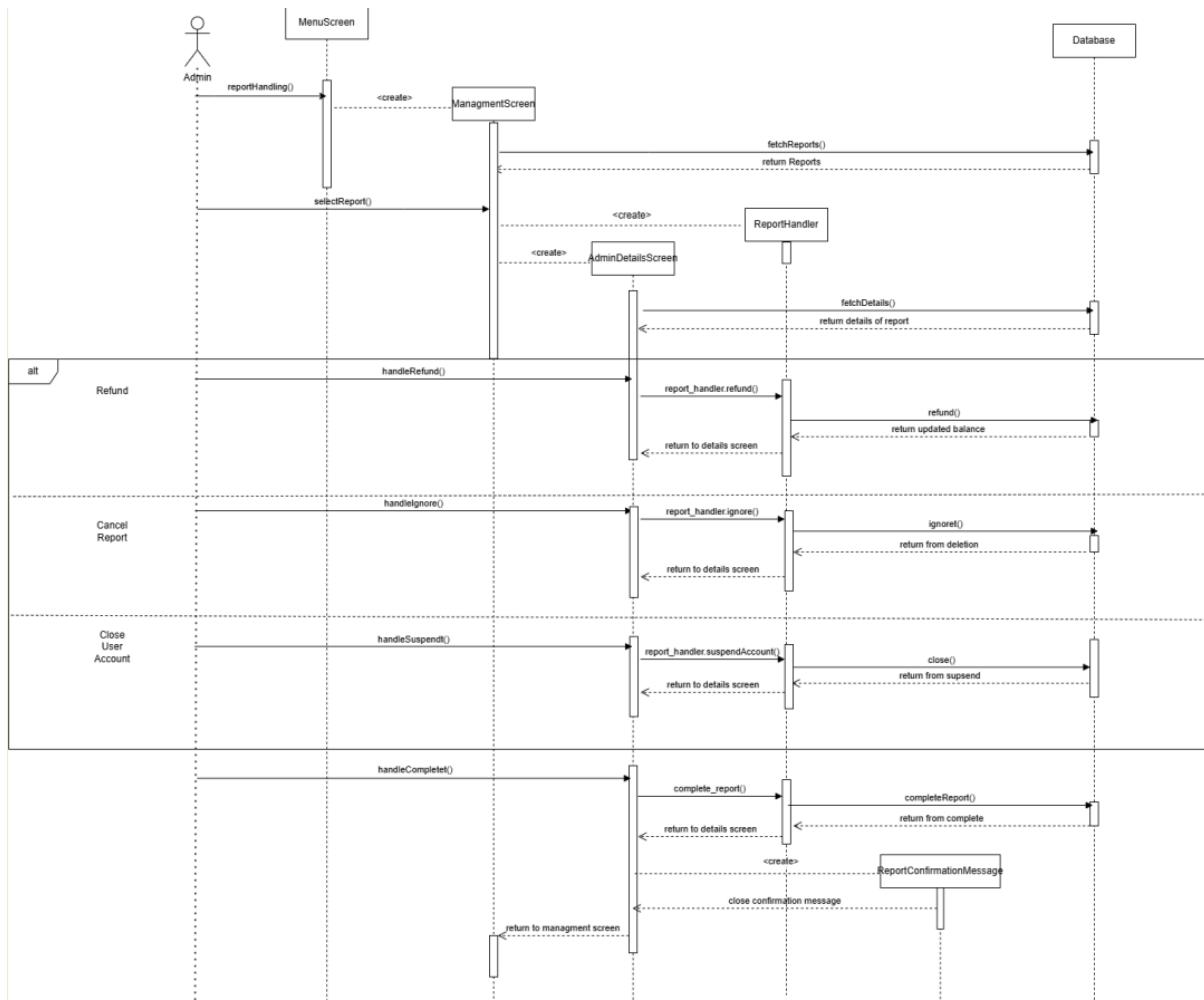


Figure 19. Sequence diagram για το use case 9: Διαχείριση Αναφορών

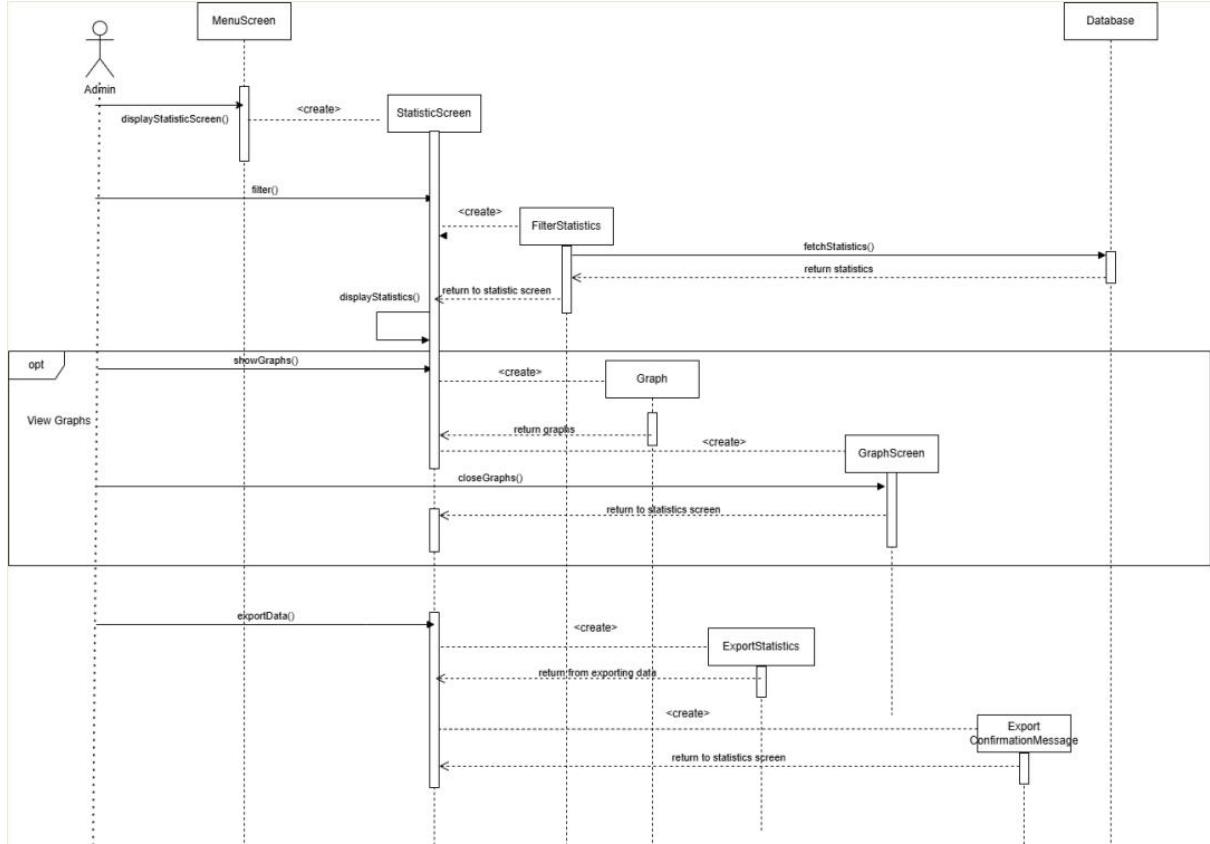
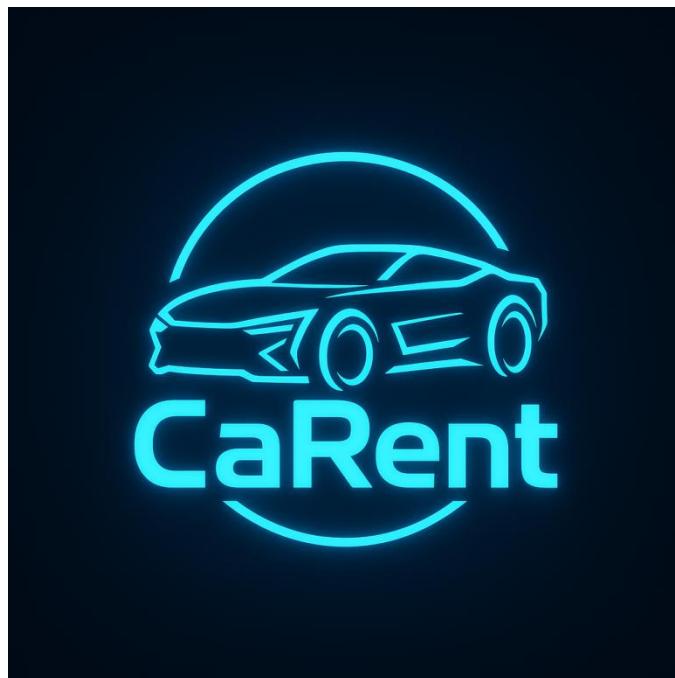


Figure 20. Sequence diagram για τα use case 10: Προβολή Στατιστικών

Domain model

Domain-model-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Αλλαγές

Το τελικό domain model περιέχει όλες τις μεθόδου που περιλαμβάνονται στα sequence διαγράμματα. Πάλι, η διάσταση του είναι αξιοσημείωτα μεγάλη. Επειδή ίσως να μην φαίνεται ικανοποιητικά στην αναφορά εξαιτίας του compression του word, θα συμπεριληφθεί και το link προς το GitHub repository των συνεργατών, στο οποίο θα βρίσκεται και το domain model ως .png και θα εμφανίζεται πιο ικανοποιητικά.

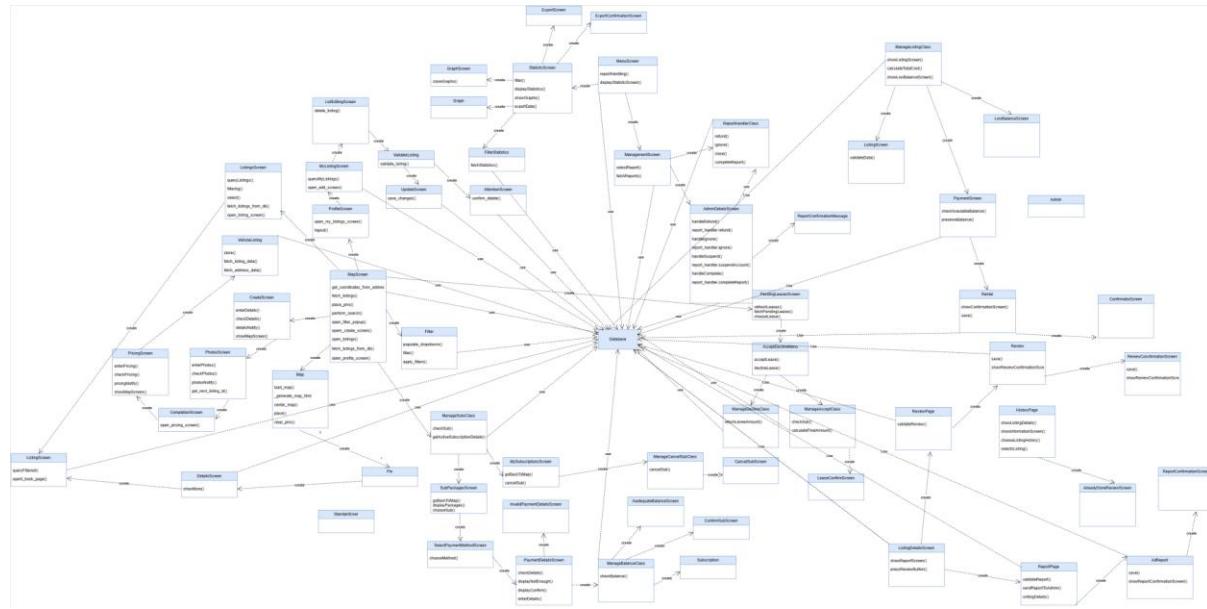
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

Ο κάθε συνεργάτης έφτιαξε το κομμάτι του domain model που αντιστοιχεί στα δύο use cases που έχει αναλάβει.

Εργαλεία

Για τη δημιουργία του διαγράμματος του Domain Model χρησιμοποιήθηκε το online εργαλείο draw.io.

Domain Model Diagram

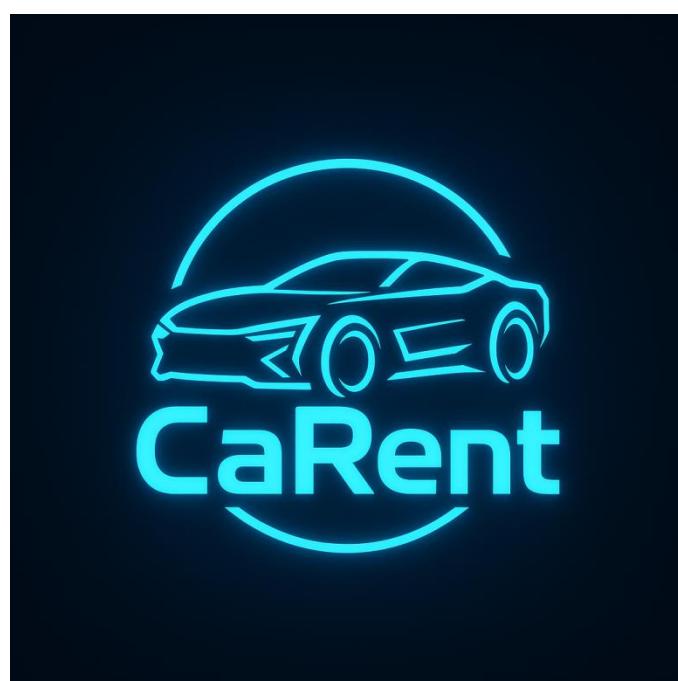


Το .png αρχείο υπάρχει και στο GitHub repository των συνεργατών, <https://github.com/EgwDean/Software-Engineering-Project-24-25>, στον φάκελο assets/domain models, ως domain_model_v1.0 όπου μπορεί να γίνει download και να εμφανιστεί σε καλύτερη ανάλυση.

Class Diagram

Class-Diagram-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

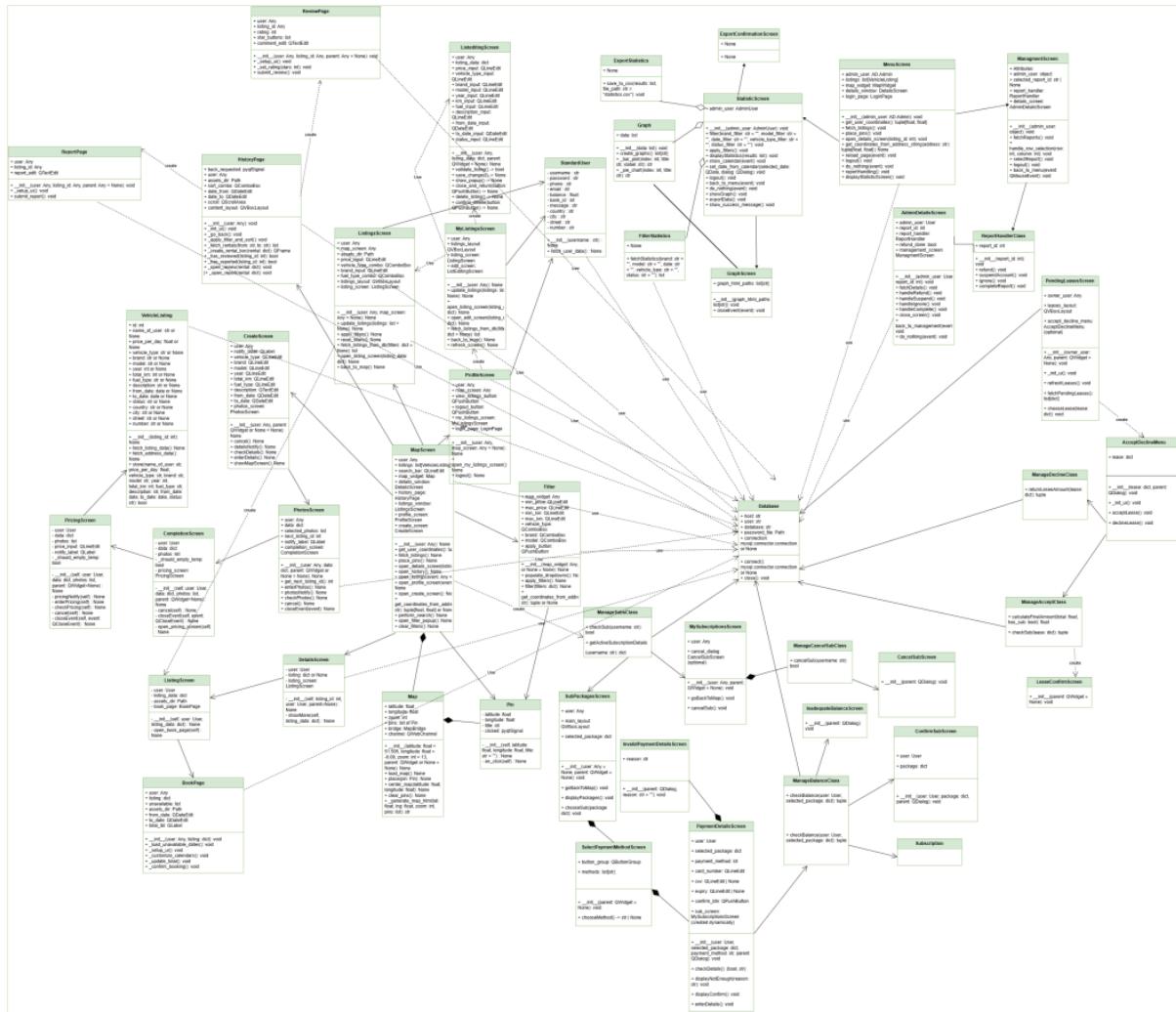
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

To class diagram, ομοίως με το domain, δημιουργήθηκε από όλους τους συνεργάτες. Ειδικότερα, ο κάθε συνεργάτης πήρε το κομμάτι του domain model που δημιούργησε και πρόσθεσε όλες τα attributes και μεθόδους που αντιστοιχούν στην κάθε κλάση. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκε το συνολικό class diagram.

Εργαλεία

Για τη δημιουργία του διαγράμματος του Class Diagram χρησιμοποιήθηκε το online εργαλείο draw.io.

Class Diagram

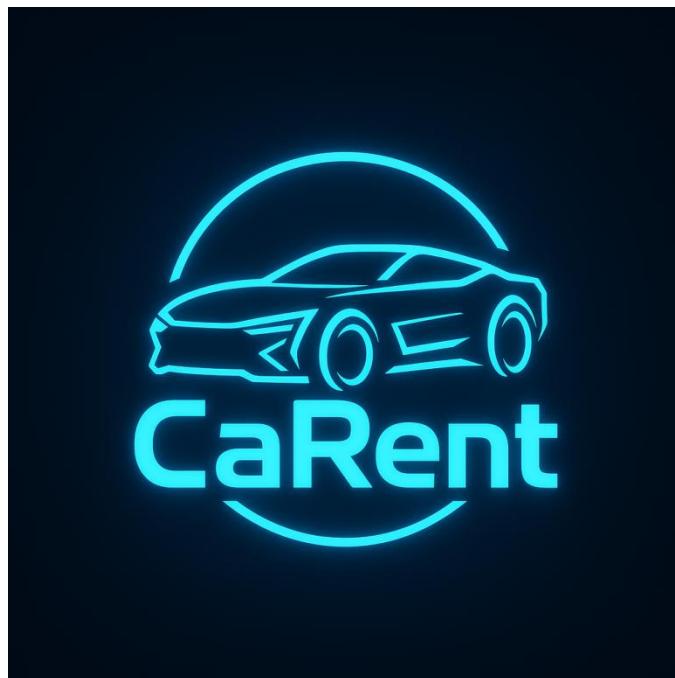


To .png αρχείο υπάρχει και στο GitHub repository των συνεργατών, <https://github.com/EgwDean/Software-Engineering-Project-24-25>, στον φάκελο assets/class diagram, ως class_diagram_v1.0 όπου μπορεί να γίνει download και να εμφανιστεί σε καλύτερη ανάλυση.

Project Code

Project-code-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

Αλλαγές

Ο κώδικας που βρίσκεται στο GitHub (<https://github.com/EgwDean/Software-Engineering-Project-24-25>) υλοποιεί πλήρως τα δέκα use cases που έχουν περιγράφει προηγουμένως. Αναλυτικές οδηγίες για τι περιέχει το directory υπάρχουν στην συνέχεια.

Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

Για την ανάπτυξη του κώδικα, κάθε συνεργάτης υλοποιεί τα δύο use cases που έχει αναλάβει. Δηλαδή, ο Δηλαδή, ο Αναστασόπουλος Κωνσταντίνος αναπτύσσει τον κώδικα για τα use cases 1 και 2, ο Αναστασίου Χαράλαμπος για τα 3 και 4, ο Μπαντζής Σταύρος για τα 5 και 7, ο Τάσης Αθανάσιος για τα 6 και 8, ενώ ο Παξιμάδης Θεόφραστος για τα 9 και 10. Το GitHub repository των συνεργατών είναι το: <https://github.com/EgwDean/Software-Engineering-Project-24-25>

Εργαλεία

Για τη δημιουργία του κώδικα έχει χρησιμοποιηθεί η γλώσσα Python. Αν και προσομοιώνει web εφαρμογή, δε διαθέτει frontend σε HTML/CSS/JS, ούτε backend server με PHP. Είναι γραμμένο όλο σε Python και MySQL και αποτελεί local demo της web εφαρμογής. Χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον ανάπτυξης Visual Studio Code για τον κώδικα σε Python και το MySQL Workbench και phpMyAdmin για τη βάση. Για το GUI χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη PyQt5, και ως χάρτης χρησιμοποιήθηκε το API του OpenStreetMap.

Σύντομη Περιγραφή Repository

Στο παραπάνω repository, υπάρχουν εκτός από τον κώδικα υλοποίησης του project, και φάκελοι για την καλύτερη οργάνωση των παραδοτέων. Ειδικότερα, ο φάκελος assets περιέχει τα διάφορα διαγράμματα που συμπεριλαμβάνονται σε κάθε αναφορά, όπως είναι για παράδειγμα τα domains και sequence diagrams. Ο φάκελος technical-reports περιλαμβάνει αποσπασματικά τα τεχνικά κείμενα τον αναφορών, ενώ ο φάκελος deliverables έχει τα τελικά παραδοτέα.

Ο φάκελος του code περιέχει τα ακόλουθα: Πρώτον, έναν φάκελο Database που περιλαμβάνει τις εντολές για την δημιουργία πινάκων στην βάση, την εισαγωγή εγγραφών και την δημιουργία stored procedures. Δεύτερον, ένας φάκελος assets που περιλαμβάνει εικονίδια και φωτογραφίες που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή, και τρίτον υπάρχει ο φάκελος app. Στον φάκελο app υπάρχει ο κυρίως κώδικας, δηλαδή η main και τρεις ακόμα φάκελοι που περιέχουν τις κλάσεις, entities, screens και services. Στον φάκελο screens υπάρχουν οι διάφορες οθόνες της εφαρμογής, στον φάκελο entities τα στοιχεία του domain model που χρησιμοποιούνται (όπως είναι user, admin κλπ.), ενώ στον φάκελο services βοηθητικές κλάσεις για την ανάπτυξη της εφαρμογής. Προφανώς για την εκτέλεση του προγράμματος, εκτελείται το main.py που εμφανίζει το Login Page.

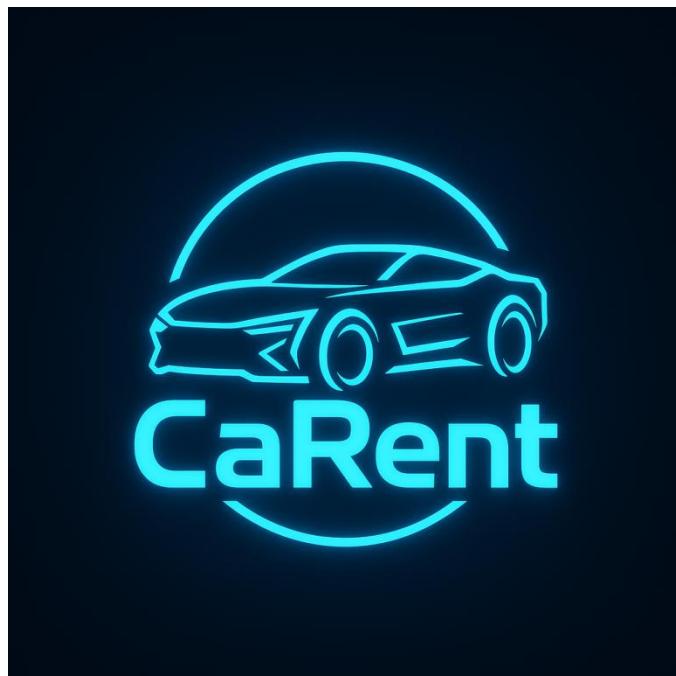
Αναφορές

Οι φωτογραφίες των αυτοκινήτων που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή είναι open source και λήφθηκαν από την ιστοσελίδα <https://unsplash.com/>. Τα διάφορα εικονίδια, έχουν ληφθεί από την ιστοσελίδα <https://icons8.com/>.

Test cases

Test-cases-v1.0

CaRent



Συνεργάτες

Αθανάσιος Τάσης 1093503

Θεόφραστος Παξιμάδης 1093460

Κωνσταντίνος Αναστασόπουλος 1093320

Σταύρος Μπαντζής 1097449

Χαράλαμπος Αναστασίου 1093316

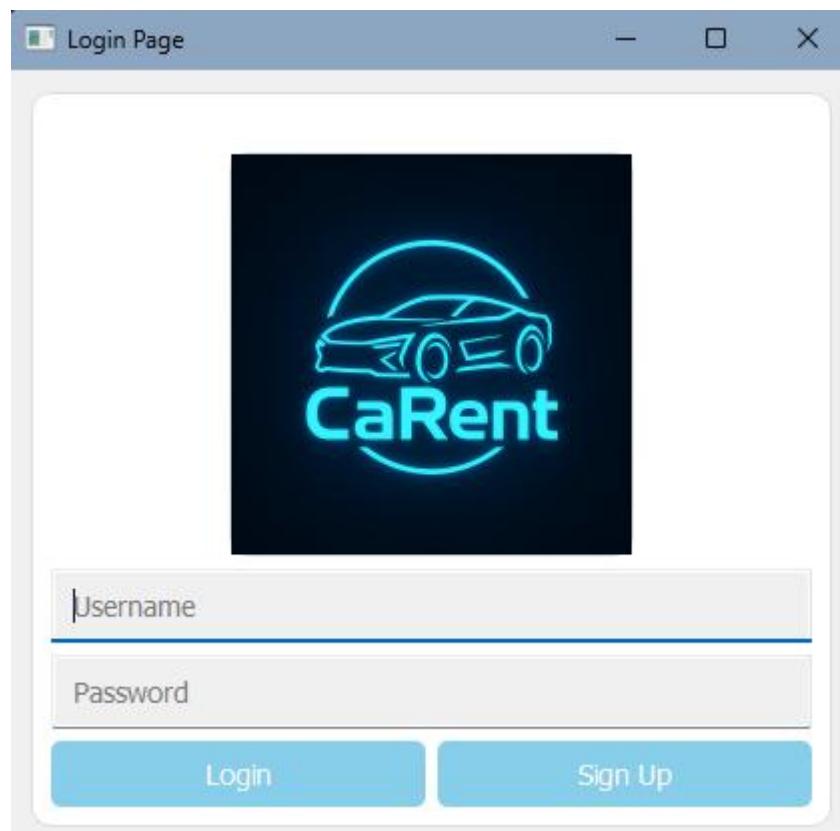
Ρόλοι – Καταμερισμός Εργασίας

Ομοίως με προηγουμένως, το κάθε test case έχει δημιουργηθεί από τον αντίστοιχο υπεύθυνο που το υλοποίησε. Το κάθε test case περιλαμβάνει μία αναλυτική περιγραφή για το ακριβώς υλοποιεί, συνοδευμένα από αντίστοιχα screenshot της εφαρμογής.

Πρόσθετα Σχόλια

Η κατηγορία ελέγχου που επιλέχθηκε είναι η δυναμική, καθώς στο παρόν παραδοτέο ο κώδικας είναι έτοιμος και η εφαρμογή λειτουργική. Έτσι είναι προτιμότερο να γίνει έλεγχος με πραγματικά δεδομένα. Ως μέθοδος ελέγχου επιλέχθηκε το black box testing, καθώς πολλές από τις βασικές λειτουργίες της εφαρμογής υλοποιούνται από συναρτήσεις της διεπαφής και του API καθιστώντας άλλες μορφές ελέγχου με πραγματικά δεδομένα, όπως white box testing περίπλοκες και χρονοβόρες. Ακολουθεί έλεγχος κάθε περίπτωσης χρήσης με ενδεικτικά δεδομένα που βρίσκονται στη βάση ή που εισάγει ο χρήστης.

Επιπλέον, στα test cases που ακολουθούν, υποθέτουμε ότι ήδη έχει γίνει το login στο Login Page, για τους users και admins αντίστοιχα.



Test Case 1: Περιήγηση στο Χάρτη

Σε αυτό το use case χρησιμοποιούνται δεδομένα από τρεις πίνακες της βάσης δεδομένων. Οι πίνακες είναι οι:

user (username, password, phone, email, balance, bank_id, message)

address (username_address, country, city, street, number)

vehicle_listing (name_of_user, price_per_day, vehicle_type, brand, model, year, total_km, fuel_type, description, from_date, to_date, status)

Ο πρώτος αποθηκεύει δεδομένα χρηστών, ο δεύτερος συνδέει διευθύνσεις με χρήστες και ο τρίτος αποθηκεύει αγγελίες για οχήματα.

Όταν ο χρήστης κάνει login ή sign up, τετριμένες διαδικασίες που δεν περιγράφηκαν ως περιπτώσεις χρήσης, η εφαρμογή υποδέχεται το χρήστη με την οθόνη χάρτη. Για το χάρτη χρησιμοποιείται API του OpenStreetMap. Η εφαρμογή, παίρνει τη διεύθυνση του χρήστη από τη βάση και κεντράρει το χάρτη σε αυτό το σημείο για να προβάλλει αγγελίες που βρίσκονται κοντά στο χρήστη.

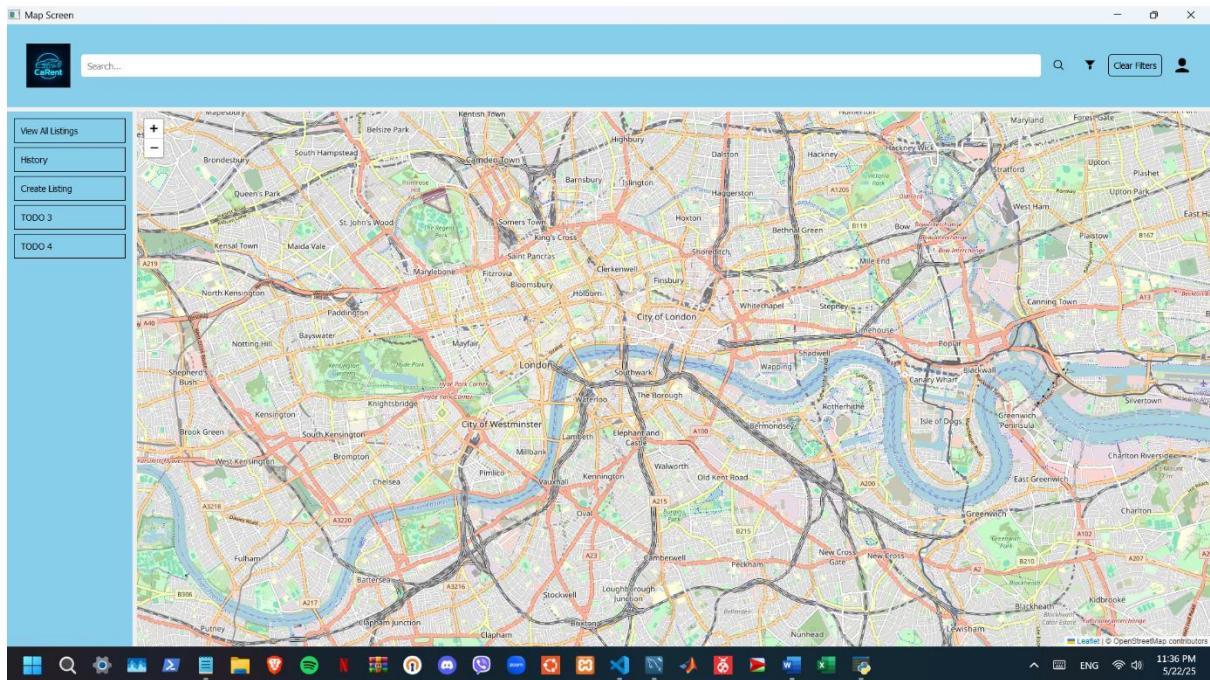
Έστω ότι συνδέεται χρήστης με δεδομένα που δεν αναγνωρίζει ως διεύθυνση το OpenStreetMap. Τότε η εφαρμογή είναι ρυθμισμένη να κεντράρει το χάρτη από προεπιλογή στο Λονδίνο.

Για παράδειγμα, για διεύθυνση τύπου:

```
INSERT INTO address (username_address, country, city, street, number)
VALUES ('@#$@#$', '@#$@#$', '@#$@#$', '@#$@#$', 1);
```

Ο χάρτης που βλέπει ο χρήστης είναι ο παρακάτω.

Software Engineering Project

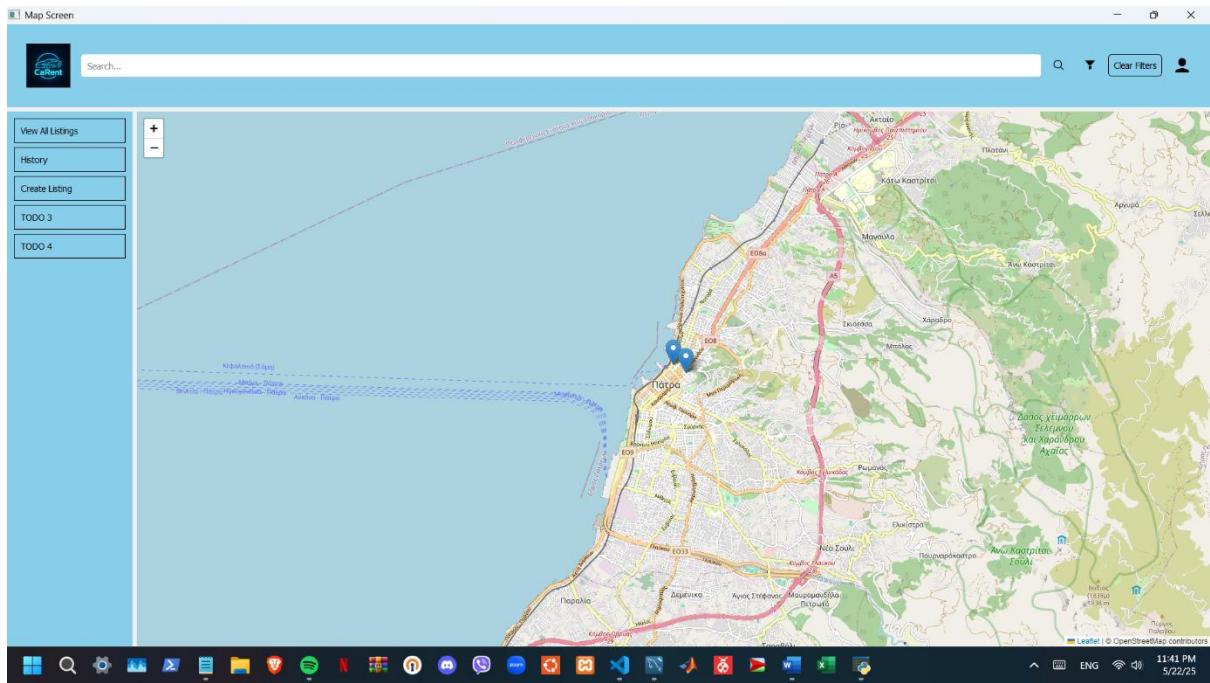


Αν όμως ο χρήστης έχει διεύθυνση που μπορεί να εντοπίσει το OpenStreetMap, όπως η:

```
INSERT INTO address (username_address, country, city, street, number)
VALUES ('1', 'Greece', 'Patras', 'Korinthou', 56);
```

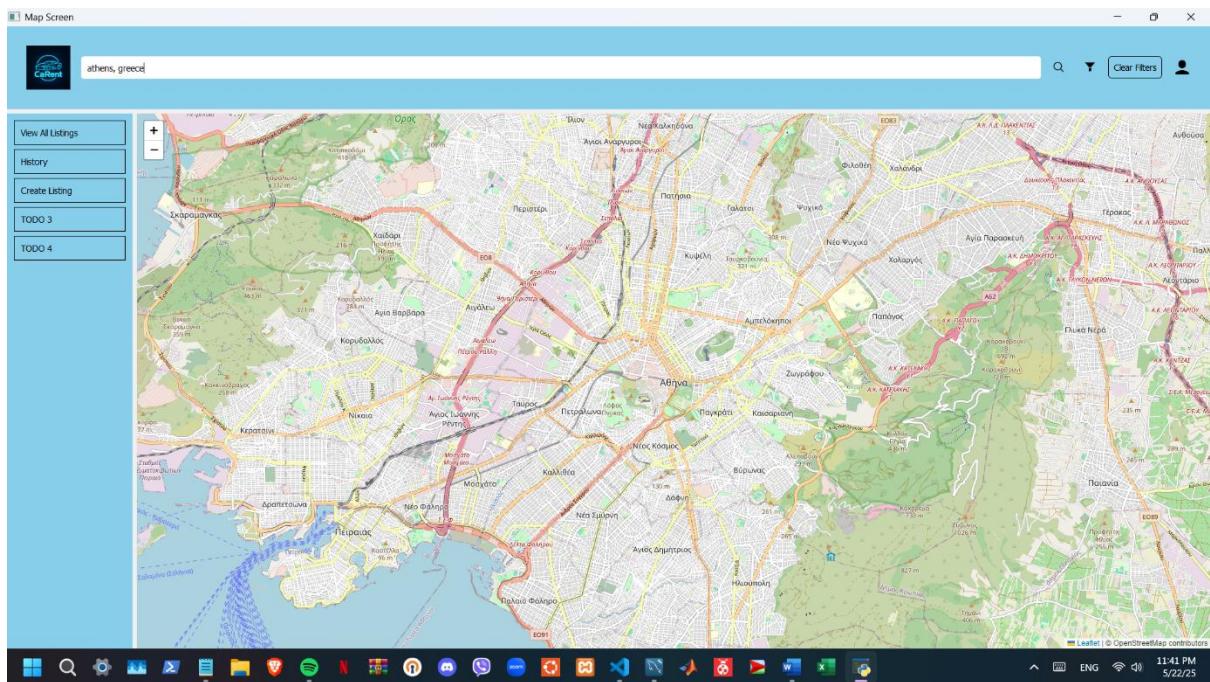
Ο χάρτης που βλέπει ο χρήστης είναι ο παρακάτω.

Software Engineering Project



Επόμενο βήμα είναι η αναζήτηση τοποθεσίας. Αν ο χρήστης θέλει να κεντράρει το χάρτη σε άλλη τοποθεσία μπορεί να πλοηγηθεί με drag and drop ή να χρησιμοποιήσει την μπάρα αναζήτησης. Αν ο χρήστης πληκτρολογήσει τοποθεσία που δεν μπορεί να βρει το OpenStreetMap, όπως «σδφηψ», τότε ο χάρτης παραμένει στη θέση που βρίσκεται. Αν μπορεί να τη βρει, όπως «athens, greece», μεταφέρεται εκεί.

Για παράδειγμα:



Software Engineering Project

Στη συνέχεια ο χρήστης εφαρμόζει φίλτρα για να εμφανίζονται μόνο οι αγγελίες που του ενδιαφέρουν.

Ως δεδομένα εισόδου στους τρεις πίνακες που σχετίζονται με αυτό το use case χρησιμοποιούνται τα παρακάτω.

```
INSERT INTO user (username, password, phone, email, balance, bank_id, message)
```

```
VALUES
```

```
('1', '1', '1111111111', '1@1.com', 5500.0, 223344556, NULL),  
('2', '2', '2222222222', '2@2.com', 5500.0, 223344557, NULL),  
('3', '3', '3333333333', '3@3.com', 5500.0, 223344558, NULL);
```

```
INSERT INTO address (username_address, country, city, street, number)
```

```
VALUES
```

```
('1', 'Greece', 'Patras', 'Korinthou', 56),  
('2', 'Greece', 'Patras', 'Zaimi', 36),  
('3', 'Greece', 'Patras', 'Aratou', 26);
```

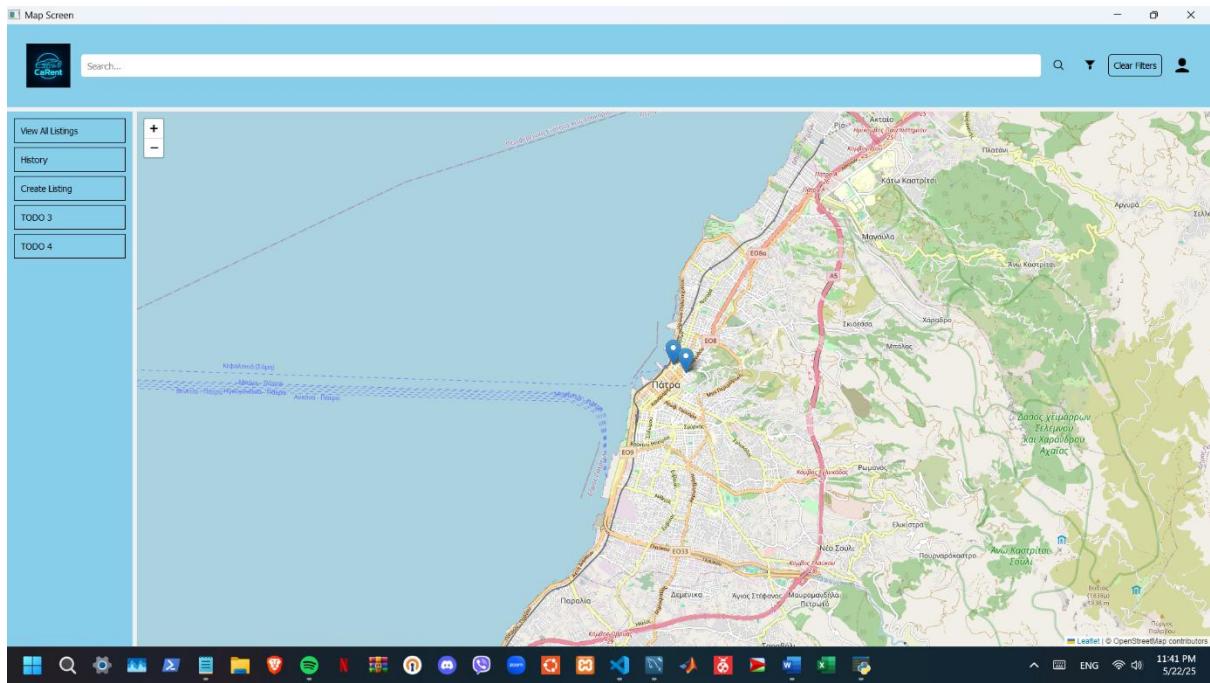
```
INSERT INTO vehicle_listing (name_of_user, price_per_day, vehicle_type, brand, model, year, total_km, fuel_type, description, from_date, to_date, status)
```

```
VALUES
```

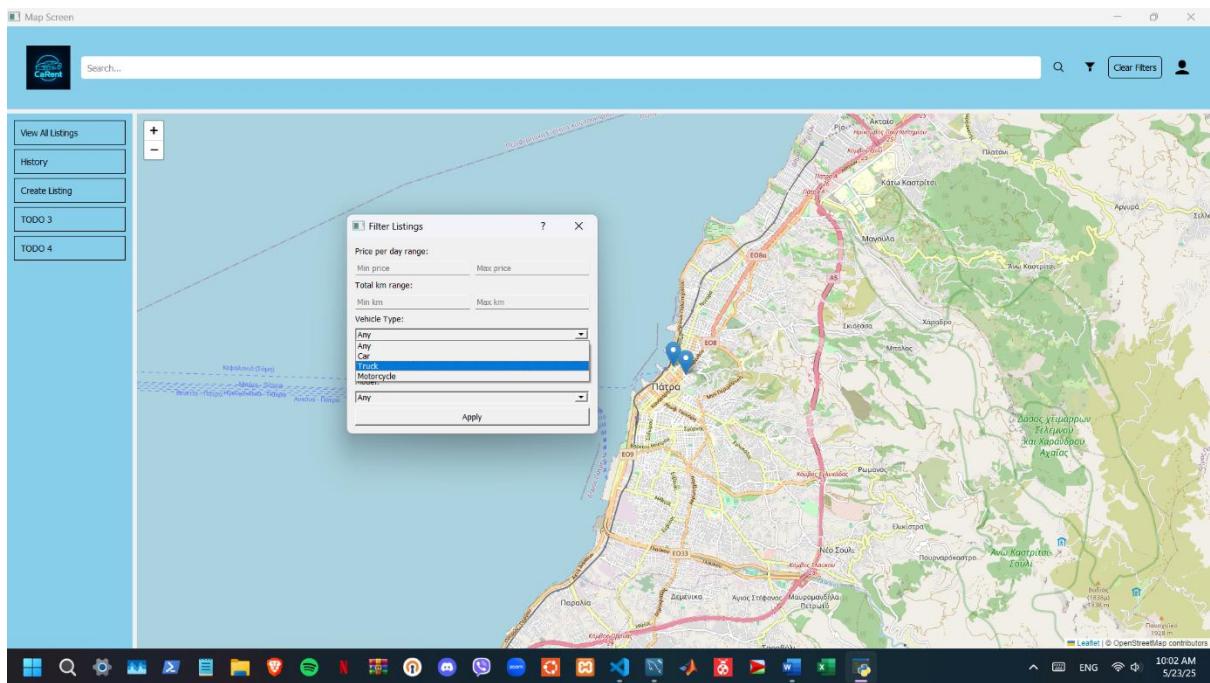
```
('2', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel',  
'Heavy-duty truck with great mileage', '2025-01-01', '2025-12-31',  
'listed'),  
('3', 200.0, 'Car', 'Toyota', 'Corolla', '2022', '25000', 'Diesel',  
'Heavy-duty truck with great mileage', '2025-01-01', '2025-12-31',  
'listed');
```

Αναμένεται αρχικά ο χρήστης 1 που έκανε login να δει τις δύο αγγελίες που έχουν αναρτήσει οι χρήστες 2 και 3.

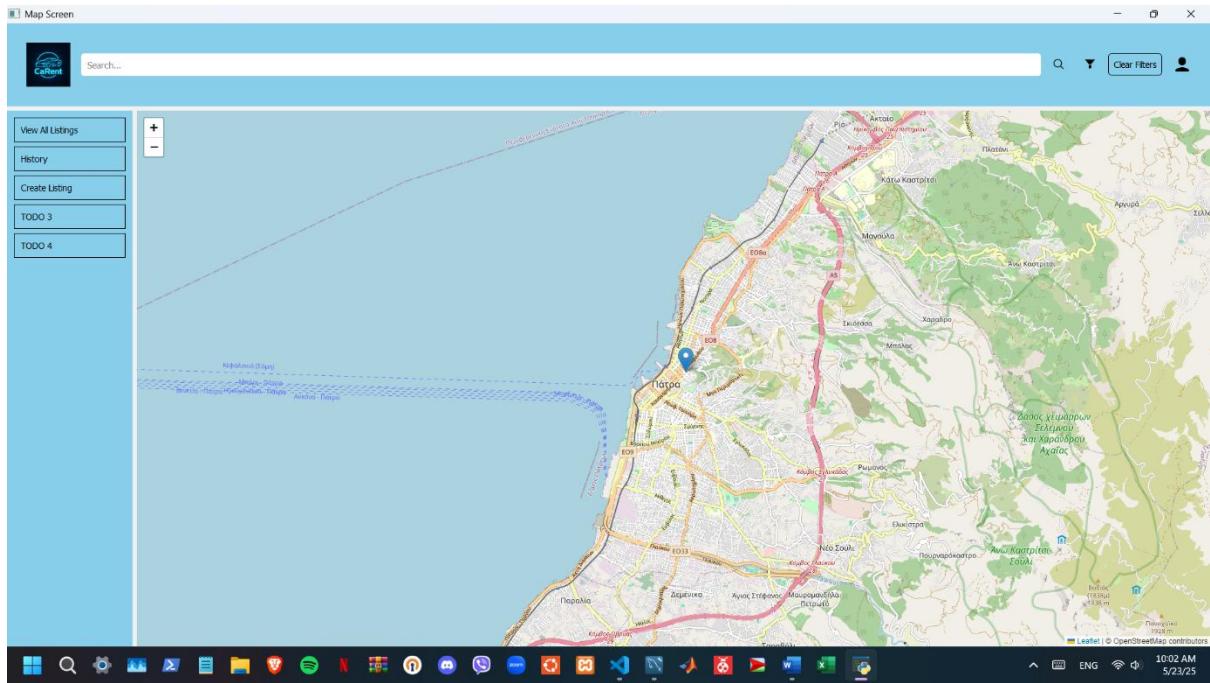
Software Engineering Project



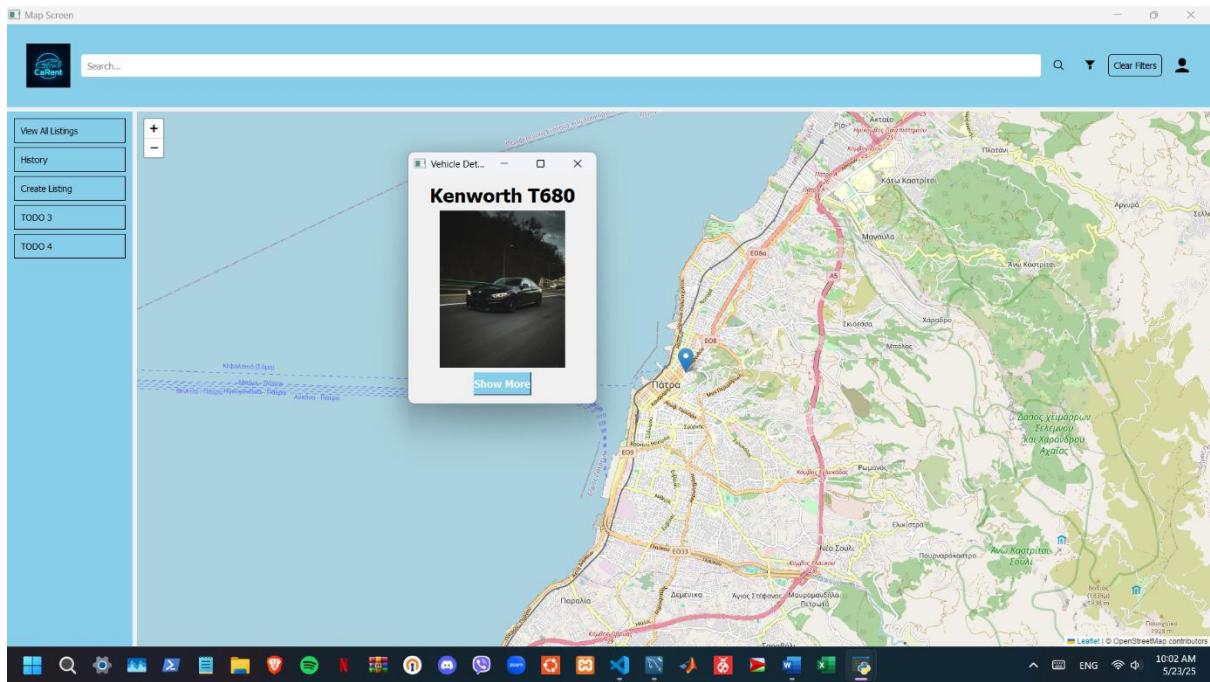
Το πάτημα του συμβόλου των φίλτρων πάνω δεξιά, εμφανίζει ρορού της μορφής που φαίνεται παρακάτω.



Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τύπο οχήματος, μάρκα, μοντέλο, χιλιόμετρα και τιμή ανά μέρα. Με τα τρέχοντα δεδομένα, που στο χάρτη βρίσκεται ένα "Truck" και ένα "Car", η εφαρμογή του "Truck" στον τύπο οχήματος αναμένουμε να έχει ως αποτέλεσμα να εξαφανιστεί η μία από τις δύο αγγελίες.

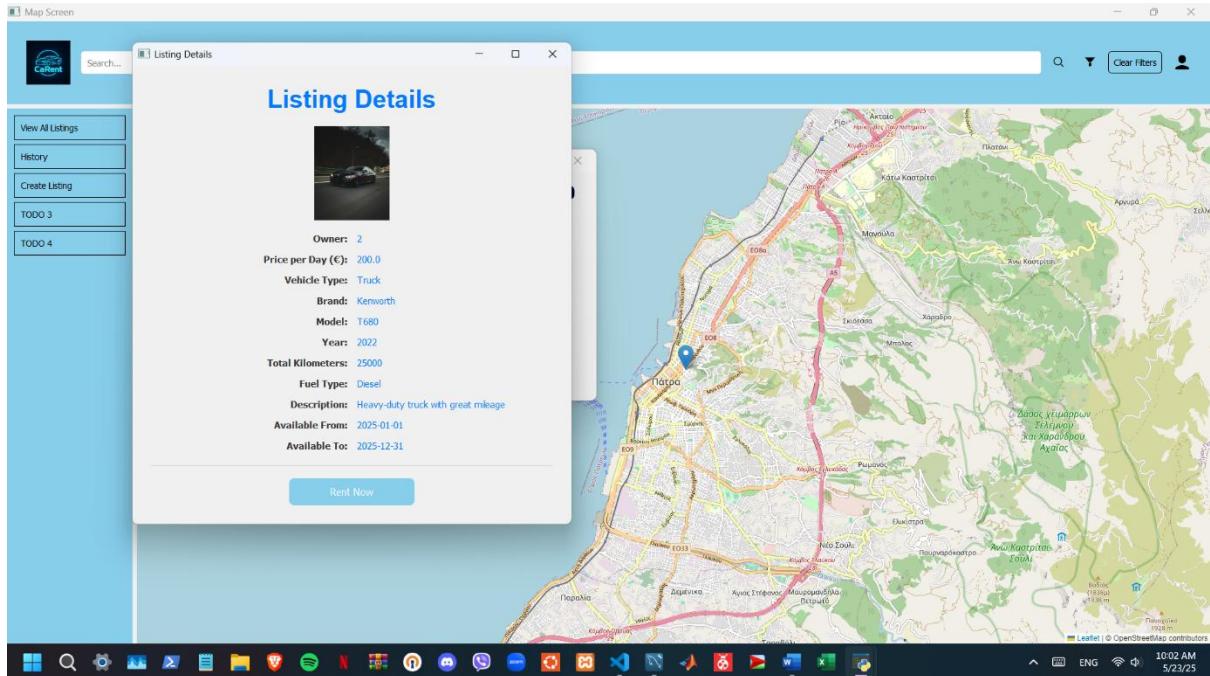


Αφού ο χρήστης αναζητήσει στο χάρτη βάσει τοποθεσίας και εφαρμόσει φίλτρα, επιλέγει κάποιο από τα pins. Τότε εμφανίζεται ένα πορτραίτο με μια φωτογραφία του οχήματος, τη μάρκα και το μοντέλο ως συνοπτική επισκόπηση.



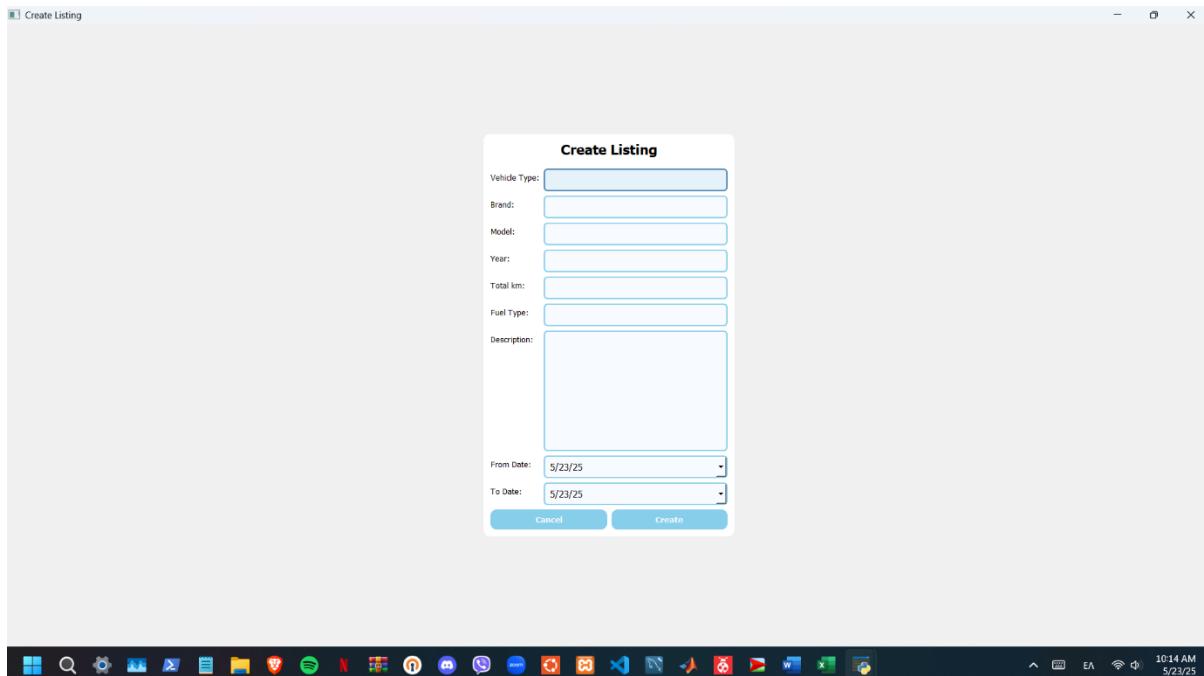
Software Engineering Project

Αν ο χρήστης δεν ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο όχημα, μπορεί να κλείσει το παρόπτο και να συνεχίσει την αναζήτηση, εναλλακτικά, μπορεί να πατήσει “Show More” και να ανοίξει η οθόνη της αγγελίας, ξεκινώντας έτσι το Use Case 6: Προβολή Αγγελίας.



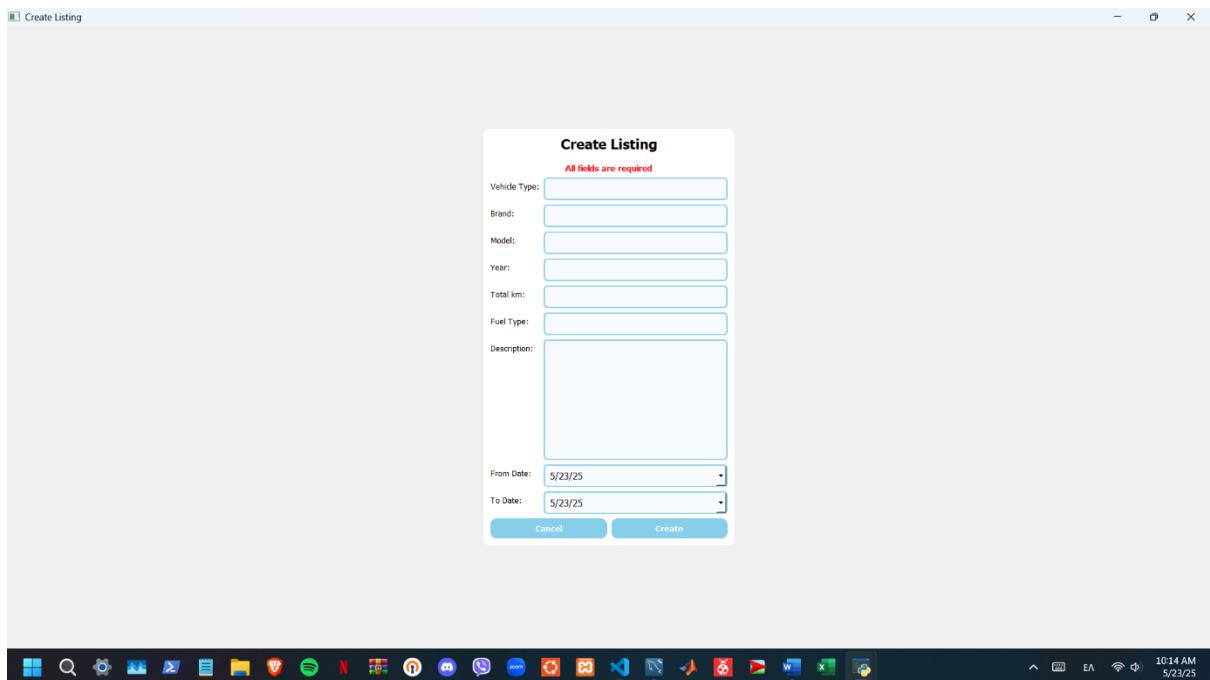
Test Case 2: Δημιουργία Αγγελιάς

Από την οθόνη χάρτη, από το μενού κουμπιών αριστερά, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει “Create Listing” για να δημιουργήσει μια καινούρια αγγελία. Τότε ανοίγει η οθόνη δημιουργίας αγγελίας.

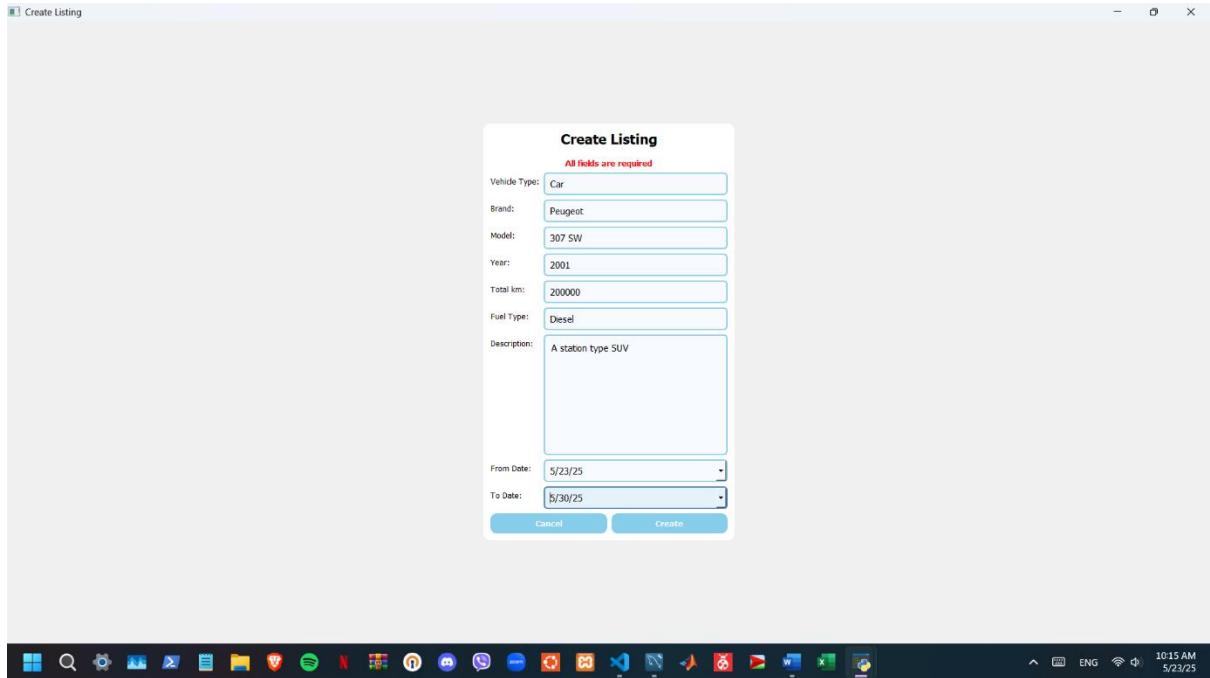


Τα πεδία είναι υποχρεωτικά και αν ο χρήστης επιχειρήσει να δημιουργήσει αγγελία χωρίς στοιχεία, ενημερώνεται με μήνυμα.

Software Engineering Project

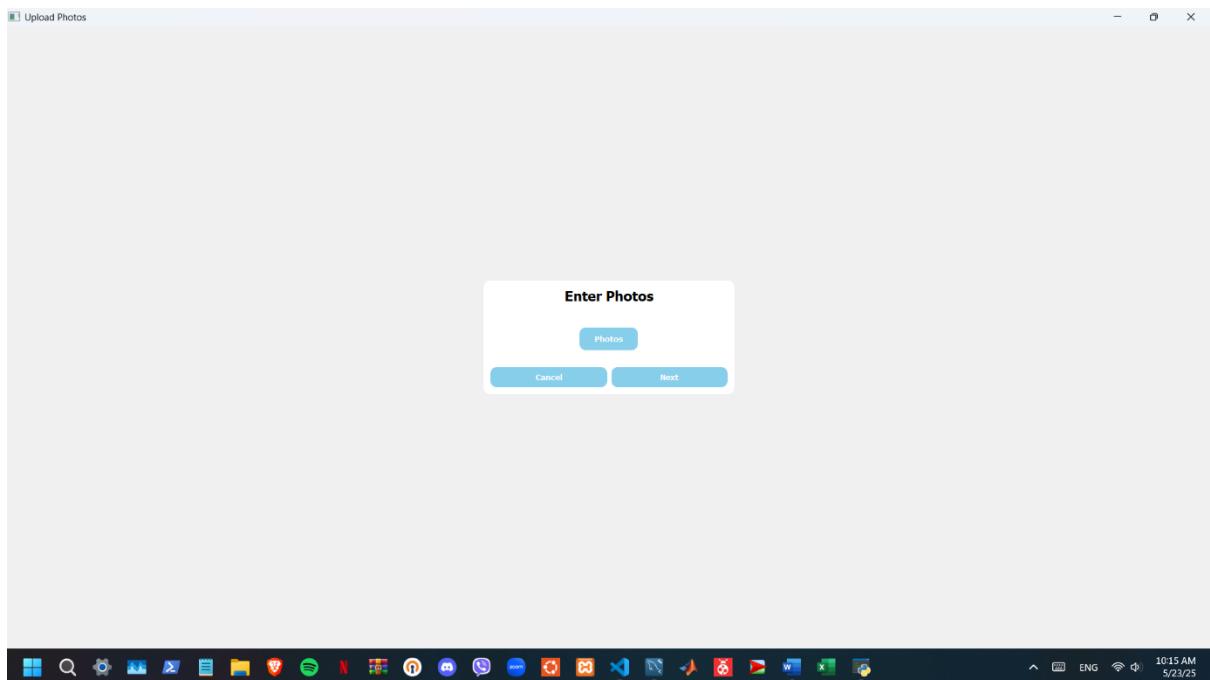


Αν εισάγει στοιχεία, μπορεί να προχωρήσει με την δημιουργία αγγελίας. Δεν υπάρχει περιορισμός στους τύπους δεδομένων γιατί στη βάση όλα αποθηκεύονται ως strings.

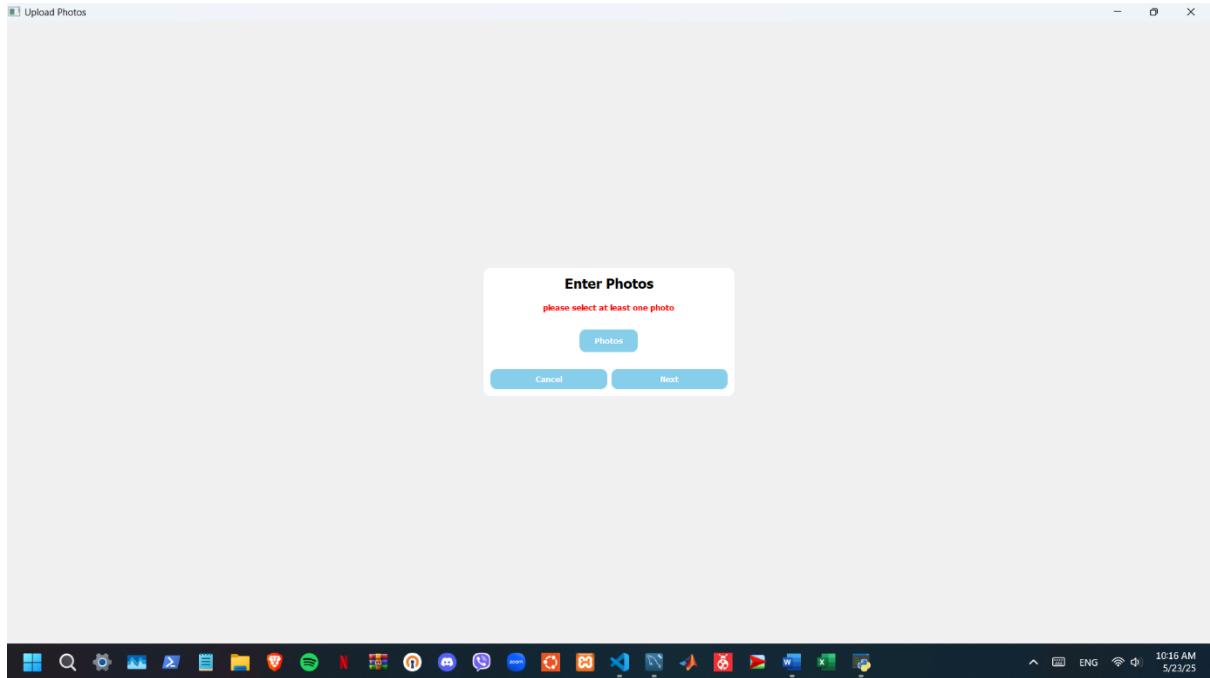


Μία έγκυρη επιλογή στοιχείων και πάτημα του κουμπιού “Create”, τον οδηγούν στην οθόνη φωτογραφιών.

Software Engineering Project

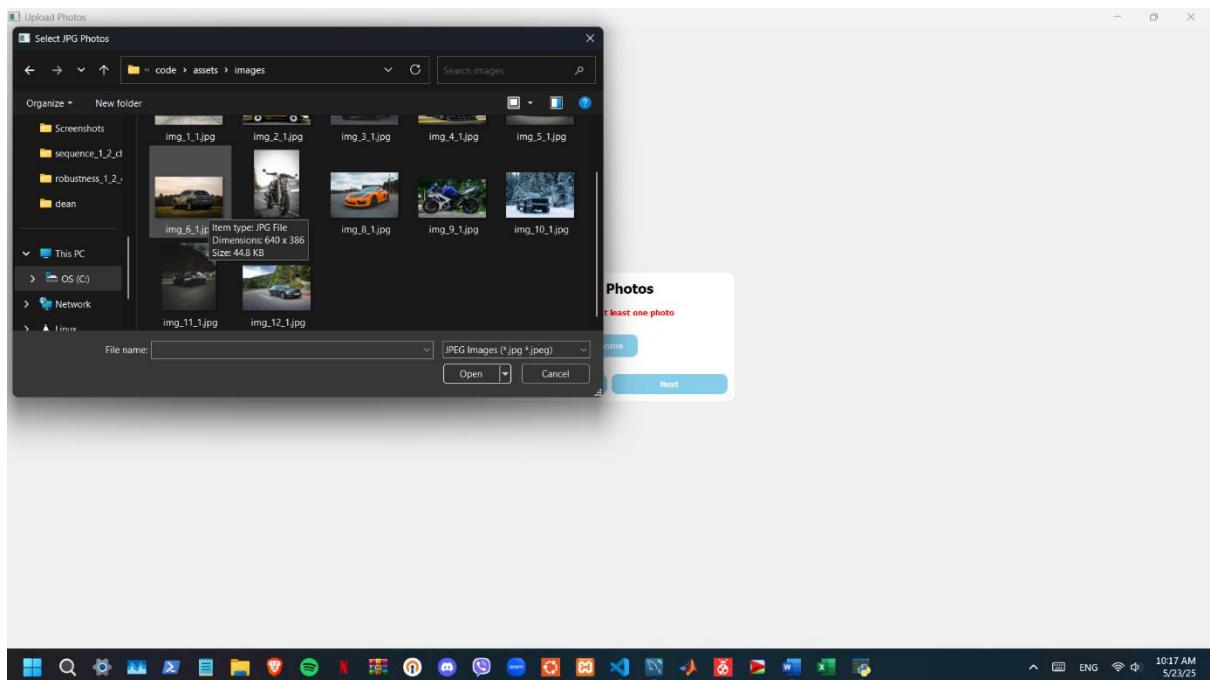


Από εδώ ο χρήστης μπορεί να εισάγει φωτογραφίες για το όχημά του. Αν προσπαθήσει να πατήσει "Next" χωρίς καμία φωτογραφία, ενημερώνεται με μήνυμα.

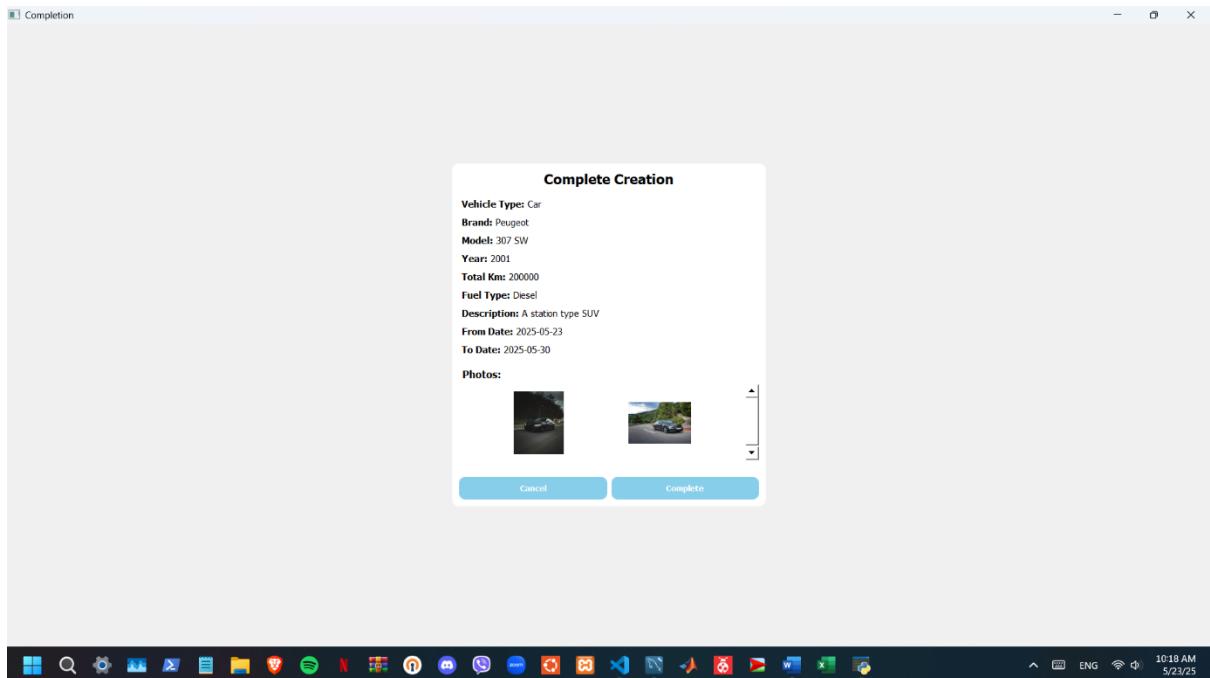


Μπορεί να επιλέξει μία ή περισσότερες φωτογραφίες.

Software Engineering Project

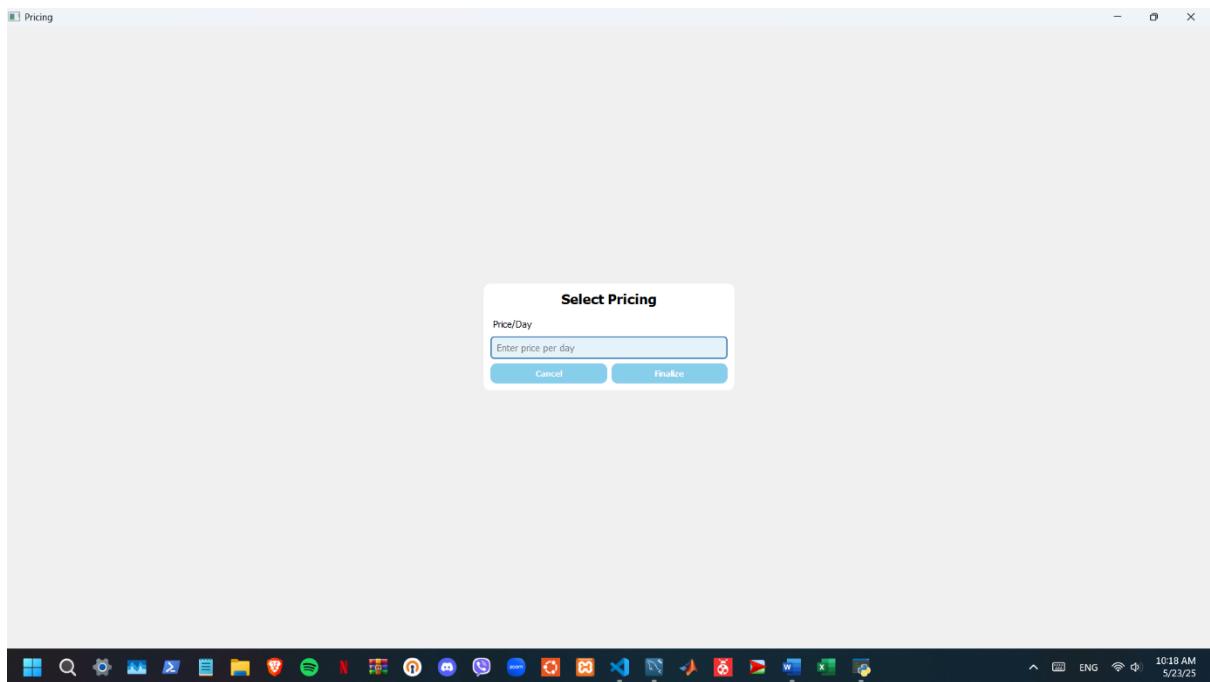


Όταν επιλέξει τις φωτογραφίες και πατήσει "Next" τον υποδέχεται η οθόνη ολοκλήρωσης της δημιουργίας αγγελίας, η οποία παρουσιάζει μια γενική επισκόπηση των στοιχείων και φωτογραφιών που εισήγαγε ο χρήστης.

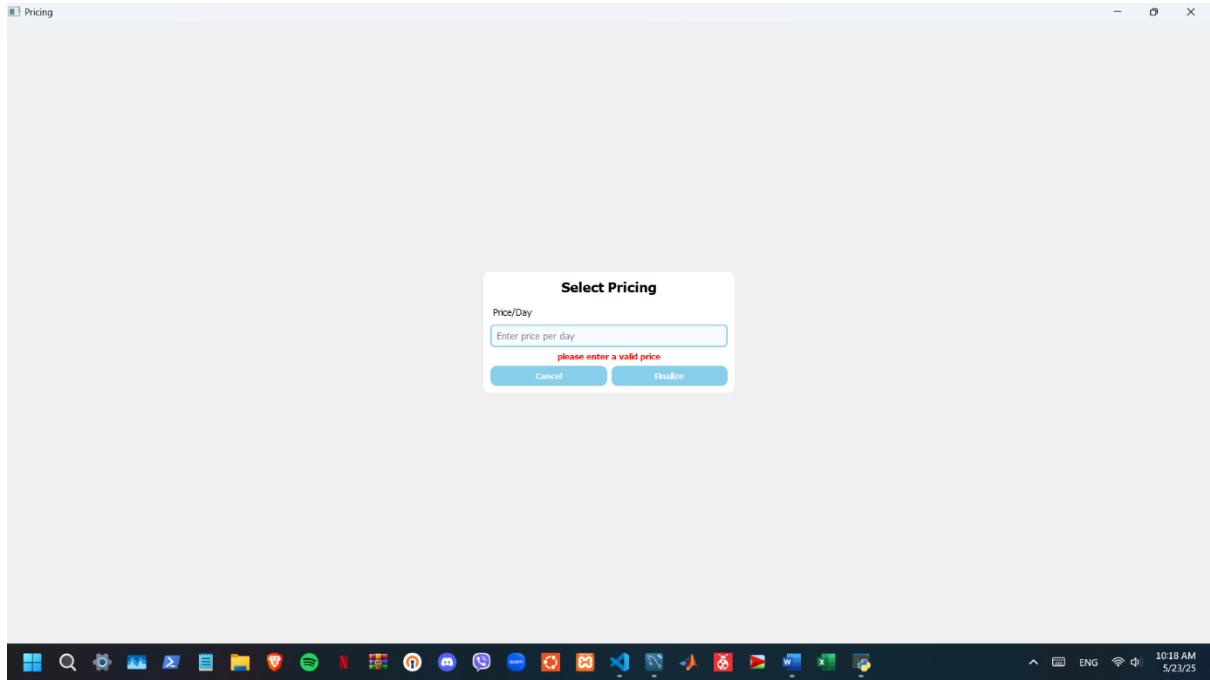


Αφού ο χρήστης πατήσει "Complete", θα του ζητηθεί να ορίσει τιμή ανά ημέρα μίσθωσης.

Software Engineering Project

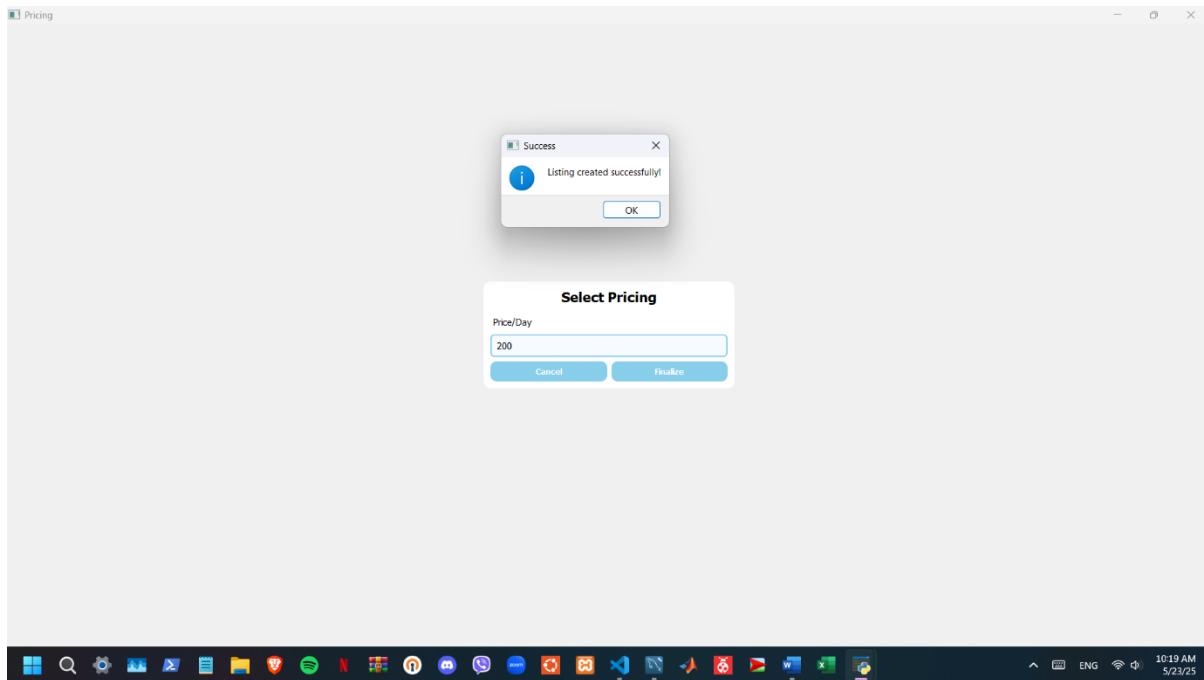


Αν ο χρήστης πατήσει “Finalize” χωρίς να εισάγει τιμή ή εισάγοντας μη πραγματική τιμή, η εφαρμογή τον ενημερώνει με μήνυμα.

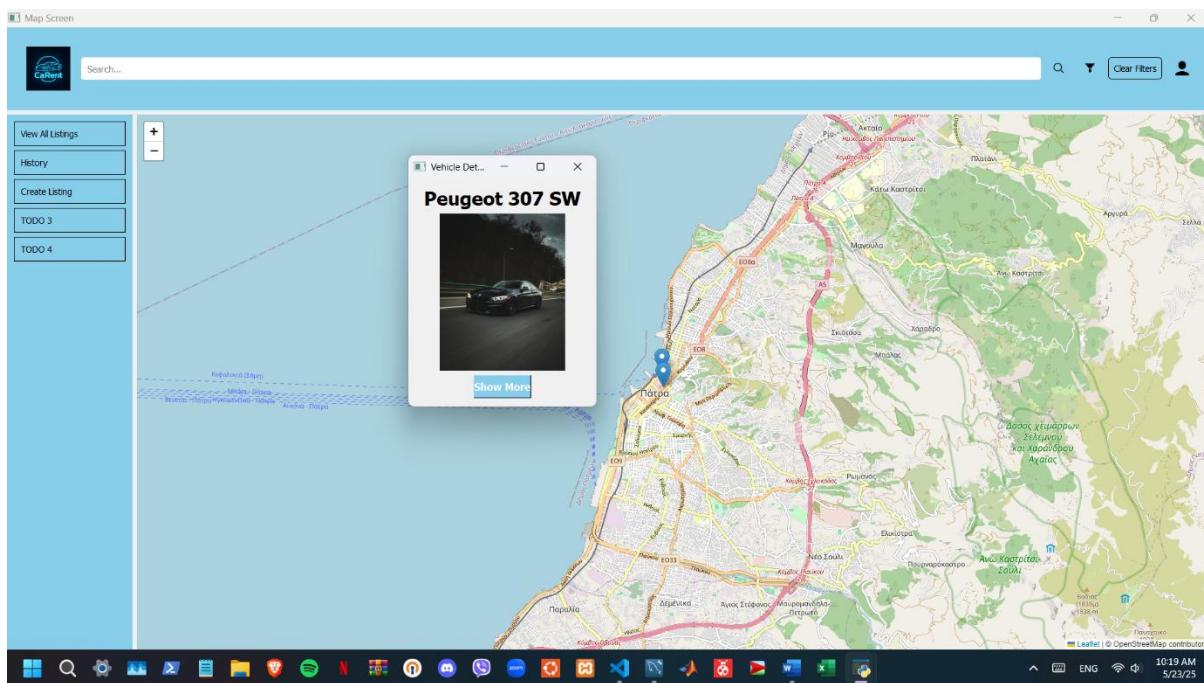


Αν εισάγει έγκυρη τιμή, η αγγελία δημιουργείται και ο χρήστης ενημερώνεται με μήνυμα.

Software Engineering Project



Αν συνδεθεί διαφορετικός χρήστης (π.χ. ο 2), αναμένεται να δει τη νέα αγγελία πάνω στο χάρτη.



Test Case 3: Συνδρομή

Για το συγκεκριμένο test case θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω εισαγωγές στη βάση, οι οποίες βρίσκονται και στον παραδοτέο κώδικα.

-- Εισαγωγή Εγγραφών στον Πίνακα user

```
INSERT INTO user (username, password, phone, email, balance,
bank_id)

VALUES

('user1', 'password1', '1234567890', 'user1@example.com', 1000.0,
123456789),
('user2', 'password2', '1234567891', 'user2@example.com', 1500.0,
987654321),
('user3', 'password3', '1234567892', 'user3@example.com', 2000.0,
112233445),
('user4', 'password4', '1234567893', 'user4@example.com', 2500.0,
998877665),
('user5', 'password5', '1234567894', 'user5@example.com', 3000.0,
443322110),
('user6', 'password6', '1234567895', 'user6@example.com', 3500.0,
556677889),
('user7', 'password7', '1234567896', 'user7@example.com', 4000.0,
998822330),
('user8', 'password8', '1234567897', 'user8@example.com', 4500.0,
667788990),
('user9', 'password9', '1234567898', 'user9@example.com', 5000.0,
778899665),
('user10', 'password10', '1234567899', 'user10@example.com', 5500.0,
223344556),
('1', '1', '1111111111', '1@1.com', 5500.0, 223344556),
('2', '2', '2222222222', '2@2.com', 5500.0, 223344557),
('3', '3', '3333333333', '3@3.com', 5500.0, 223344558);
```

-- Εισαγωγή Εγγραφών στον Πίνακα **pays_subscription**

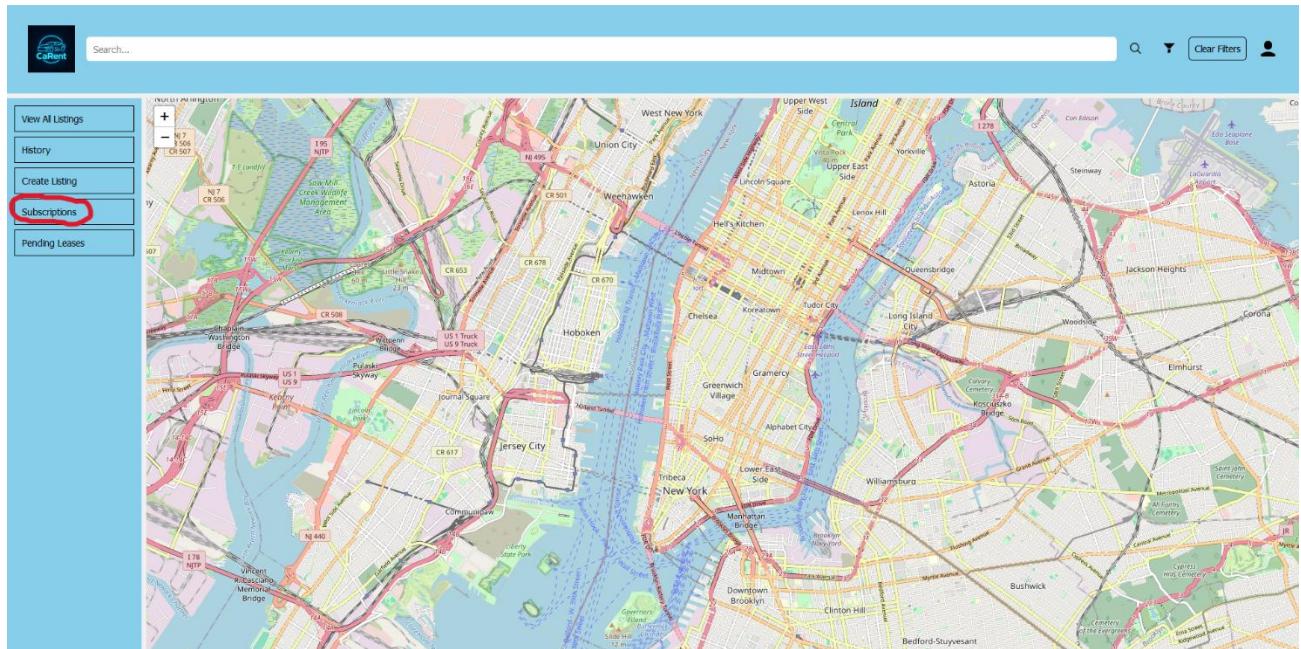
```
INSERT INTO pays_subscription (user_name, sub_plan, start_date,  
end_date)  
VALUES  
('user1', 'basic', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user2', 'standard', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user3', 'premium', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user4', 'deluxe', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user5', 'super', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user6', 'pro', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user7', 'ultimate', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user8', 'luxury', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user9', 'economy', '2025-01-01', '2025-12-31'),  
('user10', 'exclusive', '2025-01-01', '2025-12-31');
```

-- Εισαγωγή Εγγραφών στον Πίνακα **subscription**

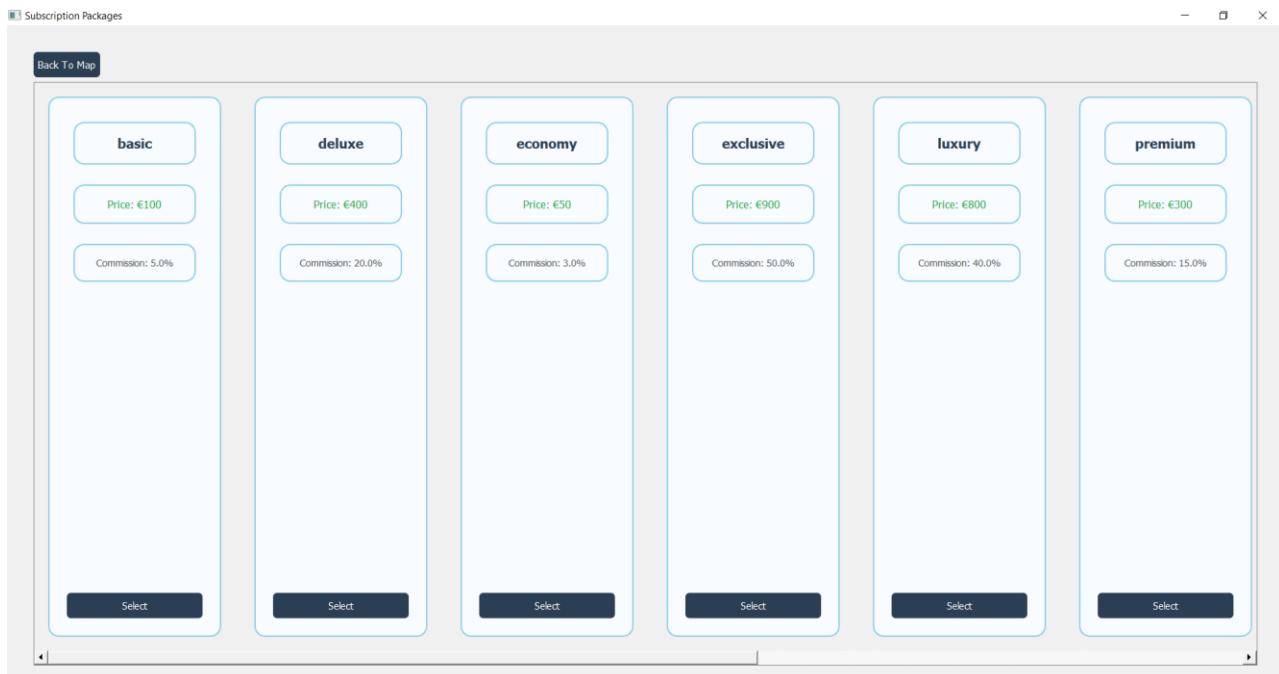
```
INSERT INTO subscription (plan, price, commission)  
VALUES  
('basic', 100, 5.0),  
('standard', 200, 10.0),  
('premium', 300, 15.0),  
('deluxe', 400, 20.0),  
('super', 500, 25.0),  
('pro', 600, 30.0),  
('ultimate', 700, 35.0),  
('luxury', 800, 40.0),  
('economy', 50, 3.0),  
('exclusive', 900, 50.0);
```

Software Engineering Project

Αρχική οθόνη όπου ξεκινάει η περιήγηση του χρήστη είναι το MapScreen:

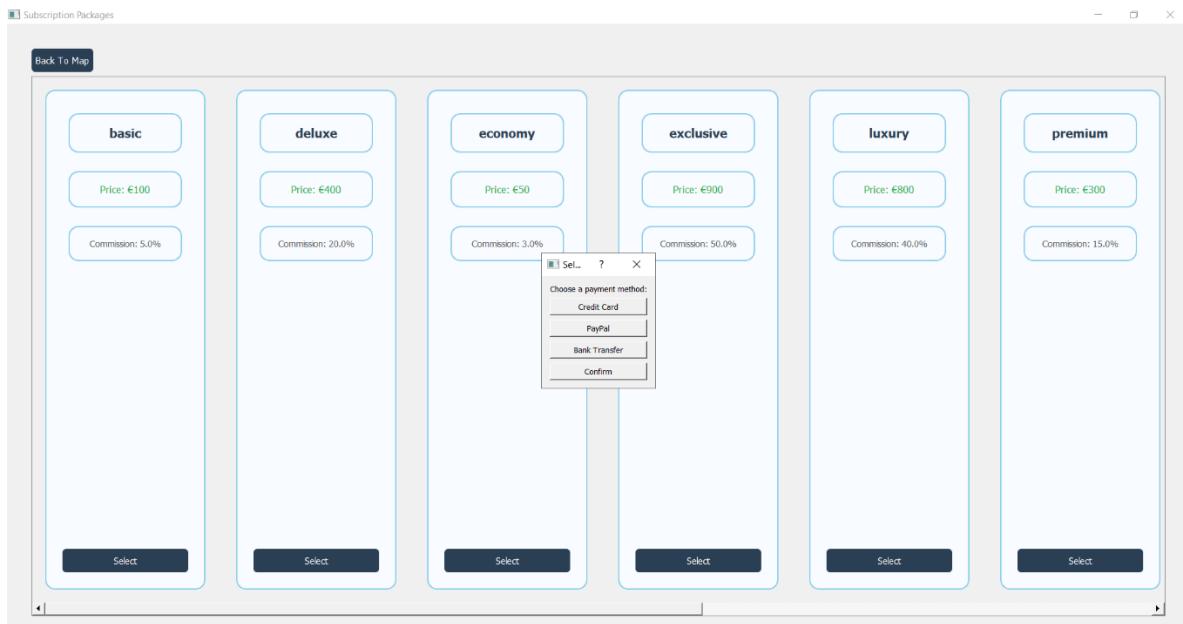


Εάν ο συνδεόμενος χρήστης δεν έχει active subscription (έστω πχ ότι συνδέομαι ως ο χρήστης '1' ο οποίος φαίνεται στα Inserts παραπάνω πως **δεν διαθέτει** συνδρομή στον πίνακα `pays_subscription`), του προβάλλονται τα διαθέσιμα συνδρομητικά πακέτα όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

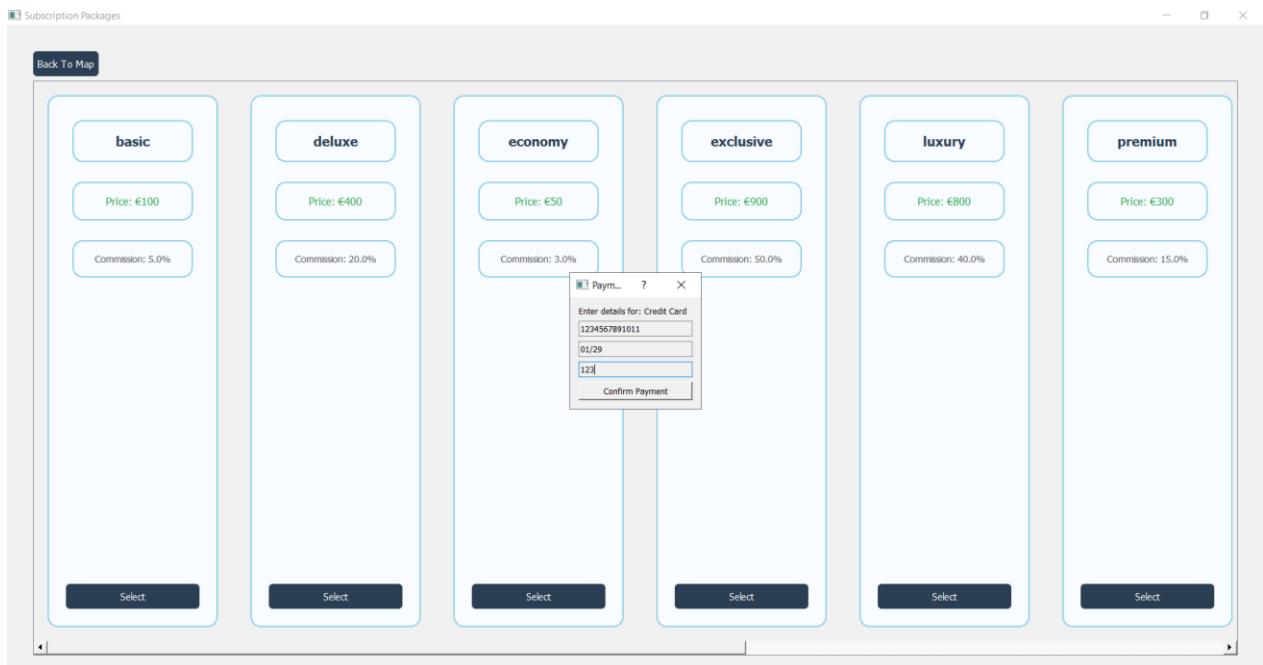


Software Engineering Project

Μπορεί στη συνέχεια να επιλέξει ένα από αυτά και έτσι να ανακατευθυνθεί στη σελίδα επιλογής μεθόδου πληρωμής για το επιλεγμένο πακέτο:

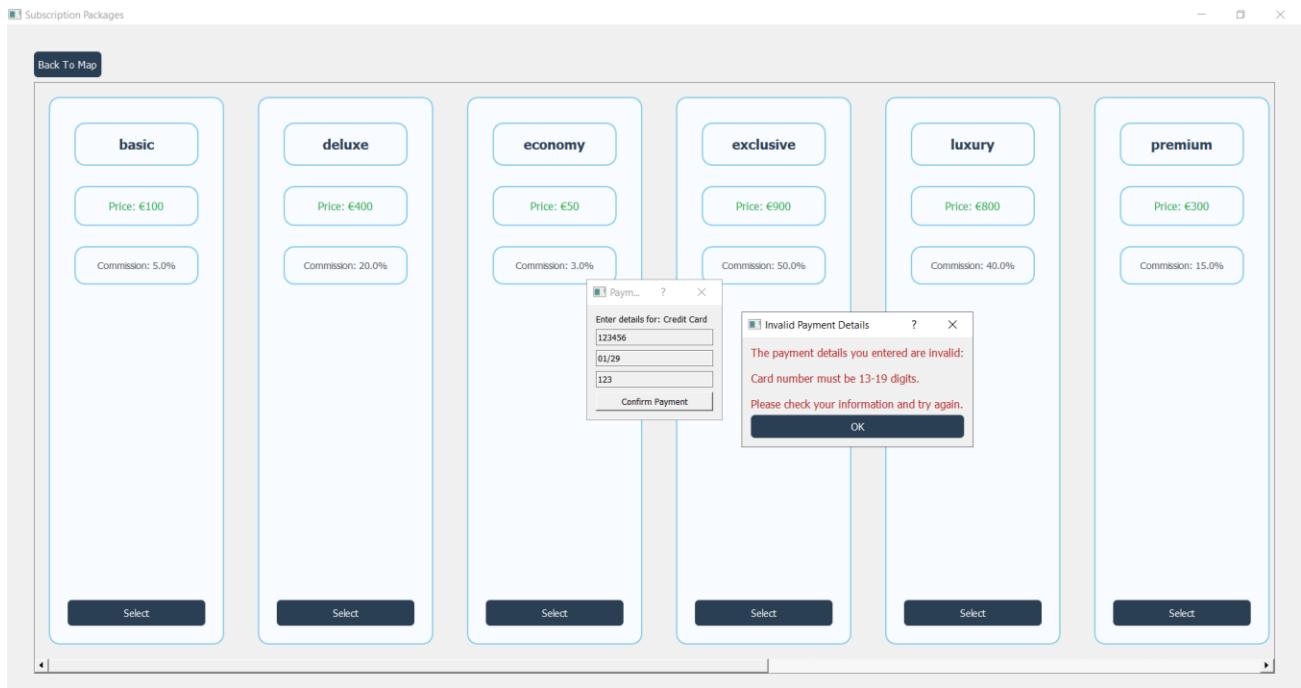


Αφού επιλέξει μέθοδο πληρωμής στη συνέχεια καλείται να συμπληρώσει τη φόρμα με τα στοιχεία πληρωμής:

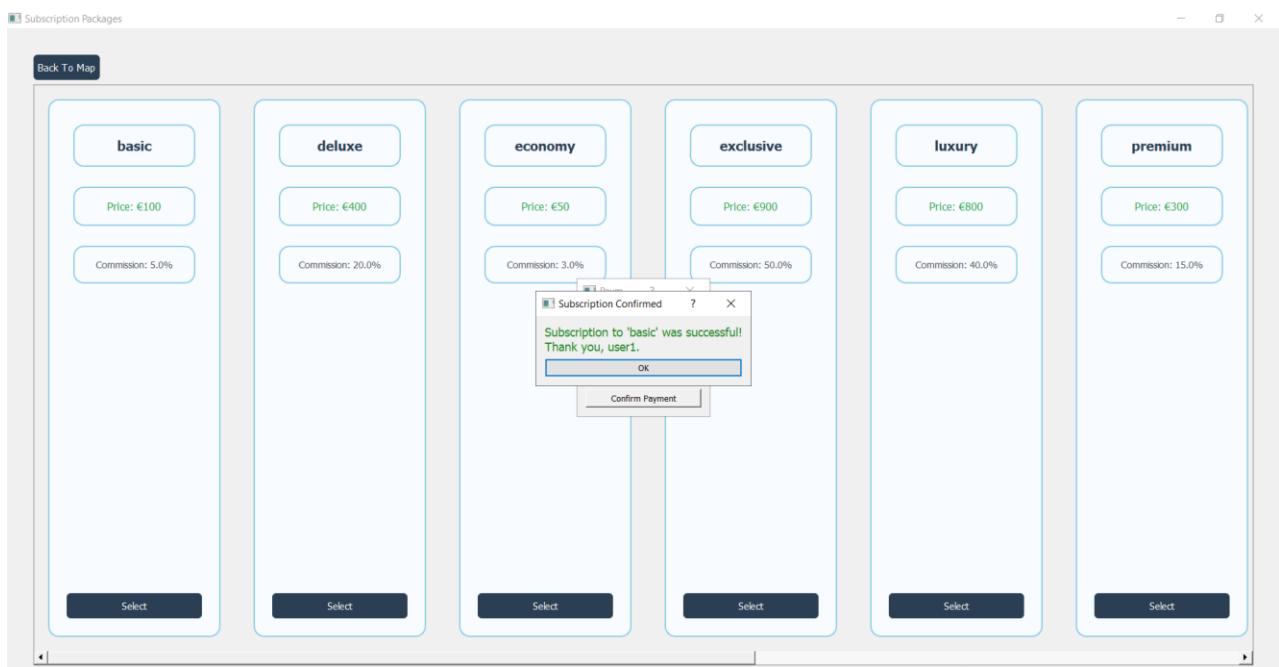


Software Engineering Project

Σε περίπτωση που κάποιο από τα στοιχεία δεν είναι συνεπές ο χρήστης ενημερώνεται με μήνυμα για κάθε περίπτωση λανθασμένης εισαγωγής. Παρακάτω φαίνεται μία εξ αυτών:

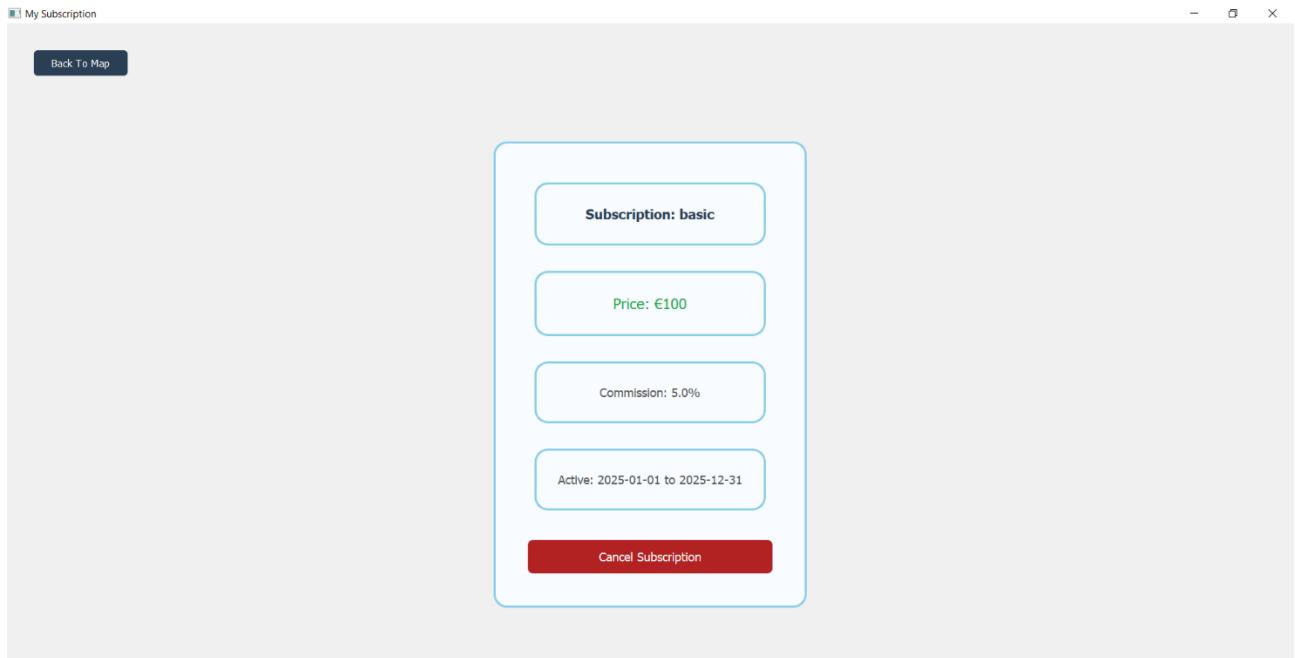


Μετά την εισαγωγή έγκυρων πλέον στοιχείων πληρωμής ο χρήστης ενημερώνεται για την επιτυχή κατοχύρωση της συνδρομής του.

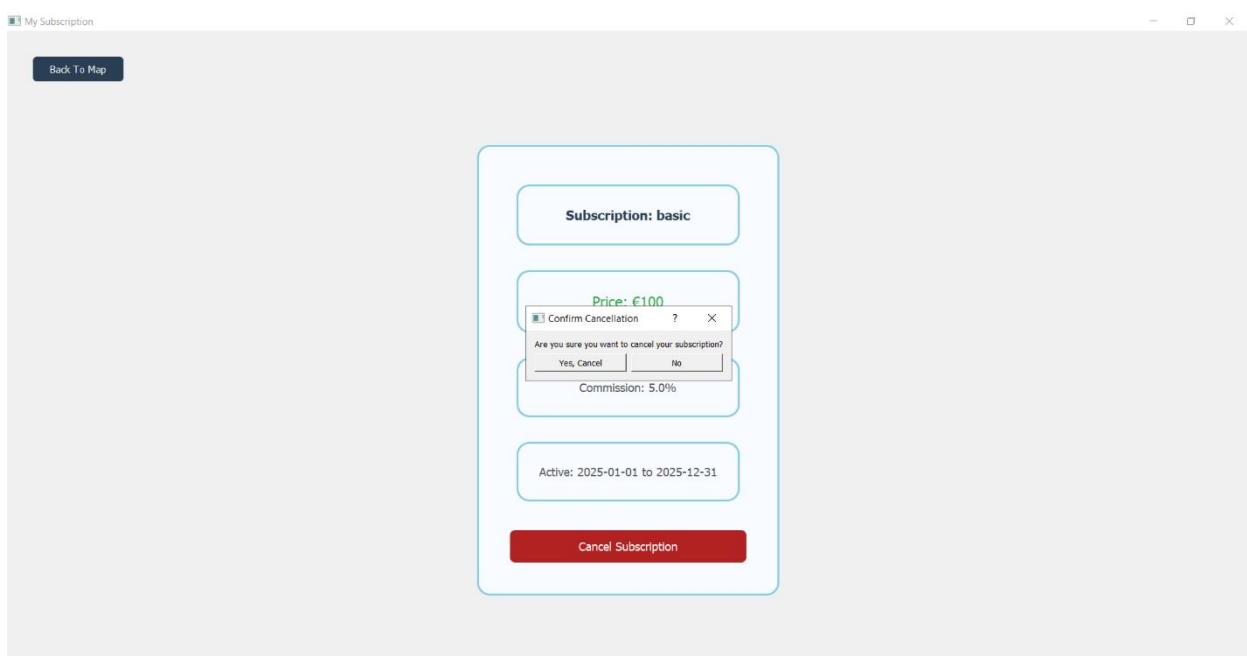


Software Engineering Project

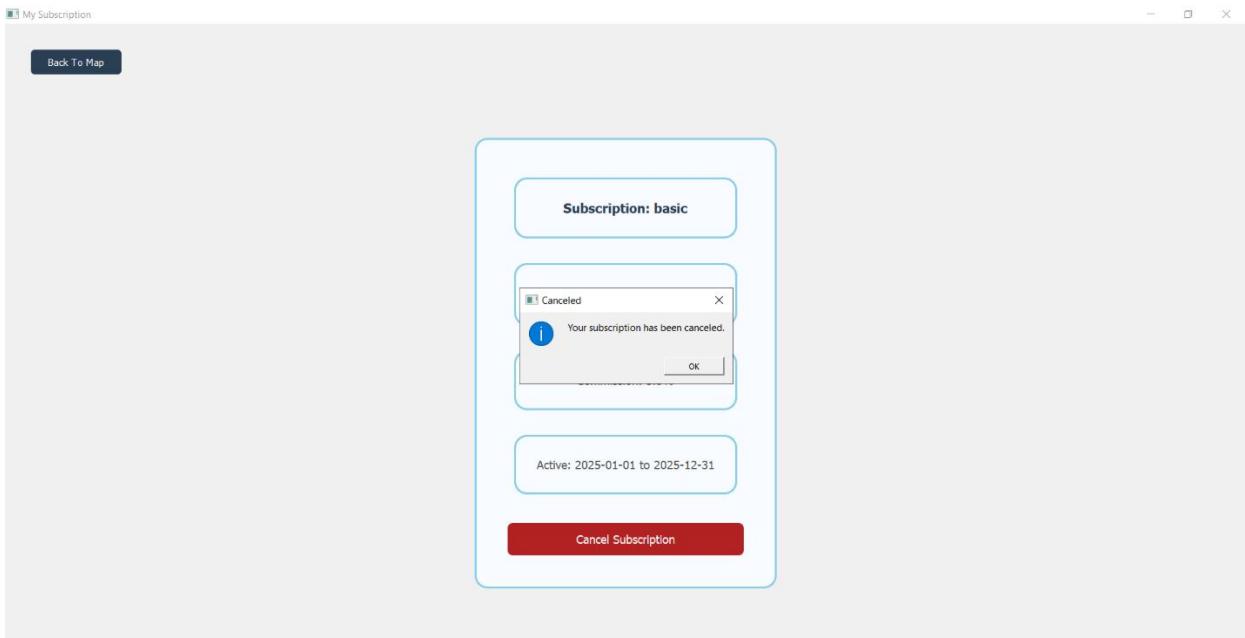
Εάν από την άλλη ο χρήστης έχει κάποια ενεργή συνδρομή ήδη (έστω πχ ότι συνδέομαι ως ο χρήστης 'user1' ο οποίος φαίνεται στα Inserts παραπάνω πως **διαθέτει** συνδρομή στον πίνακα `pay_subscription`), τότε πατώντας το κουμπί `Subscriptions` στο `MapScreen` ανακατευθύνεται στη σελίδα με τη συνδρομή του:



Την τρέχουσα αυτή συνδρομή του δύναται να την ακυρώσει, επιλέγοντας `Cancel Subscription`.



Και ενημερώνεται με κατάλληλο μήνυμα εάν η ακύρωση ήταν πράγματι επιτυχής:



Μετά την ακύρωση ο χρήστης ανακατευθύνεται αυτόματα από την εφαρμογή στο MapScreen και εάν επιχειρήσει να ξαναπατήσει το κουμπί Subscriptions θα του προβληθούν τα διαθέσιμα συνδρομητικά πακέτα, μιας και πια δεν θα διαθέτει συνδρομή.

Test Case 4: Εκμίσθωση

Για το συγκεκριμένο test case θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω εισαγωγές στη βάση, οι οποίες βρίσκονται και στον παραδοτέο κώδικα.

-- Εισαγωγή Εγγραφών στον Πίνακα rents

```
INSERT INTO rents (user_who_rents, from_date, number_of_days,
id_of_listing)

VALUES

('user1', '2025-01-01', 7, 10),
('user2', '2025-02-01', 5, 9),
('user3', '2025-03-01', 3, 8),
('user4', '2025-04-01', 10, 7),
('user5', '2025-05-01', 8, 6),
('user6', '2025-06-01', 12, 5),
('user7', '2025-07-01', 4, 4),
('user8', '2025-08-01', 15, 3),
('user9', '2025-09-01', 6, 2),
('user10', '2025-10-01', 20, 1);
```

-- Εισαγωγή Εγγραφών στον Πίνακα vehicle_listing

```
INSERT INTO vehicle_listing (name_of_user, price_per_day, vehicle_type, brand, model,
year, total_km, fuel_type, description, from_date, to_date, status)

VALUES

('user1', 50.0, 'Car', 'Toyota', 'Corolla', '2020', '15000', 'Gasoline', 'Compact car in great
condition', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),
('user2', 70.0, 'Truck', 'Ford', 'F-150', '2019', '50000', 'Diesel', 'Large truck with towing
capacity', '2025-01-01', '2025-12-31', 'active'),
```

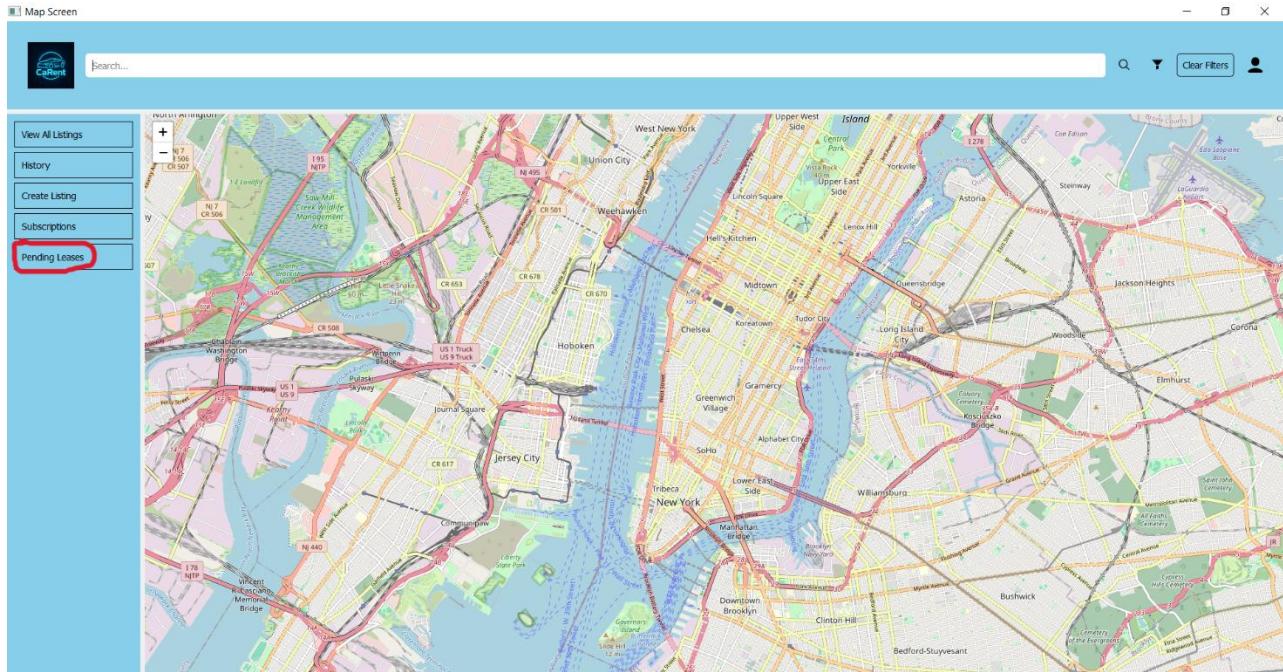
Software Engineering Project

```
('user3', 90.0, 'Motorcycle', 'Harley-Davidson', 'Sportster', '2022', '2000', 'Gasoline',
'Cruiser bike with great performance', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('user4', 60.0, 'Car', 'BMW', 'X5', '2021', '10000', 'Diesel', 'Luxury SUV for comfortable
drives', '2025-01-01', '2025-12-31', 'pending'),  
('user5', 80.0, 'Truck', 'Chevrolet', 'Silverado', '2018', '70000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck for
large loads', '2025-01-01', '2025-12-31', 'active'),  
('user6', 120.0, 'Car', 'Mercedes', 'E-Class', '2023', '5000', 'Electric', 'Luxury electric
sedan', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('user7', 110.0, 'Motorcycle', 'Ducati', 'Panigale', '2021', '3000', 'Gasoline', 'High-
performance motorcycle', '2025-01-01', '2025-12-31', 'active'),  
('user8', 150.0, 'Truck', 'Mack', 'Anthem', '2022', '15000', 'Diesel', 'Long-haul truck with
powerful engine', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('user9', 100.0, 'Car', 'Audi', 'A4', '2020', '20000', 'Gasoline', 'Compact luxury car for daily
use', '2025-01-01', '2025-12-31', 'pending'),  
('user10', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great
mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'completed'),  
('2', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great
mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('3', 200.0, 'Car', 'Toyota', 'Corolla', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great
mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed');
```

Στο παράδειγμα αυτό φαίνεται ότι ο χρήστης '**user10**' έχει κάνει αίτημα (status αρχικά pending) για την αγγελία με **id 1** στον συνδεόμενο χρήστη/owner της αγγελίας '**user1**'.

Software Engineering Project

Και πάλι η αρχική οθόνη όπου ξεκινάει η περιήγηση του χρήστη για το συγκεκριμένο use case είναι το MapScreen:



Πατώντας το κουμπί Pending Leases ο χρήστης βλέπει ποιοι άλλοι χρήστες στην εφαρμογή έχουν κάνει αίτημα για μίσθωση οχήματος σε αγγελία που ο πρώτος κατέχει.

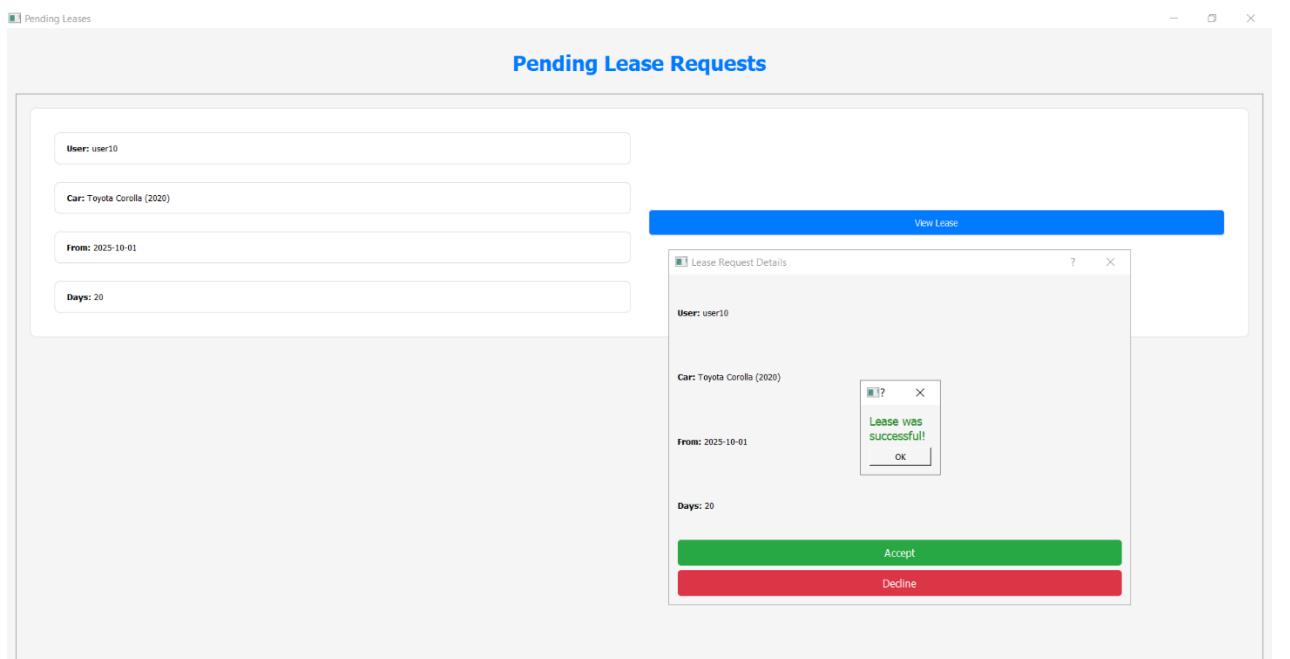
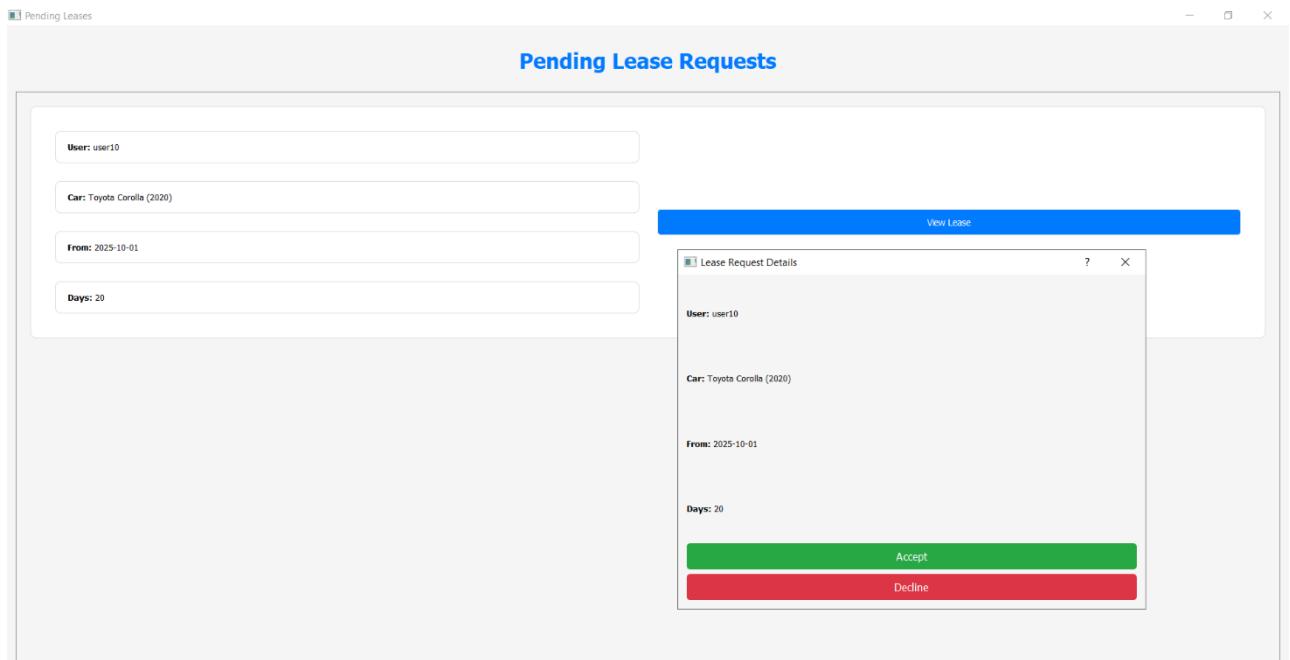
User: user10
Car: Toyota Corolla (2020)
From: 2025-10-01
Days: 20

Pending Lease Requests

View Lease

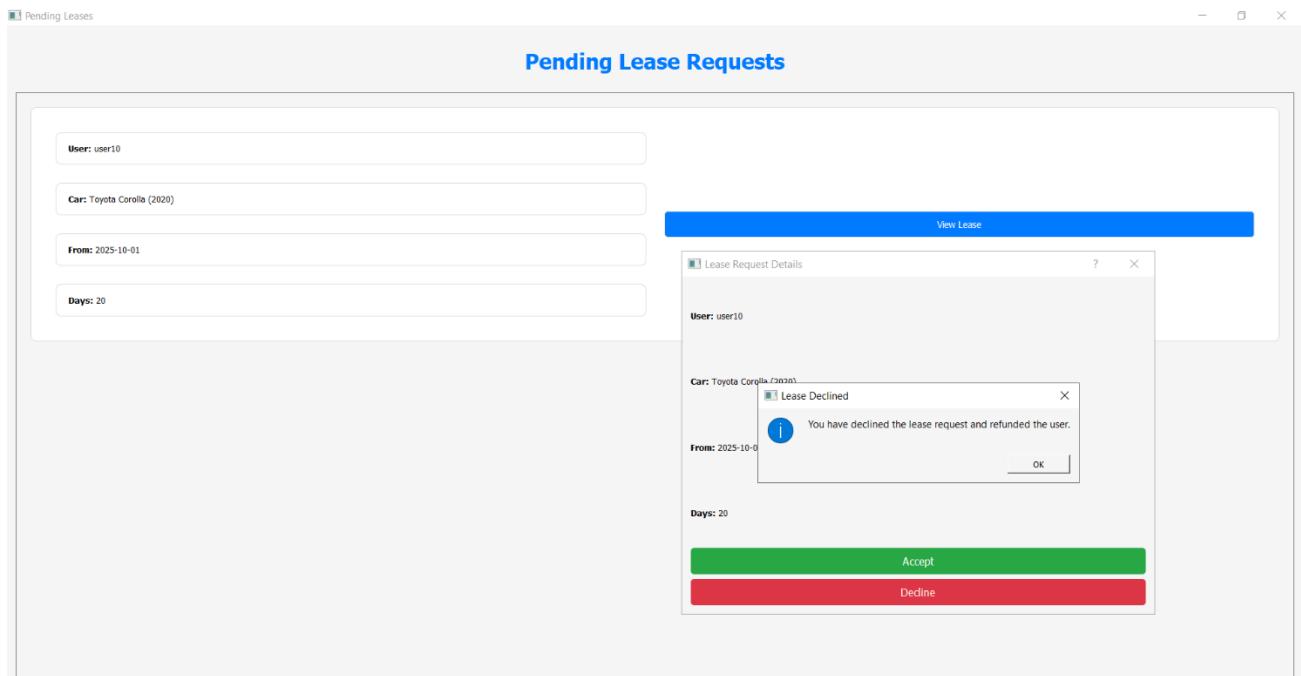
Στη συνέχεια επιλέγοντας View Lease δύναται να αποδεχτεί(status becomes accepted) ή να απορρίψει(status becomes declined) ένα αίτημα για μίσθωση:

Software Engineering Project



Result Grid					
	user_who_rents	from_date	number_of_days	id_of_listing	status
▶	user1	2025-01-01	7	10	pending
	user10	2025-10-01	20	1	accepted
	user2	2025-02-01	5	9	pending
	user3	2025-03-01	3	8	pending
	user4	2025-04-01	10	7	pending
	user5	2025-05-01	8	6	pending

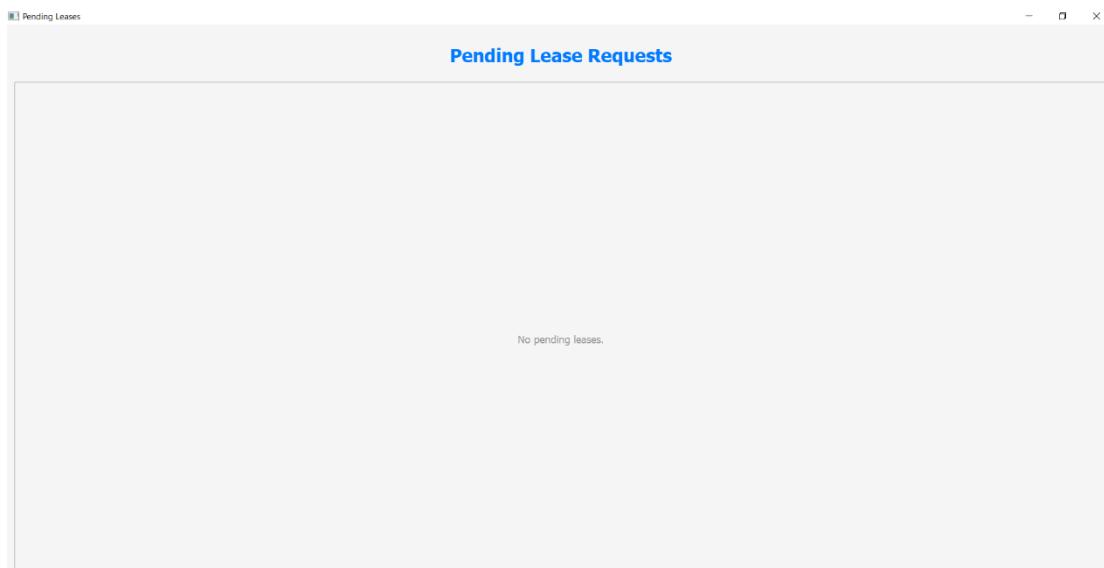
Software Engineering Project



The screenshot shows a software interface with a sidebar containing database schema items like "rents", "reports", "reviews", etc. The main area displays a "Result Grid" with the following columns: "user_who_rents", "from_date", "number_of_days", "id_of_listing", and "status". The data in the grid is as follows:

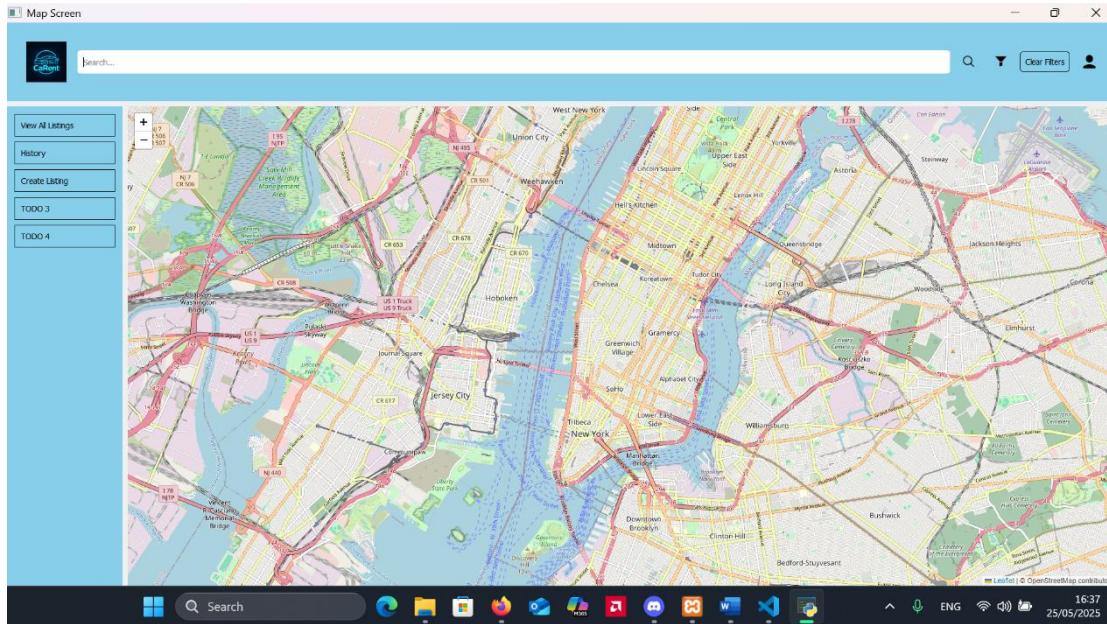
user_who_rents	from_date	number_of_days	id_of_listing	status
user1	2025-01-01	7	10	pending
user10	2025-10-01	20	1	declined
user2	2025-02-01	5	9	pending
user3	2025-03-01	3	8	pending
user4	2025-04-01	10	7	pending

Εάν από την άλλη δεν έχουν γίνει στον εν λόγω χρήστη αιτήματα, βλέπει την παρακάτω οθόνη:

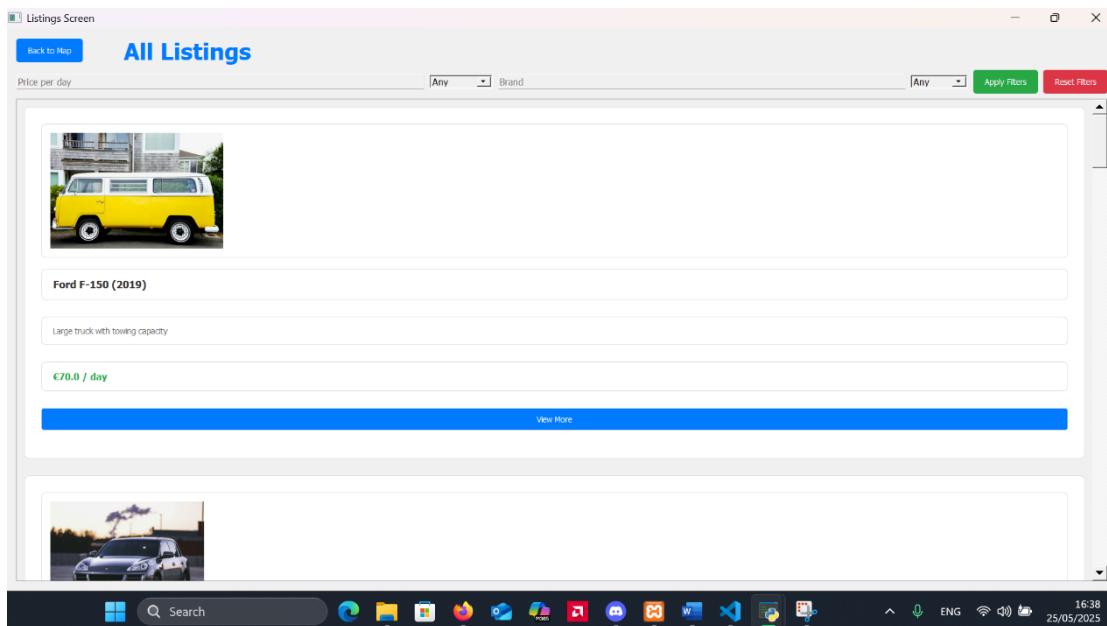


Test Case 5: Περιήγηση στο Μενού Αγγελιών

Σε αυτή την περίπτωση χρήσης, ο χρήστης ξεκινάει από το MapScreen.

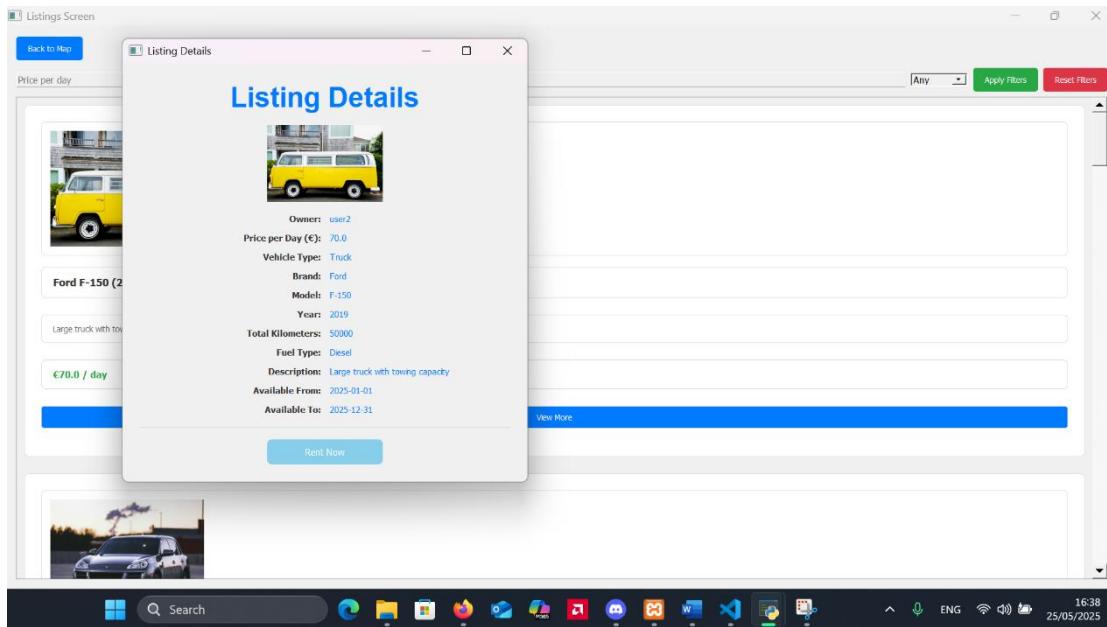


Στα αριστερά υπάρχει το μενού-κουμπί “View All Listings” το οποίο επιλέγει ο χρήστης και του εμφανίζει όλες τις αγγελίες που υπάρχουν στην βάση στον πίνακα vehicle_listing εκτός από τις αγγελίες που έχει ανεβάσει ο ίδιος.



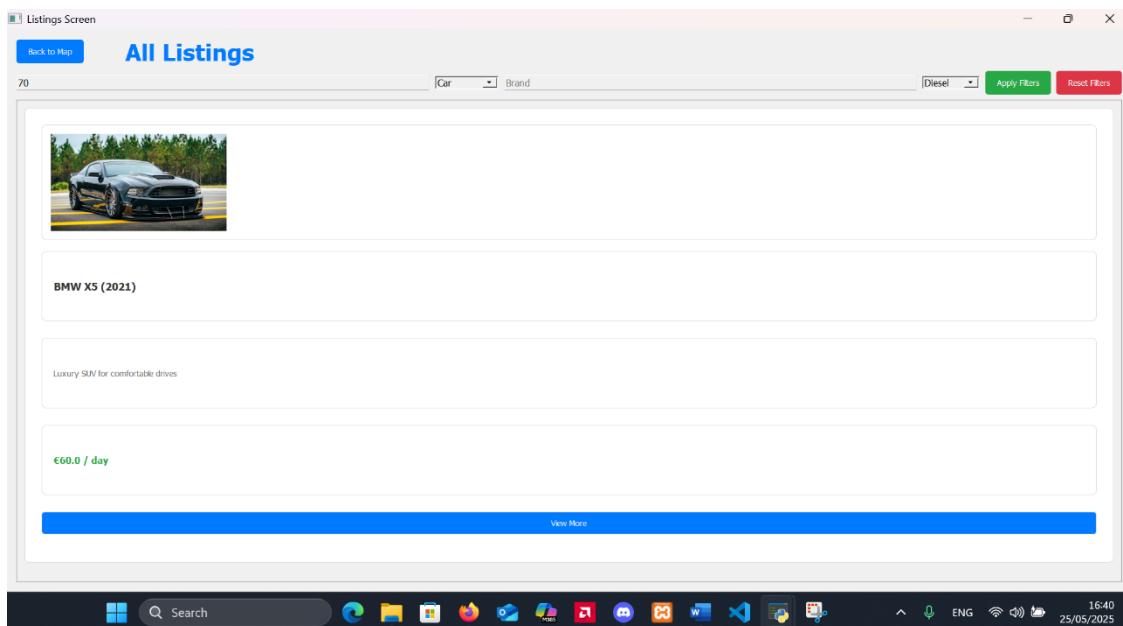
Αυτή η οθόνη είναι η ListingsScreen στην οποία υπάρχει κάθε αγγελία της βάσης διαθέσιμη προς ενοικίαση. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την αγγελία που θέλει να δει περισσότερες λεπτομέρειες πατώντας το κουμπί “View More”. Αφού το κουμπί πατηθεί τότε εμφανίζεται η ListingScreen

Software Engineering Project



Στην ListingsScreen εμφανίζονται τα Listings Details, όλες οι φωτογραφίες που υπάρχουν για αυτό το όχημα, σε ποιόν χρήστη της εφαρμογής ανήκει, το κόστος ανά ημέρα, τύπος οχήματος, μάρκα, μοντέλο, έτος κατασκευής, δανεισθέντα χιλιόμετρα, μία περιγραφή που έχει γράψει ο χρήστης που του ανήκει και τέλος οι ημερομηνίες που μπορεί να το νοικιάσει κάποιος. Με το κουμπί "Rent Now" μπορεί ο χρήστης να μεταφερθεί στο Book Page και να ξεκινήσει την διαδικασία ενοικίασης(Περίπτωση Χρήσης 6).

Επίσης μία λειτουργία που μπορεί να κάνει ο χρήστης είναι να εφαρμόσει φίλτρα στην οθόνη Listings Screen για να βρει πιο συγκεκριμένα κάποιο όχημα που τον ενδιαφέρει.



Σε αυτό το στιγμιότυπο οθόνης μπορείτε να δείτε ότι σαν τιμή βάλαμε 70€ μέγιστη τιμή ανά ημέρα, είδος οχήματος "Car" και καύσιμο "diesel". Με το κουμπί "Apply Filters" εμφανίζονται οι αγγελίες με τα φίλτρα που επιλέξαμε, ενώ με το κουμπί "Reset Filters" επιστρέφουν όλες οι αγγελίες και καθαρίζουν τα φίλτρα.

Test Case 6: Προβολή αγγελίας & Πληρωμή

Σε αυτήν την περίπτωση χρήστης, ο χρήστης έχει ήδη επιλέξει είτε από τον χάρτη είτε από την σελίδα “View All Listings” μία αγγελία, και βρίσκεται στην σελίδα ListingDetails οπού μπορεί να δει όλες της λεπτομέρειες του οχήματος.

Listing Details

Listing Details



Owner: user2

Price per Day (€): 70.0

Vehicle Type: Truck

Brand: Ford

Model: F-150

Year: 2019

Total Kilometers: 50000

Fuel Type: Diesel

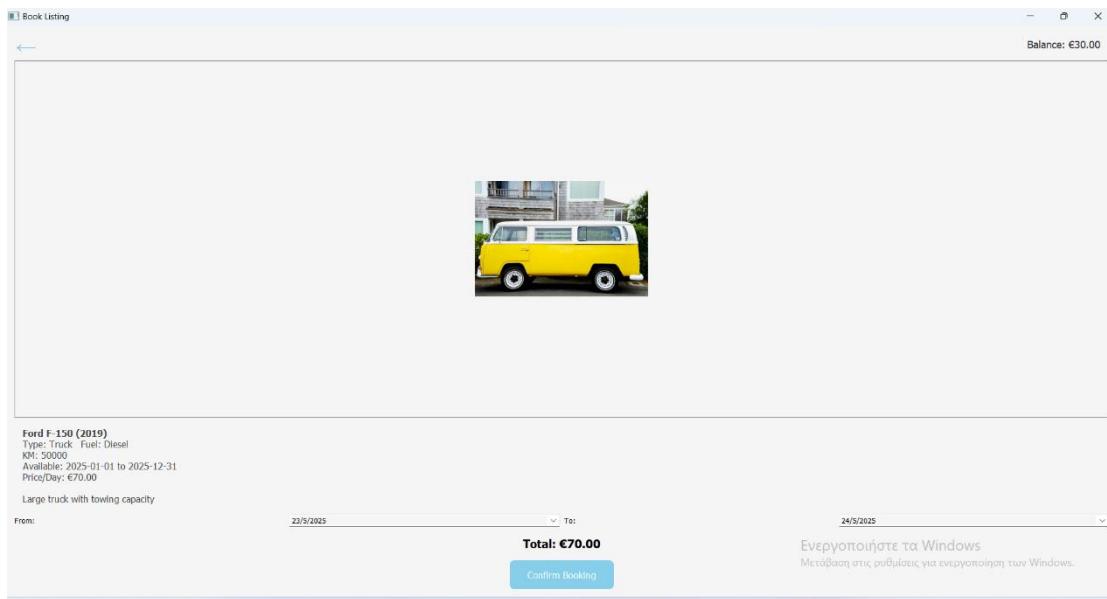
Description: Large truck with towing capacity

Available From: 2025-01-01

Available To: 2025-12-31

Rent Now

Αφού αποφασίσει ότι θέλει να προχωρήσει σε ενοικίαση και πατήσει rent now θα εμφανιστεί η σελίδα BookPage.



Στο κύριο πλαίσιο εμφανίζονται όλες οι διαθέσιμες φωτογραφίες του οχήματος. Το format που χρησιμοποιούμε για να εντοπίζουμε εύκολα ποια φωτογραφία/ες ανήκει στο εκάστοτε όχημα, είναι το εξής: Στον directory code>assets>images κάθε αρχείο μετονομάζετε σε img_[vehicle_listing]_[photo_number].png , όπου το vehicle_listing είναι το id του οχήματος και photo_number μπαίνει αυτόματα αριθμώντας κάθε φωτογραφία +1, ξεκινώντας από το 1. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα είναι img_5_1.png. Δηλαδή το van που απεικονίζεται έχει id 5 και είναι η πρώτη εικόνα που μεταφορτώθηκε στην βάση. Αν υπήρχε και δεύτερη αυτή θα είχε το όνομα img_5_2.png.

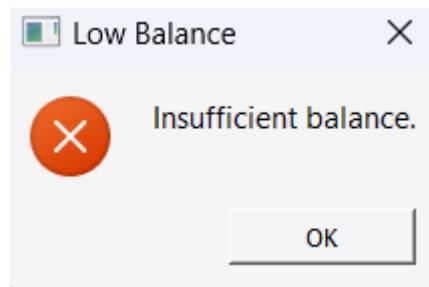


Ο χρήστης επιλέγει τις ημερομηνίες που θέλει να νοικιάσει το όχημα και εμφανίζετε το συνολικό κόστος. Με ένα query στον πίνακα rents, ελέγχουμε αν το συγκεκριμένο όχημα είναι διαθέσιμο. Συγκεκριμένο κοιτάμε αν το id του οχήματος υπάρχει στον πίνακα rents και αν ναι ποιες μέρες είναι δεσμευμένο από άλλους χρήστες. Αν είναι δεσμευμένο για ένα διάστημα, τότε το pop up calendar θα έχει αυτές τις ημέρες σβησμένες (π.χ. 10).

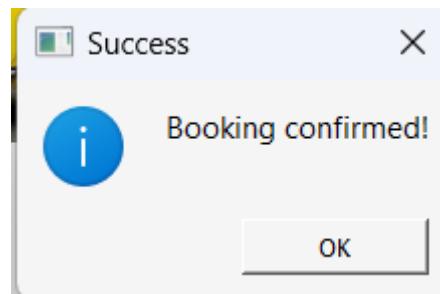


Balance: €30.00

Πάνω δεξιά, φαίνεται το διαθέσιμο υπόλοιπο του χρήστη (balance από τον πίνακα user της βάσης). Αν ο χρήστης επιχειρήσει να κάνει κράτηση η οποία υπερβαίνει το διαθέσιμο υπόλοιπό του, τότε θα εμφανιστεί το LowBalanceScreen και η κράτηση δεν θα πραγματοποιηθεί.



Στην περίπτωση όμως που το υπόλοιπο επαρκεί, τότε θα εμφανιστεί το BookingConfirmationScreen. Αυτόματα δεσμεύεται το ποσό από το διαθέσιμο υπόλοιπό του χρήστη και θα δημιουργείτε μια εγγραφή στον πίνακα rents της βάσης με το id του χρήστη, το id του οχήματος, την ημέρα έναρξης και τον αριθμό ημερών που επέλεξε ο χρήστης να νοικιάσει το όχημα.

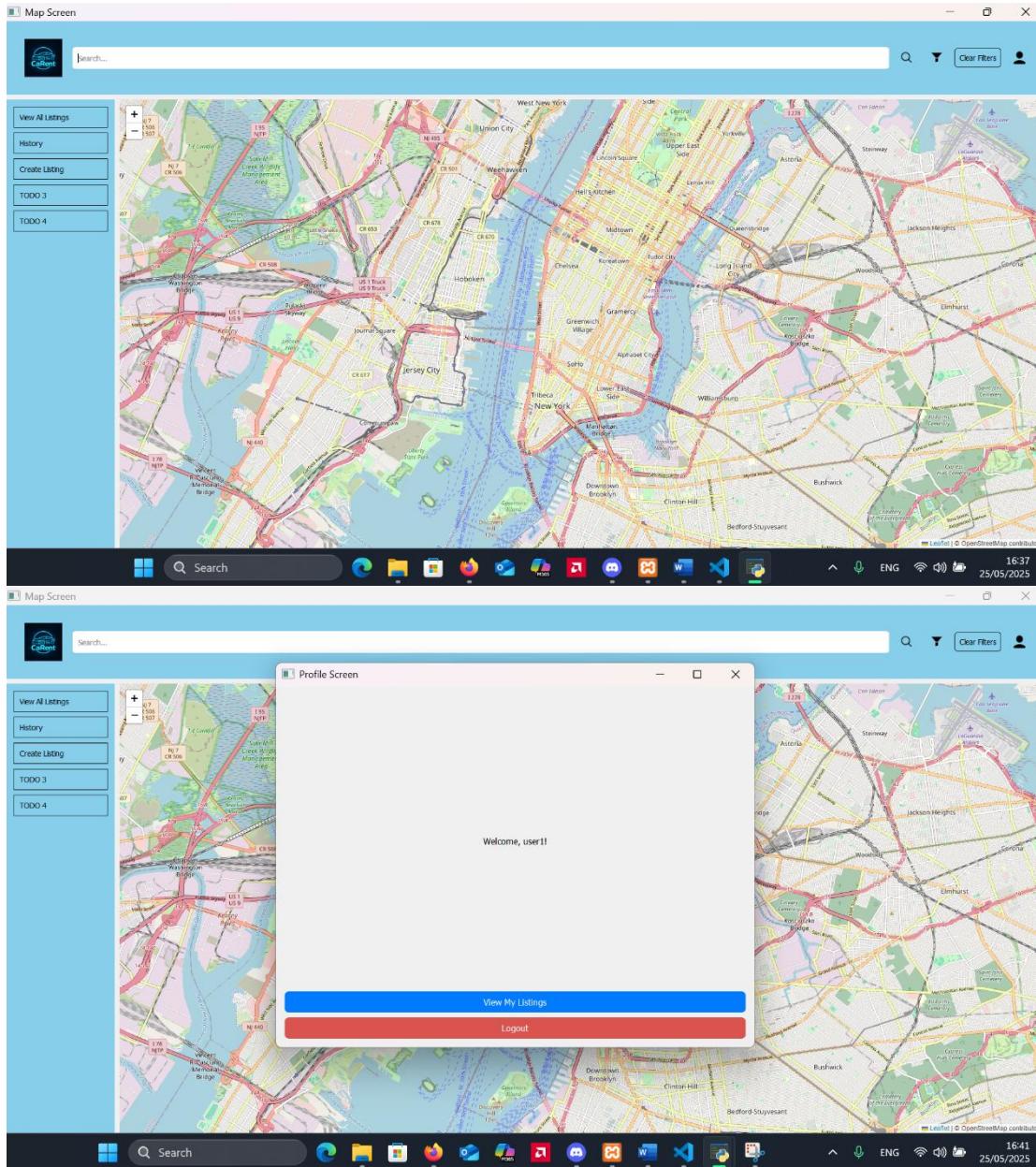


Σε περίπτωση που ο χρήστης αποφασίσει ότι θέλει να αποχωρήσει από την οθόνη κράτησης, μπορεί να πατήσει το κουμπί επιστροφής πάνω αριστερά που θα τον επιστρέψει στην αρχική οθόνη.



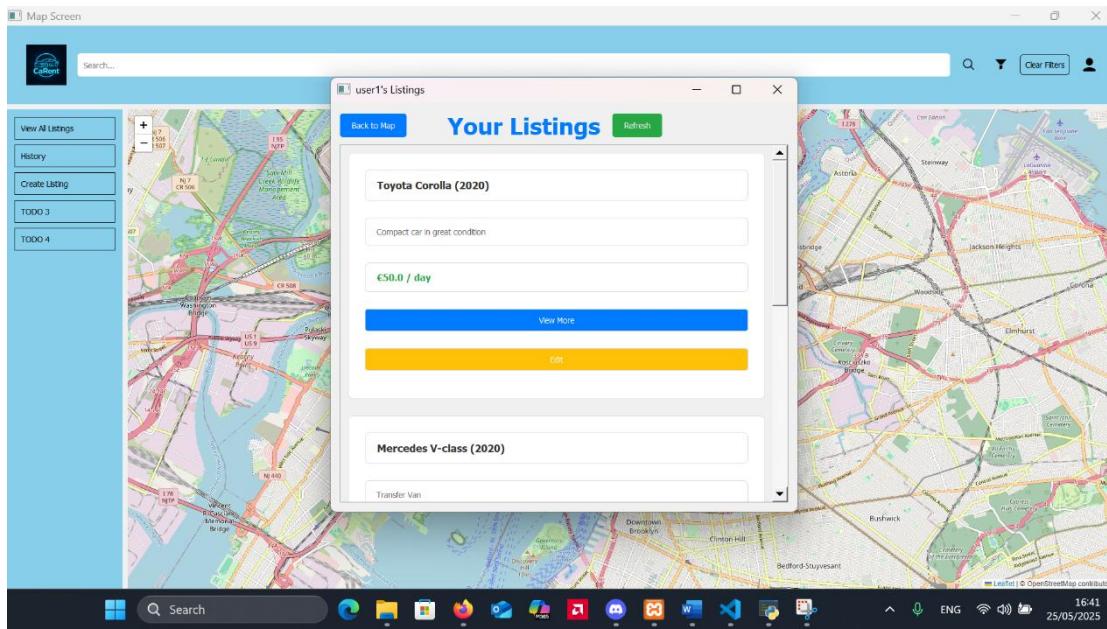
Test Case 7: Επεξεργασία Αγγελίας

Ο Χρήστης σε αυτή την περίπτωση χρήσης ξεκινάει από το MapScreen και επιλέγει το εικονίδιο του προφίλ του. Έτσι εμφανίζεται η Profile Screen με στην οποία μπορεί να επιλέξει να δει όλες τις αγγελίες του ή να κάνει Logout.

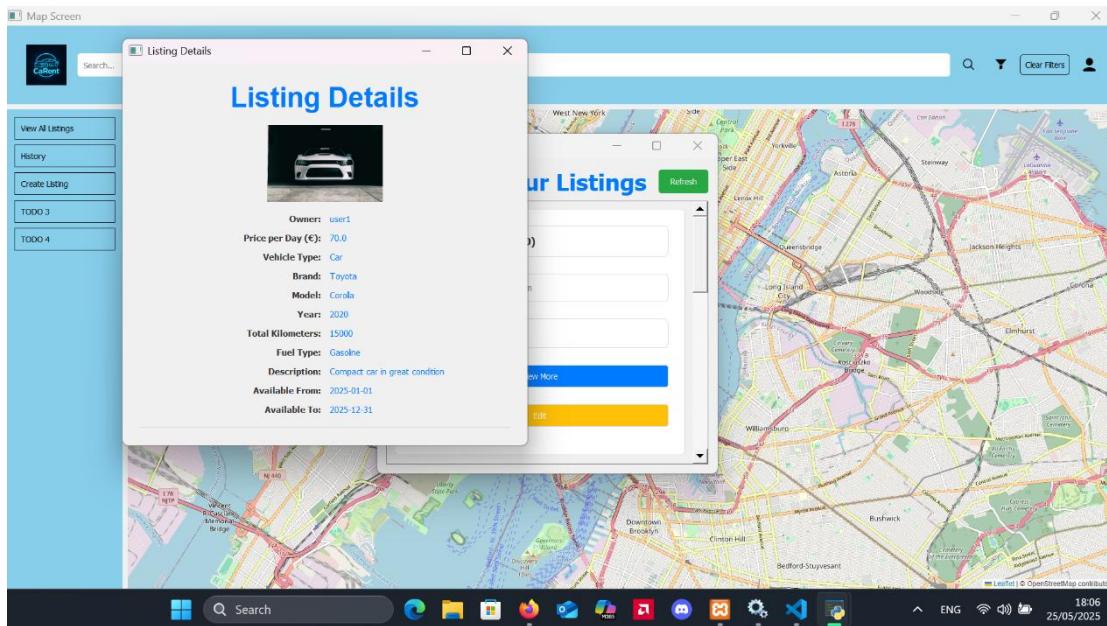


Επιλέγοντας το κουμπί “View My Listings” θα ανοίξει η οθόνη MyListingsScreen η οποία βρίσκεται από την βάση κάθε αγγελία που υπάρχει στον πίνακα vehicle_listing και ανήκει στον χρήστη που έχει κάνει Login.

Software Engineering Project

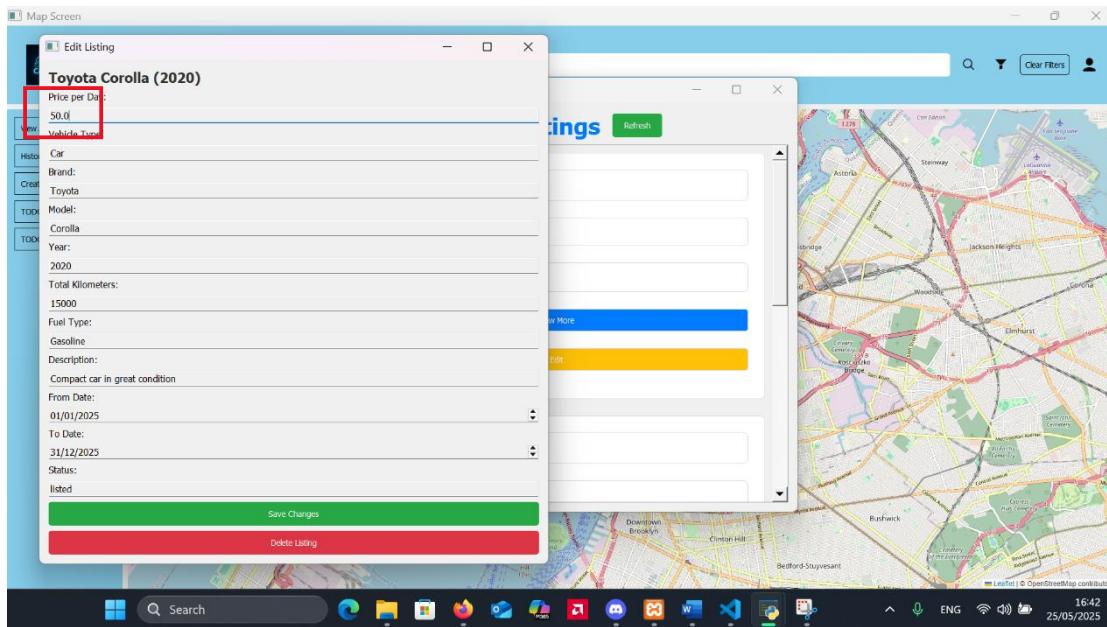


Σε αυτή την οθόνη ο χρήστης βλέπει κάθε αγγελία του, όποιο και να είναι το status της στην βάση. Εδώ έχει 2 επιλογές. Την επιλογή “View More” και την επιλογή “Edit”. Με την “View More” εμφανίζεται η “ListingScreen” αλλά αυτή την φορά δεν εμφανίζεται το κουμπί “Rent Now”.

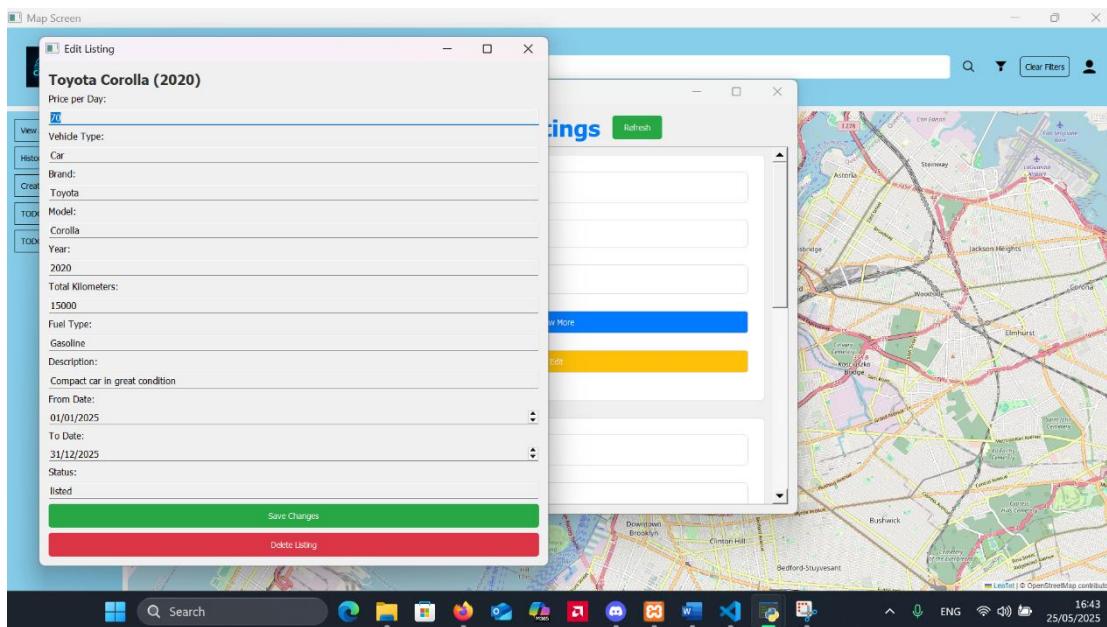


Με την επιλογή “Edit” ανοίγει η οθόνη ListEditingScreen στην οποία ο χρήστης μπορεί να επεξεργαστεί κάθε πεδίο της αγγελίας του αλλά και να την διαγράψει από τις αγγελίες.

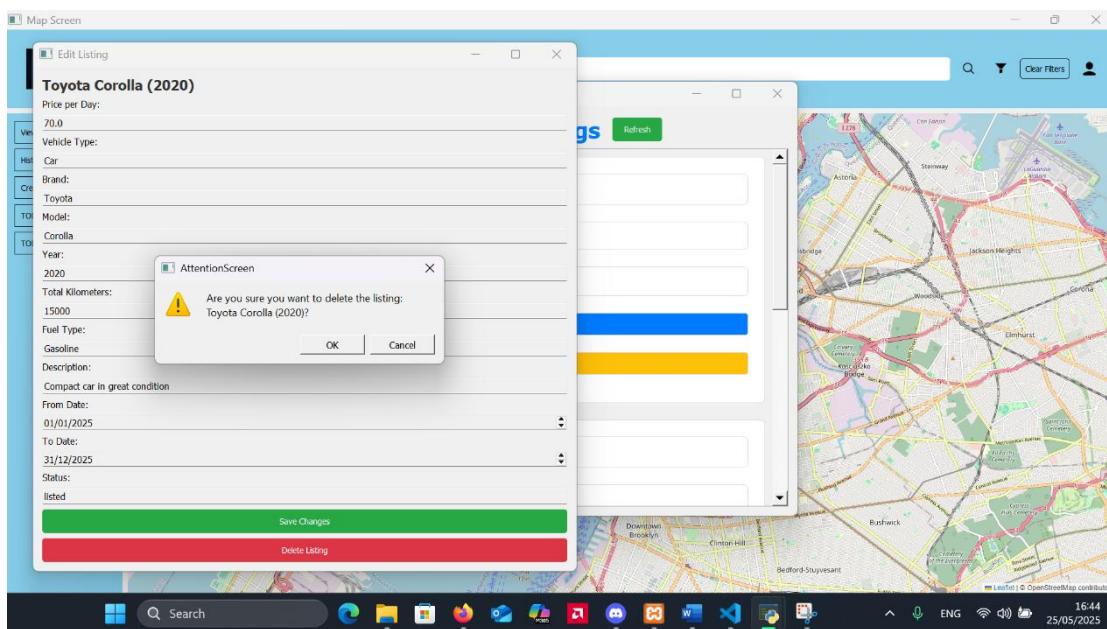
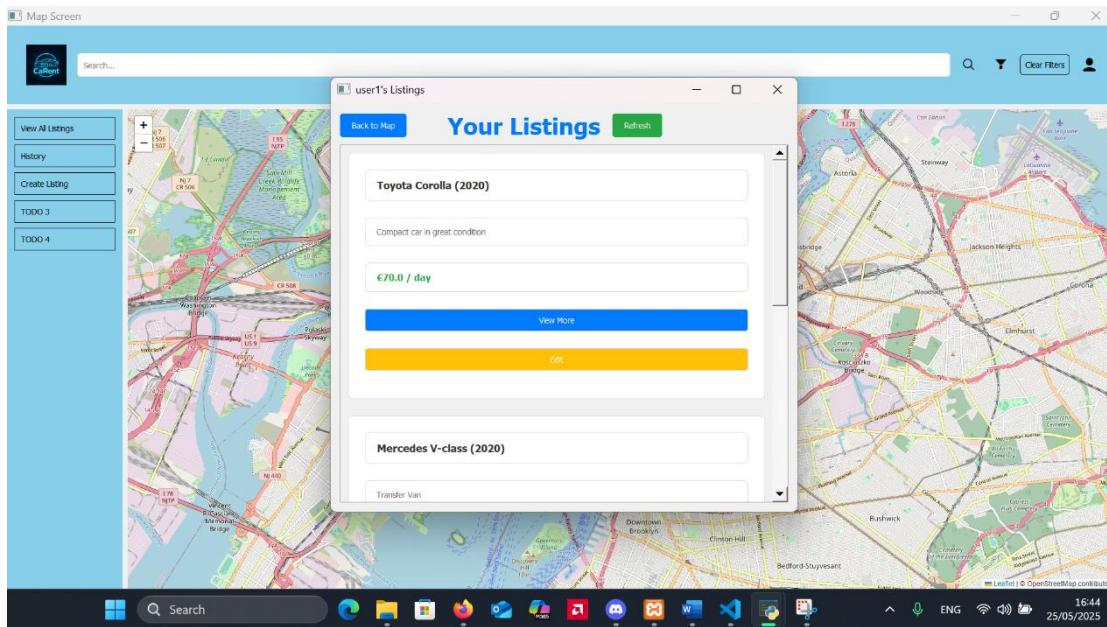
Software Engineering Project



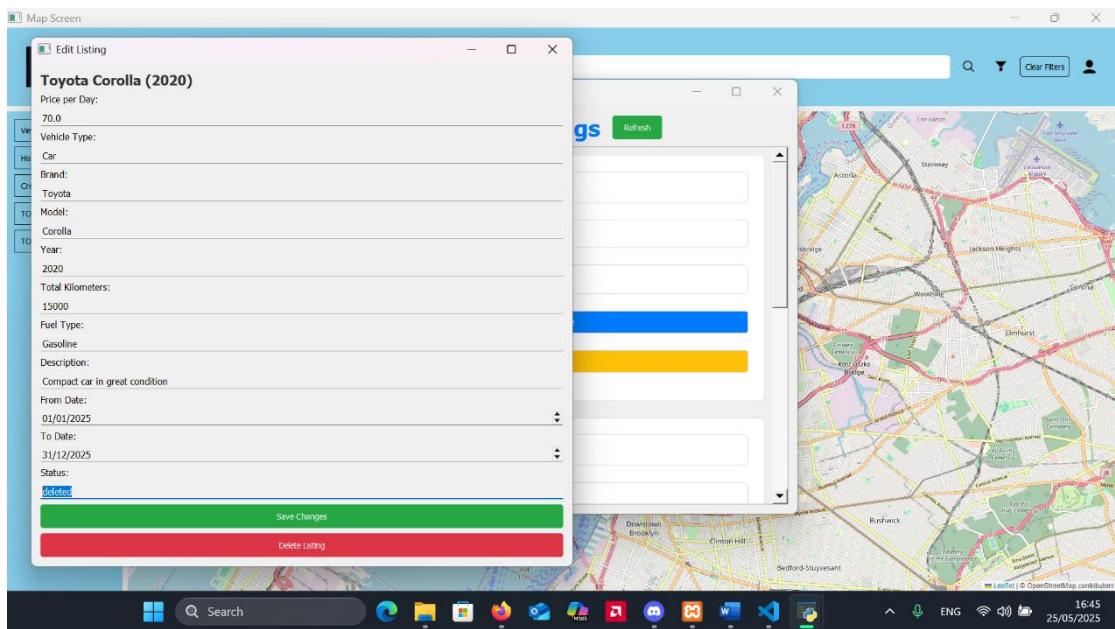
Αφού ο χρήστης επεξεργαστεί κάποιο στοιχείο (ακολουθεί παράδειγμα όπου αλλάζει την τιμή ανά ημέρα) εμφανίζεται η "UpdateScreen" η οποία ενημερώνει τον χρήστη πως έχουν αποθηκευτεί οι αλλαγές του. Αν ο χρήστης επιλέξει διαγραφή της αγγελίας τότε του εμφανίζεται η "AttentionScreen". Αν πατήσει OK ο χρήστης, τότε αλλάζει το status και γίνεται "deleted". Αφού τελειώσει κάθε επεξεργασία, επιστρέφει πίσω στην MyListingsScreen και κάνει ένα Refresh για να μπορεί να δει τις αλλαγές στην αγγελία του.



Software Engineering Project



Software Engineering Project



Με το κουμπί “Back to Map” κλείνει η MyListingsScreen και επιστρέφει ο χρήστης στο MapScreen.

Test Case 8: Αξιολόγηση & Αναφορά Αγγελίας

Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί “History” στην αρχική οθόνη για να δει το ιστορικό κρατήσεων που έχει κάνει στο παρελθόν.

The screenshot shows the 'History' page for 'user1's Rental History'. At the top, there are date selection fields ('From: 23/5/2022' and 'To: 23/5/2025') and an 'Apply' button. Below these, two rental records are listed:

- Kenworth T600 (2022)**: Rented on: 2025-02-11, Duration: 12 days. Buttons for 'Write a Review' and 'Report Issue' are present.
- Toyota Corolla (2020)**: Rented on: 2025-04-28, Duration: 3 days. Buttons for 'Write a Review' and 'Report Issue' are present.

Σε αυτήν την οθόνη (HistoryPage) εμφανίζονται όλες οι κρατήσεις του χρήστη αφού πρώτα έχει παρέλθει η ημερομηνία παράδοσης του οχήματος, δηλαδή δεν εμφανίζονται κρατήσεις που τρέχουν αυτήν την στιγμή.

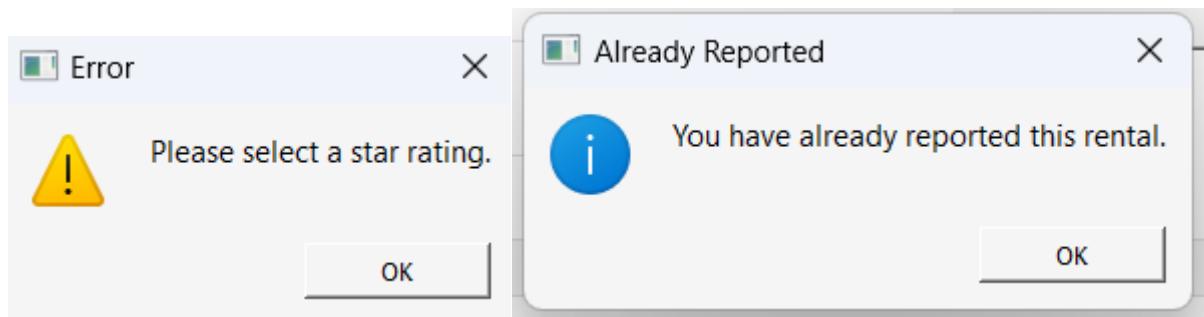
Στο πάνω μέρος της σελίδας ο χρήστης επιλέγει το πώς θα γίνεται η ταξινόμηση των αγγελιών του, καθώς και το διάστημα που έγινε η κράτηση.

A dropdown menu titled 'Sort by Date ↑' is open, showing five options: 'Sort by Date ↑' (highlighted in blue), 'Sort by Date ↓', 'Sort by Duration ↑', and 'Sort by Duration ↓'.

Below the dropdown, a single rental record for a Toyota Corolla (2020) is shown, matching the one in the main History page screenshot.

Σε κάθε ξεχωριστό listing εμφανίζονται κάποιες βασικές πληροφορίες, όπως η μάρκα, το μοντέλο και η χρονολογία του οχήματος, πότε έγινε η κράτηση και το διάστημα κράτησης. Ο χρήστης έχει 2

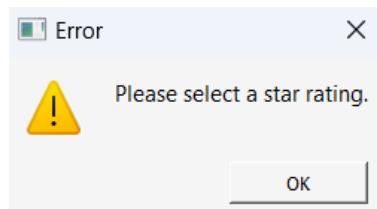
επιλογές. Είτε να κάνει μια αξιολόγηση, είτε να αναφέρει την συγκεκριμένη αγγελία για κάποιο λόγο.



Ο χρήστης επιτρέπεται να κάνει μόνο από μια φορά αναφορά και αξιολόγηση μιας αγγελίας. Σε περίπτωση που επιχειρήσει να επαναξιολογήσει ή να ξανά-αναφέρει μια αγγελία τότε θα εμφανίζεται το AlreadyReportedScreen ή αντίστοιχα το AlreadyReviewedScreen. Ο έλεγχος γίνεται με τα primary keys του table reviews που είναι το name_reviewer και το id_list_review.

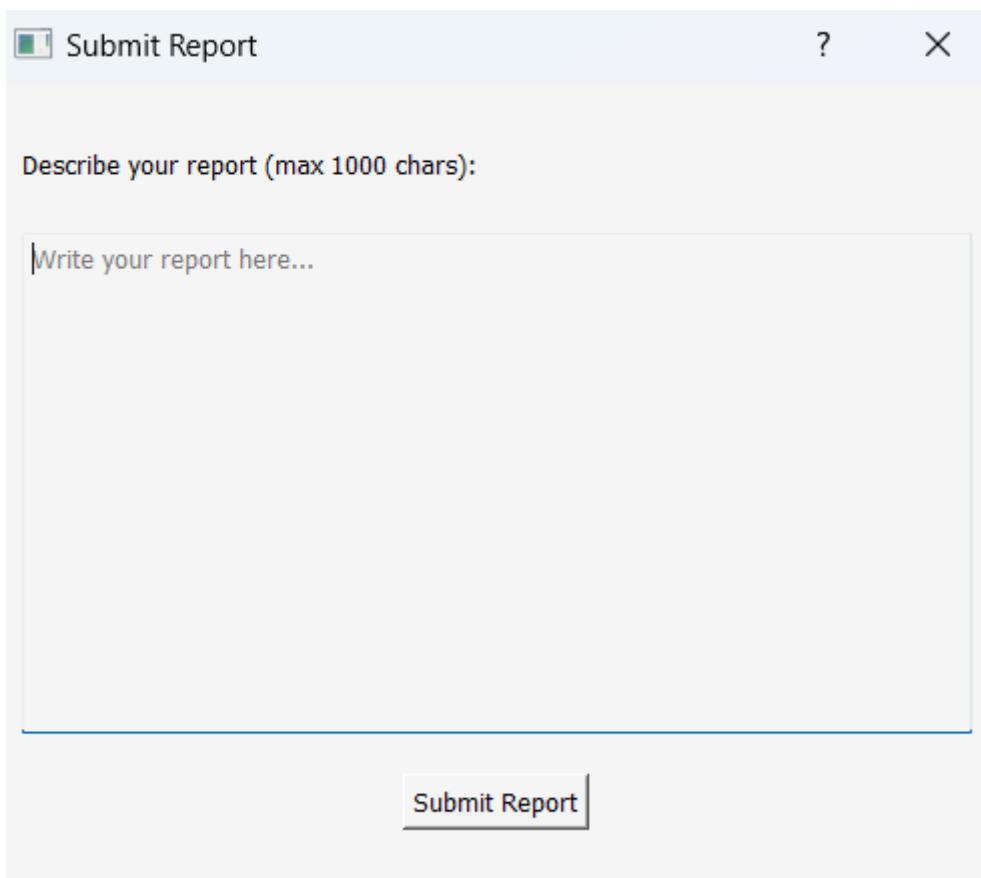
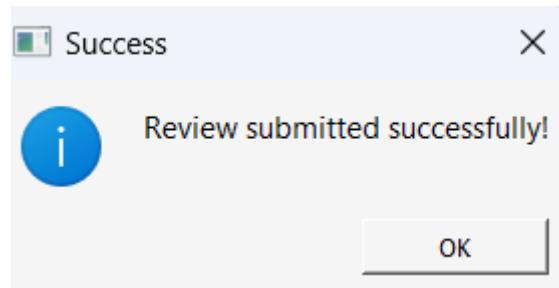
A screenshot of a 'Submit Review' window. It features a 'Rating:' section with five yellow star icons. Below it is a 'Comment (max 250 chars):' section with a text input field containing the placeholder 'Write your review here...'. At the bottom is a 'Submit' button.

Σε περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει να κάνει αξιολόγηση, τότε θα πρέπει να επιλέξει 1 έως 5 αστέρια υποχρεωτικά και προαιρετικά να γράψει ένα μικρό σχόλιο έως 250 λέξεις. Αν δεν συμπληρώσει τα αστέρια, που είναι υποχρεωτικό πεδίο, τότε εμφανίζετε ένα pop up που τον ενημερώνει για το σφάλμα.

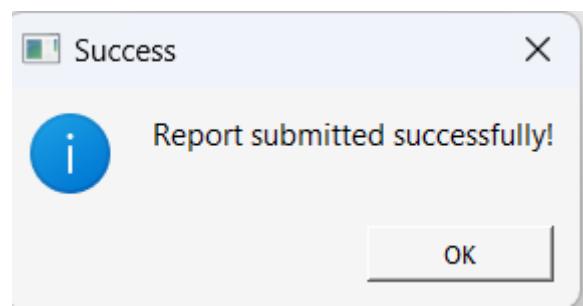


Software Engineering Project

Όταν ολοκληρώσει την αξιολόγηση, επιλέγει το κουμπί “Submit” και εμφανίζεται η οθόνη ReviewConfirmationScreen.

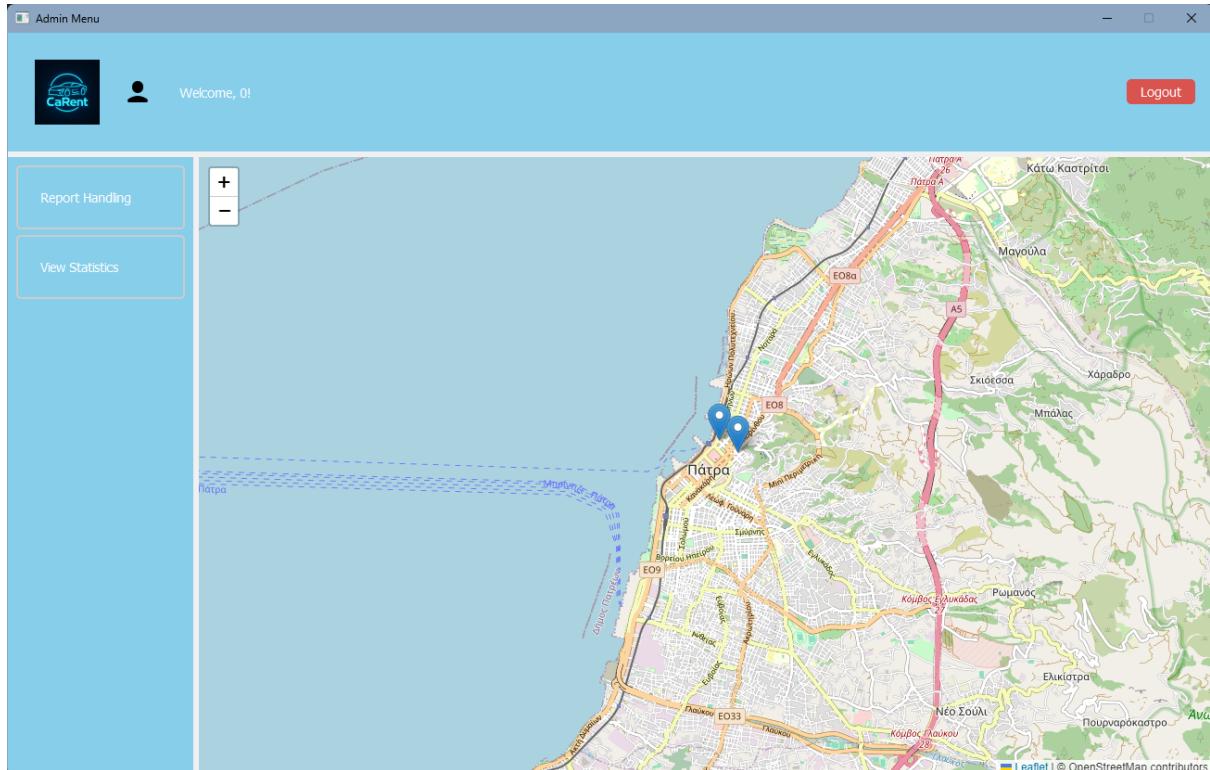


Αν ο χρήστης επιλέξει να αναφέρει την αγγελία τότε εμφανίζεται το παραπάνω παράθυρο και του δίνεται η δυνατότητα να γράψει αναλυτικά το πρόβλημα. Αφού πατήσει submit το ReportConfirmationScreen θα εμφανιστεί.



Test Case 9: Διαχείριση Αναφορών

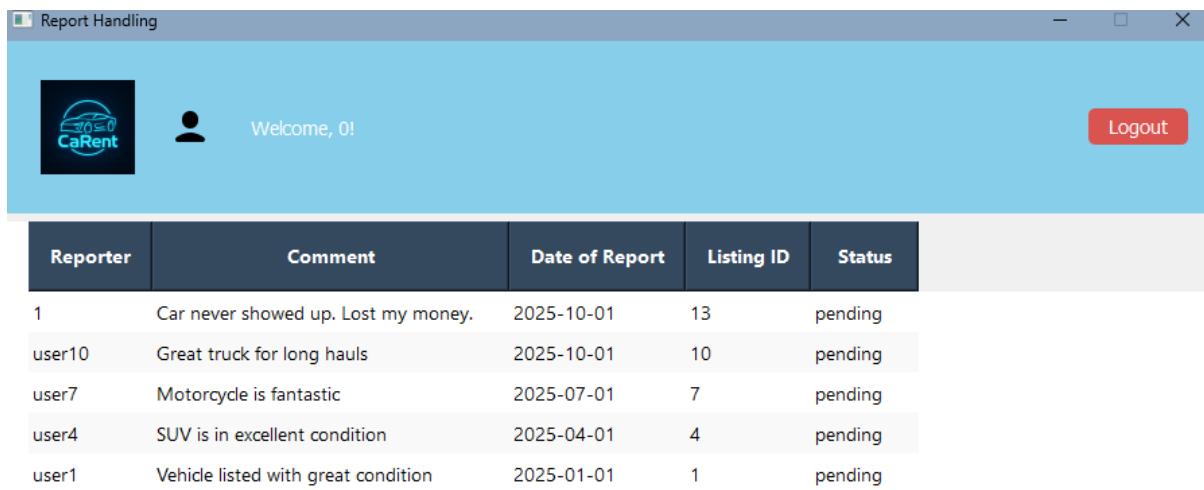
Το use case 9, όπως και το use case 10, αφορούν τον διαχειριστή και ξεκινάνε από την οθόνη του μενού επιλογών του διαχειριστή, εφόσον έχει γίνει login με τα κατάλληλα credentials. Για τα παρακάτω test cases, χρησιμοποιείται ένας διαχειριστής με username 0 (για διευκόλυνση κατά το login). Η οθόνη του μενού είναι η παρακάτω:



Ο χάρτης που χρησιμοποιείται είναι ο ίδιος με αυτόν που παρουσιάστηκε στο use case 1. Ο χάρτης δεν προσφέρει κάποια λειτουργία επί των use cases του διαχειριστή, αλλά περιλαμβάνεται μόνο για οπτική ομορφιά. Για αυτό τον λόγο, δεν συμπεριλαμβάνεται στα robustness και sequence διανοάμματα των use cases 9 και 10.

Επιπλέον, το κουμπί logout κλείνει την οθόνη που προβάλλεται την κάθε στιγμή και επιστρέφει τον διαχειριστή στην sign up οθόνη, ενώ το εικονίδιο πάνω αριστερά λειτουργεί ως home button και κάθε φορά που το επιλέγει ο διαχειριστής επιστρέφει στην οθόνη του μενού επιλογών.

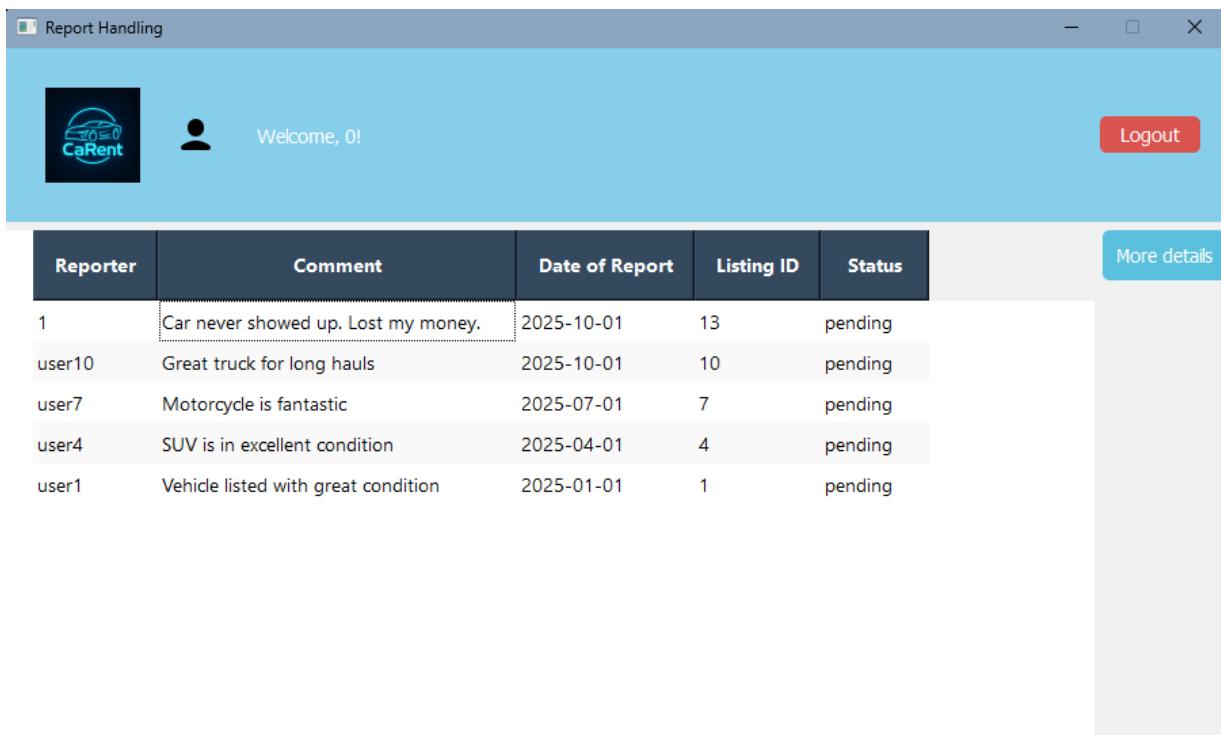
Εάν ο χρήστης επιλέξει το κουμπί Report Handling, τότε οδηγείται οθόνη ManagementScreen που περιέχει τις ενεργές αναφορές.



The screenshot shows a Windows application window titled "Report Handling". The header bar includes a logo for "CaRent", a user icon, the text "Welcome, 0!", and a red "Logout" button. The main content area is a table with the following columns: Reporter, Comment, Date of Report, Listing ID, and Status. The data in the table is as follows:

Reporter	Comment	Date of Report	Listing ID	Status
1	Car never showed up. Lost my money.	2025-10-01	13	pending
user10	Great truck for long hauls	2025-10-01	10	pending
user7	Motorcycle is fantastic	2025-07-01	7	pending
user4	SUV is in excellent condition	2025-04-01	4	pending
user1	Vehicle listed with great condition	2025-01-01	1	pending

Η οθόνη αυτή χρησιμοποιεί τον πίνακα της βάσης: *reports (name_reporter, comment, date_of_report, status, id_list_report)*, για να προβάλει της ενεργές αναφορές. Εάν ο διαχειριστής κάνει κλικ σε κάποια από αυτές, τότε εμφανίζεται στην δεξιά πλευρά το κουμπί *More Details*.



The screenshot shows the same "Report Handling" application window. A "More details" button has been added to the right of the table header. When this button is clicked, a light gray overlay appears over the right side of the table, containing the same five rows of report data as shown in the first screenshot.

Reporter	Comment	Date of Report	Listing ID	Status	More details
1	Car never showed up. Lost my money.	2025-10-01	13	pending	
user10	Great truck for long hauls	2025-10-01	10	pending	
user7	Motorcycle is fantastic	2025-07-01	7	pending	
user4	SUV is in excellent condition	2025-04-01	4	pending	
user1	Vehicle listed with great condition	2025-01-01	1	pending	

Επιλέγοντας το κουμπί αυτό, εμφανίζεται η οθόνη AdminDetailsScreen, που περιέχει όλες τις πληροφορίες της αντίστοιχης αναφοράς. Εδώ υποθέτουμε ότι ο διαχειριστής επιλέγει την αναφορά με Listing ID 13 και ότι στην βάση υπάρχουν οι συγκεκριμένες εγγραφές.

```
INSERT INTO user (username, password, phone, email, balance, bank_id, message, status)
```

```
VALUES
```

```
('1', '1', '1111111111', '1@1.com', 5500.0, 223344556, NULL, 'active'),
```

```
('4', '4', '3333333333', '3@3.com', 5500.0, 223344558, NULL, 'active');
```

```
INSERT INTO vehicle_listing (name_of_user, price_per_day, vehicle_type, brand, model, year,  
total_km, fuel_type, description, from_date, to_date, status)
```

```
VALUES
```

```
('4', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great mileage',  
'2025-01-01', '2025-12-31', 'completed');
```

```
INSERT INTO rents (user_who_rents, from_date, number_of_days, id_of_listing)
```

```
VALUES
```

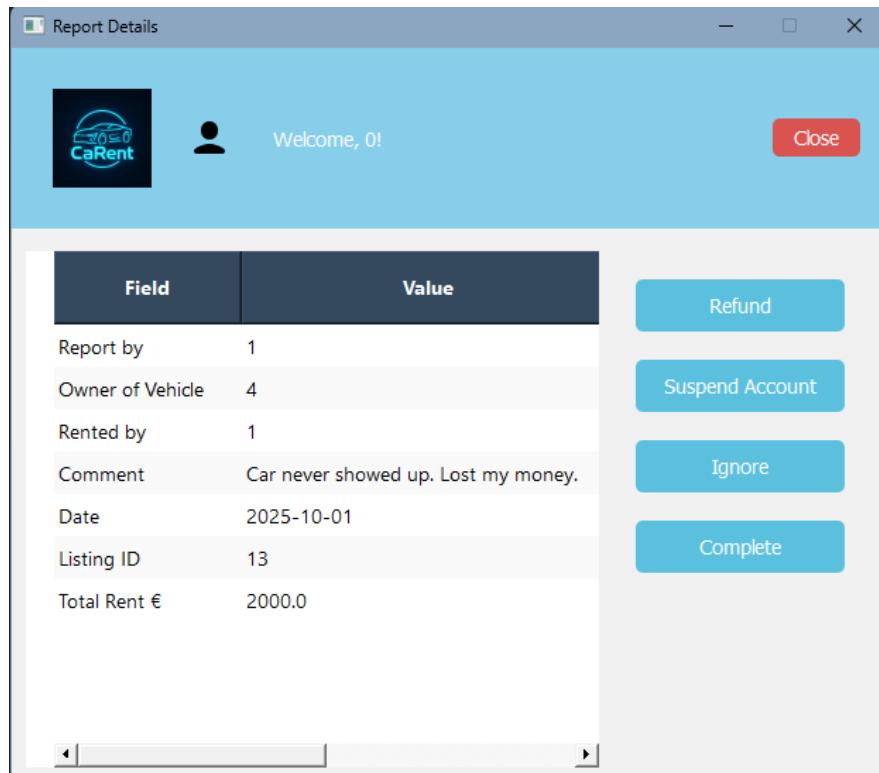
```
('1', '2025-01-01', 10, 13);
```

```
INSERT INTO reports (name_reporter, comment, date_of_report, status, id_list_report)
```

```
VALUES
```

```
('1', 'Car never showed up. Lost my money.', '2025-10-01', 'pending', 13);
```

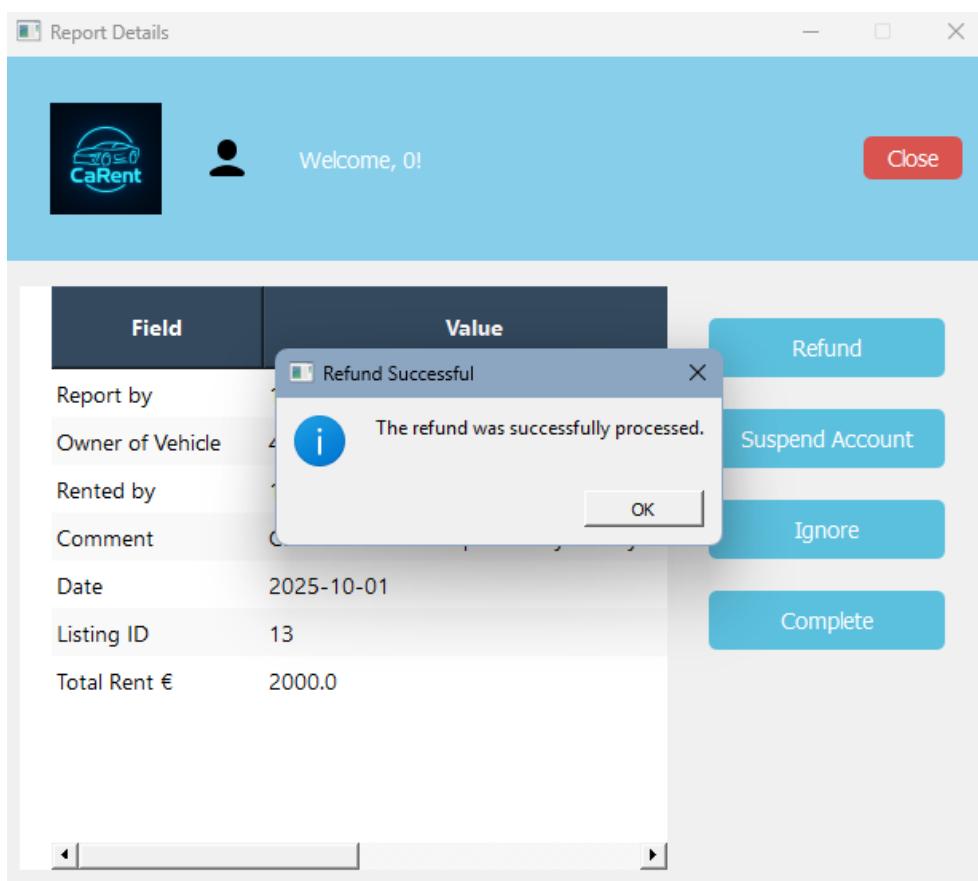
Δηλαδή, υπάρχουν δύο χρήστες, με usernames 1 και 4, ο χρήστης 1 είχε νοικιάσει από τον 4 ένα όχημα και κατέθεσε μία αναφορά για την συγκεκριμένη ενοικίαση.



Εδώ χρησιμοποιώντας τους πίνακες reports, vehicle_listing και rents, ο διαχειριστής βλέπει επιπλέον πληροφορίες, όπως είναι το username του ιδιοκτήτη του αυτοκινήτου και το συνολικό πόσο της συναλλαγής, υπολογιζόμενο από τις μέρες ενοικίασης επί την τιμή της κάθε μέρας.

Σε αυτό το σημείο, ο διαχειριστής έχει 4 επιλογές.

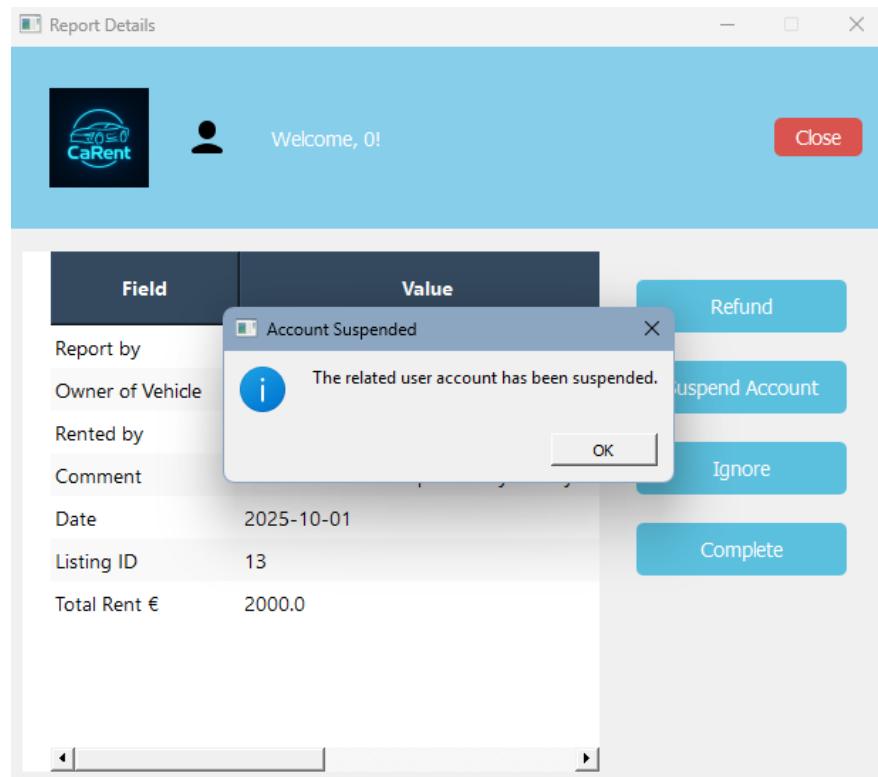
Πρώτον, εάν επιλέξει την επιστροφή χρημάτων, τότε επιστρέφεται το ποσό που αφορά την συγκεκριμένη ενοικίαση πίσω στον χρήστη που κατέθεσε την αναφορά και ενημερώνεται αντίστοιχα.



Software Engineering Project

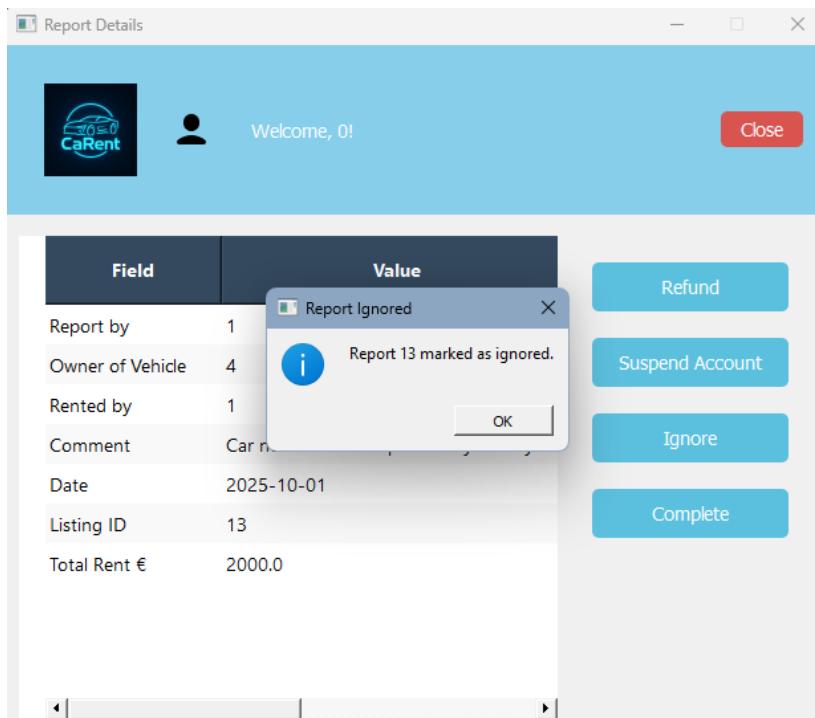
Ανατρέχοντας στην βάση, βλέπουμε ότι η επιστροφή χρημάτων ήταν επιτυχής.

Δεύτερον, έχει την επιλογή να κλείσει τον λογαριασμό του χρήστη που δέχτηκε την αναφορά.

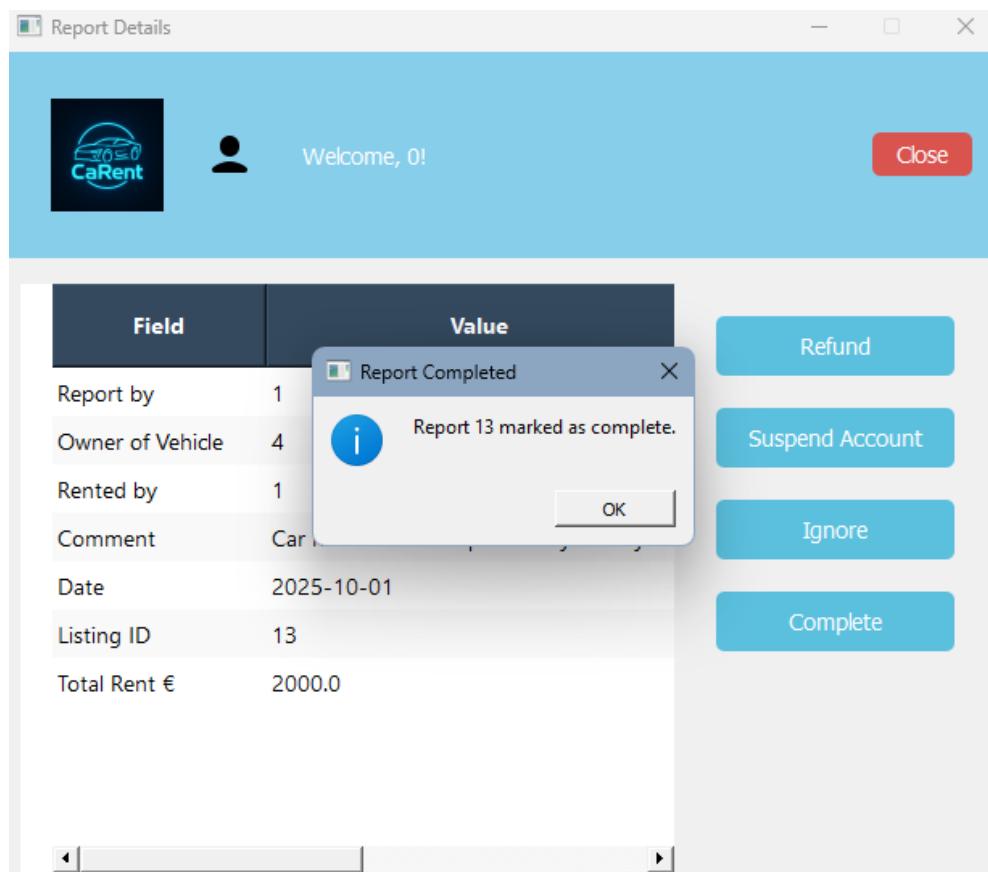


Όπου ενημερώνεται η βάση αντίστοιχα και απαγορεύεται πλέον ο χρήστης να συνδεθεί διότι κατά το login εξετάζεται το πεδίο status του λογαριασμού του που τώρα είναι suspended.

Τρίτων, ο διαχειριστής μπορεί να αγνοήσει την αναφορά με το κουμπί ignore.



Ενώ τέλος, με την επιλογή του κουμπιού complete θέτει την αναφορά ως ολοκληρωμένη.



Στις περιπτώσεις 3 και 4, το status της αναφοράς αλλάζει από pending, σε ignored ή resolved αντίστοιχα και δεν εμφανίζεται πλέον στην οθόνη προβολής όλων των αναφορών. Επίσης ο διαχειριστής οδηγείται στην οθόνη προβολής όλων των αναφορών μετά την αρχειοθέτηση της αναφοράς.

Μία ακόμη σημείωση είναι ότι εφόσον γίνει η επιστροφή χρημάτων, δεν επιτρέπεται στον διαχειριστή να την εκτελέσει ξανά και να μεταφέρει το χρηματικό πόσο στον χρήστη που υπέβαλε την αναφορά,

Test Case 10: Προβολής Στατιστικών

Εάν ο διαχειριστής στο μενού επιλογών επιλέξει την προβολή στατιστικών αντί για την διαχείριση αναφορών, τότε οδηγείται στην οθόνη προβολής στατιστικών.

Brand	Model	Vehicle Type	Status	Total Listings
Toyota	Corolla	Car	listed	1
Ford	F-150	Truck	active	1
Harley-Davidson	Sportster	Motorcycle	listed	1
BMW	X5	Car	pending	1
Chevrolet	Silverado	Truck	active	1
Mercedes	E-Class	Car	listed	1
Ducati	Panigale	Motorcycle	active	1
Mack	Anthem	Truck	listed	1
Audi	A4	Car	pending	1
Kenworth	T680	Truck	completed	2
Kenworth	T680	Truck	listed	2

Όπου φαίνονται οι βασικές πληροφορίες για όλες της αγγελίες.

Το παραπάνω παράδειγμα βασίζεται στις παρακάτω εγγραφές της βάσης:

```
INSERT INTO vehicle_listing (name_of_user, price_per_day, vehicle_type, brand, model, year,
total_km, fuel_type, description, from_date, to_date, status)
VALUES
('user1', 50.0, 'Car', 'Toyota', 'Corolla', '2020', '15000', 'Gasoline', 'Compact car in great condition',
'2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),
('user2', 70.0, 'Truck', 'Ford', 'F-150', '2019', '50000', 'Diesel', 'Large truck with towing capacity',
'2025-01-01', '2025-12-31', 'active'),
('user3', 90.0, 'Motorcycle', 'Harley-Davidson', 'Sportster', '2022', '2000', 'Gasoline', 'Cruiser bike with
great performance', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),
```

Software Engineering Project

```
('user4', 60.0, 'Car', 'BMW', 'X5', '2021', '10000', 'Diesel', 'Luxury SUV for comfortable drives', '2025-01-01', '2025-12-31', 'pending'),  
('user5', 80.0, 'Truck', 'Chevrolet', 'Silverado', '2018', '70000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck for large loads', '2025-01-01', '2025-12-31', 'active'),  
('user6', 120.0, 'Car', 'Mercedes', 'E-Class', '2023', '5000', 'Electric', 'Luxury electric sedan', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('user7', 110.0, 'Motorcycle', 'Ducati', 'Panigale', '2021', '3000', 'Gasoline', 'High-performance motorcycle', '2025-01-01', '2025-12-31', 'active'),  
('user8', 150.0, 'Truck', 'Mack', 'Anthem', '2022', '15000', 'Diesel', 'Long-haul truck with powerful engine', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('user9', 100.0, 'Car', 'Audi', 'A4', '2020', '20000', 'Gasoline', 'Compact luxury car for daily use', '2025-01-01', '2025-12-31', 'pending'),  
('user10', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'completed'),  
('2', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('3', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'listed'),  
('4', 200.0, 'Truck', 'Kenworth', 'T680', '2022', '25000', 'Diesel', 'Heavy-duty truck with great mileage', '2025-01-01', '2025-12-31', 'completed');
```

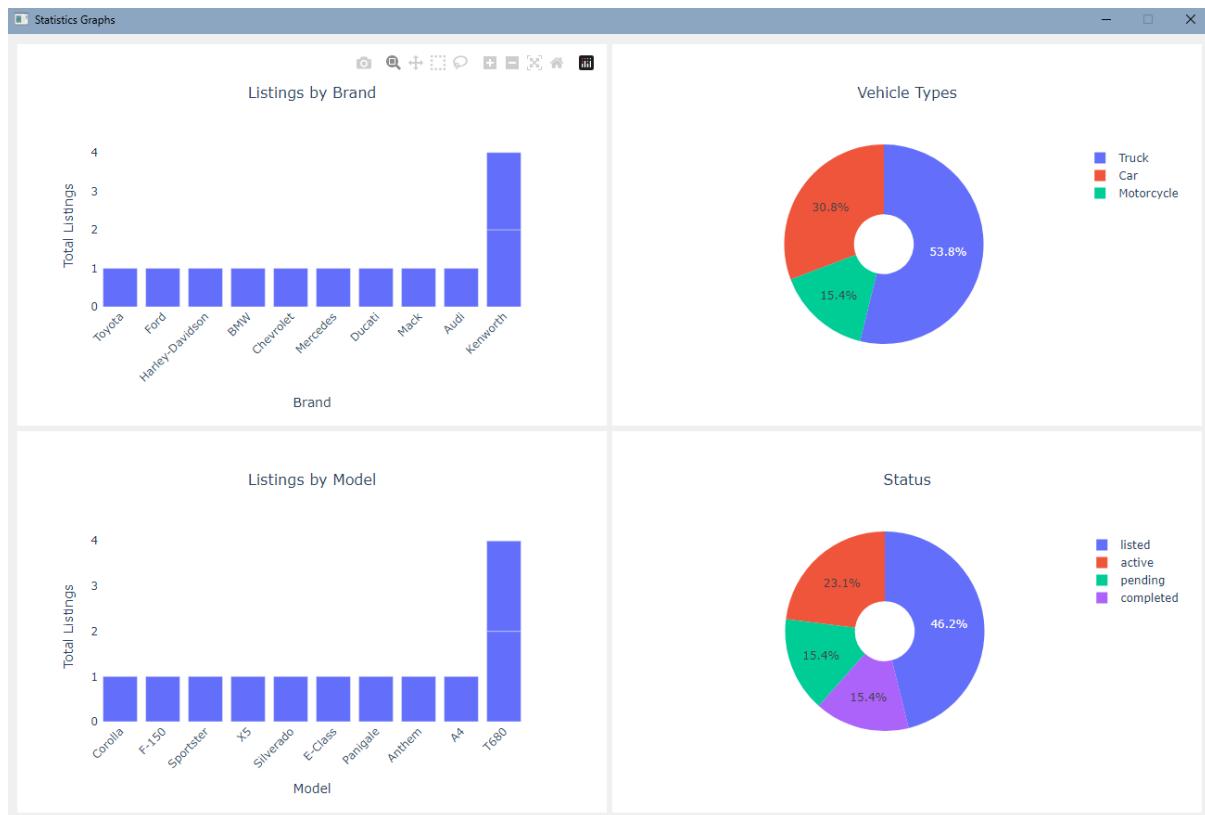
Ο διαχειριστής συμπληρώνοντας τα φίλτρα και επιλέγοντας το κουμπί Filter, μπορεί να φίλτράρει τα στατιστικά με βάση της προτιμήσεις του.

The screenshot shows the 'Statistics' application interface. On the left, there is a sidebar with input fields for 'Brand' (Kenworth), 'Model' (T680), 'Date' (2024-12-01), 'Vehicle Type' (Truck), 'Status' (Status), and a 'Filter' button. Below these are 'Show Graph' and 'Export Statistics' buttons. The main area displays a table with the following data:

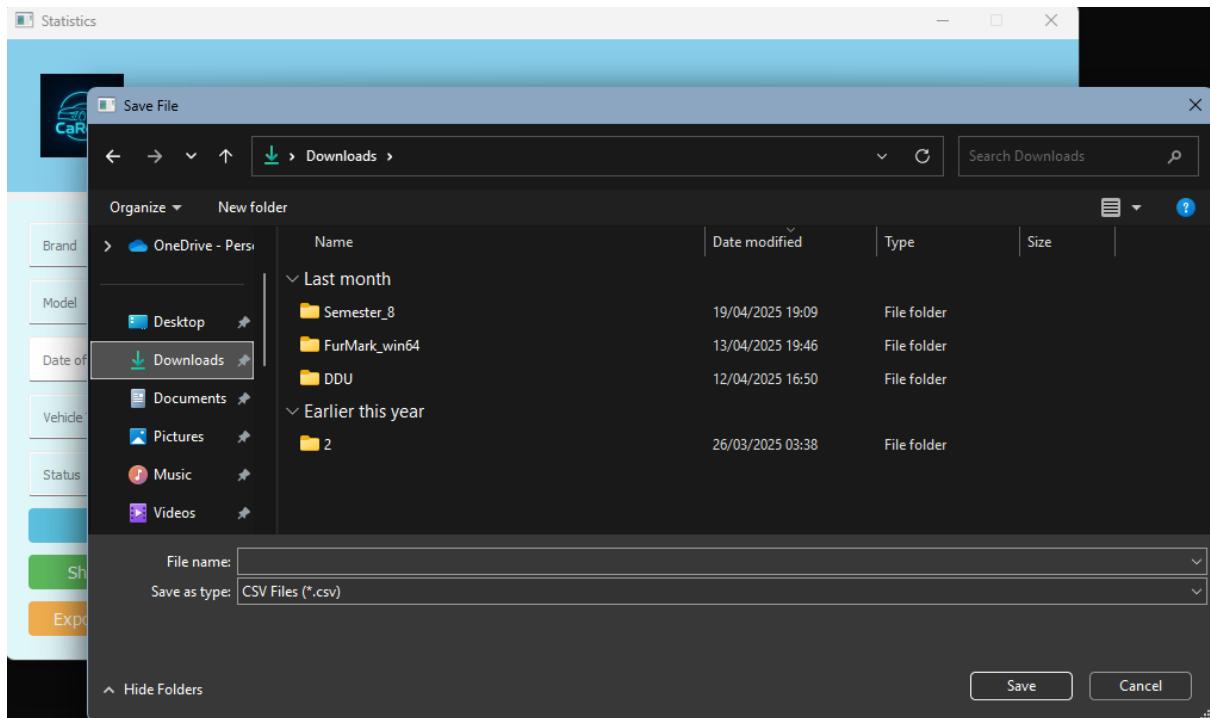
Brand	Model	Vehicle Type	Status	Total Listings
Kenworth	T680	Truck	completed	2
Kenworth	T680	Truck	listed	2

Software Engineering Project

Εάν ο διαχειριστής επιλέξει την προβολή γραφικών παραστάσεων (Show Graph), τότε δημιουργούνται γραφήματα που αφορούν τα περιεχόμενα του πίνακα και εμφανίζονται στην νέα οθόνη GraphScreen. Για τα παρακάτω γραφήματα, υποθέτουμε ότι ο διαχειριστής δεν έχει εισάγει κάποιο φίλτρο.



Κλείνοντας τις γραφικές παραστάσεις, ο χρήστης επιστρέφει στην οθόνη προβολής στατιστικών. Τέλος, η τελευταία ενέργεια που μπορεί να κάνει ο διαχειριστής, είναι να εξάγει τα στατιστικά σε αρχείο csv στην συσκευή του.



Αφού συμπληρώσει το επιθυμητό pathway και όνομα για την αποθήκευση του αρχείου των στατιστικών, ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει το κουμπί Save για να ολοκληρώσει την εξαγωγή. Επίσης, ο διαχειριστής ενημερώνεται με αντίστοιχο μήνυμα.

Brand	Model	Vehicle Type	Status	Total Listings
Toyota	Corolla			1
Ford	F-150			1
Harley...	Sportst			1
BMW	X5			1
Chevrolet	Silverado	Truck	active	1
Mercedes	E-Class	Car	listed	1
Ducati	Panigale	Motorcycle	active	1
Mack	Anthem	Truck	listed	1
Audi	A4	Car	pending	1
Kenworth	T680	Truck	completed	2
Kenworth	T680	Truck	listed	2