



Εργασία μαθήματος  
«ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ»

Ομάδα **14**

Εξάρχου Άθως, it2022134

Αλέξανδρος Γεώργιος Ζαρκαλής, it22149

Ιούνιος 2024



## Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων .....	2
Εισαγωγή .....	3
Νέο Use Case .....	4
Use Case Διάγραμμα .....	5
Περιγραφές Use Cases .....	6
Sequence Διαγράμματα.....	27
Class Διάγραμμα .....	32
Component Διάγραμμα.....	33
Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις Συστήματος.....	34
Σενάρια Ελέγχου/ Δοκιμές Συστήματος.....	35



## Εισαγωγή

### Στόχος εργασίας :

Στόχος της εργασίας είναι η ανάλυση, ο σχεδιασμός και η μοντελοποίηση ενός συστήματος το οποίο παρέχει την δυνατότητα στους ιδιοκτήτες οχημάτων να ενοικιάζουν οχήματα τα οποία δεν χρησιμοποιούν. Η πλατφόρμα (CarSharing) διαθέτει πλειάδα λειτουργιών τόσο για τους χρήστες, όσο και για τους ιδιοκτήτες οχημάτων, όπως αναζήτηση οχημάτων, αξιολόγηση χρήστη και ιδιοκτήτη οχήματος, παρακολούθηση οχήματος live κοκ. Συνολικά, η εφαρμογή επικεντρώνεται στην αποτελεσματική και ασφαλή ενοικίαση οχημάτων ακολουθώντας αυστηρή και δίκαιη πολιτική.

### Παραδοχές :

Ως “ιδιοκτήτης οχήματος”, ορίζεται το άτομο το οποίο διαθέτει το όχημα του προς ενοικίαση.

Ως “χρήστης”, ορίζεται το άτομο το οποίο νοικιάζει ένα όχημα μέσω της πλατφόρμας.

Ως “ενοικίαση οχήματος”, (από τον χρήστη), ορίζεται η διαδικασία από την αναζήτηση έως την τελική πληρωμή.

Ως “παρακολούθηση οχήματος”, ορίζεται η παρακολούθηση του οχήματος μόνο από τον ιδιοκτήτη οχήματος για την αποφυγή παραβίασης προσωπικών δικαιωμάτων.

ΑΦΜ = Taxpayer Identification Number (TIN)

Ο διαχειριστής θα πρέπει να τεκμηριώσει τον λόγο για τον οποίο διέγραψε κάποιο όχημα ή χρήστη από την πλατφόρμα.

Ο ιδιοκτήτης οχήματος, στην αξιολόγηση του χρήστη θα πρέπει να ανεβάσει φωτογραφίες από την κατάσταση του οχήματος πριν και μετά την ενοικίαση στον χρήστη.



## Νέο Use Case

### *Ακύρωση κράτησης*

#### **Περιγραφή :**

Το νέο use case επιτρέπει στους χρήστες να ακυρώσουν μια κράτηση που έχουν κάνει μέσω της πλατφόρμας.

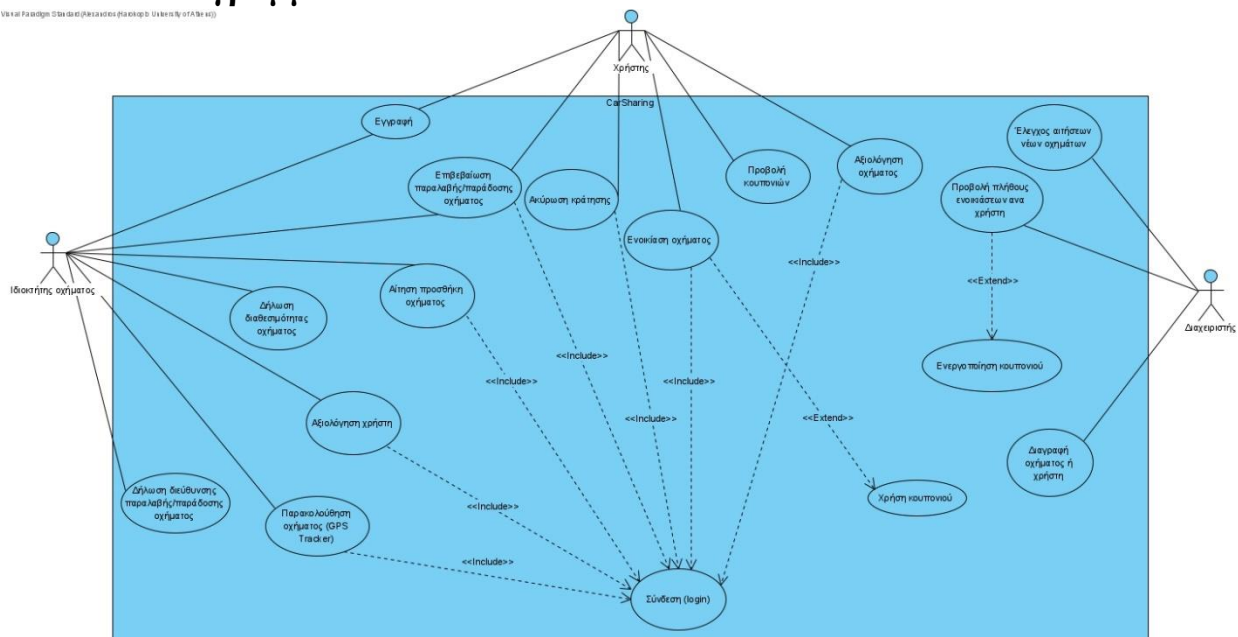
#### **Υλοποίηση :**

Κάθε χρήστης που νοικιάζει ένα όχημα μπορεί να ακυρώσει τη κράτηση του οχήματος. Ο χρήστης, αφού κάνει log in στην πλατφόρμα, διαλέγει την επιλογή “Ακύρωση κράτησης”. Ακολουθώντας, βλέποντας τις κρατήσεις οχημάτων που έχει κάνει επιλέγει την κράτηση που θέλει να ακυρώσει και διαλέγει “Ακύρωση κράτησης”. Τέλος, το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιβεβαίωσης.



## Use Case Διάγραμμα

UML Use Case Diagram (Harokopio University of Athens)





### Περιγραφές Use Cases

Use Case - Τίτλος	Αίτηση προσθήκης οχήματος	
Σύντομη περιγραφή	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα και εισάγει πληροφορίες για το όχημα που θέλει να νοικιάσει.	
Actors/ Δρώντες	Ιδιοκτήτης οχήματος	
Ροή/ βήματα	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει από το menu την επιλογή «Προσθήκη οχήματος για ενοικίαση»	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος κάνει είσοδο ή εγγραφή	user_id, password, fullname, email, phone_number, tin, passport_num
	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο εισαγωγής στοιχείων για το όχημα.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος εισάγει στην πλατφόρμα τα στοιχεία του οχήματος που θέλει να νοικιάσει	license_number, plate_number, brand, model, displacement, insurance_number, insurance_company, city, address



	Ο ιδιοκτήτης οχήματος υποβάλλει στην πλατφόρμα τα στοιχεία που εισήγαγε.	
	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο για ανέβασμα αρχείων.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει το έγγραφο άδειας κυκλοφορίας και το ασφαλιστικό συμβόλαιο του οχήματος.	registration_certificate, insurance_policy
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος υποβάλλει στο σύστημα τα έγγραφα που ανέβασε.	
	Το σύστημα εμφανίζει παράθυρο επιβεβαίωσης ολοκλήρωσης της αίτησης.	
Εναλλακτική ροή/ βήματα		

Use Case - Τίτλος	Αξιολόγηση οχήματος.	
Σύντομη περιγραφή	Ο χρήστης μπαίνει στο σύστημα και αξιολογεί (βαθμολογία και σχόλια) το όχημα που χρησιμοποίησε.	
Actors/ Δρώντες	Χρήστης	
Ροή/ βήματα	Βήματα/ Εργασίες (tasks)	Δεδομένα



	Ο χρήστης επιλέγει από το menu την επιλογή «Εμφάνιση οχημάτων»	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Ο χρήστης κάνει σύνδεση ή εγγραφή.	user_id, password, fullname, email, phone_number, tin, passport_num
	Το σύστημα του εμφανίζει ένα παράθυρο που φαίνονται όλα τα οχήματα που έχει νοικιάσει μέχρι στιγμής.	
	Ο χρήστης επιλέγει το όχημα που επιθυμεί να αξιολογήσει.	
	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με μία βαθμολογία και ένα «παράθυρο» για σχόλια.	
	Ο χρήστης εισάγει τη βαθμολογία και την αξιολόγηση (σχόλια) για το όχημα που επέλεξε.	grade_number, comments
	Ο χρήστης υποβάλλει την αξιολόγηση στο σύστημα.	
	Το σύστημα εμφανίζει παράθυρο επιβεβαίωσης υποβολής αξιολόγησης.	
Εναλλακτική ροή/ βήματα		





<b>Use Case - Τίτλος</b>	Ενοικίαση οχήματος.	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο χρήστης μπαίνει στο σύστημα και κάνει αναζήτηση οχήματος με βάση τις προτιμήσεις του και στη συνέχεια νοικιάζει ένα όχημα .	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Χρήστης	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο χρήστης επιλέγει από το menu την επιλογή «Αναζήτηση οχήματος για ενοικίαση»	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Ο χρήστης κάνει είσοδο ή εγγραφή στην πλατφόρμα.	user_id, password, fullname, email, phone_number, tin, passport_num
	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με όλα τα διαθέσιμα οχήματα.	
	Ο χρήστης μέσω κατάλληλων φίλτρων (είδος οχήματος και διαθεσιμότητα) αναζητά οχήματα προς ενοικίαση.	
	Ο χρήστης επιλέγει το όχημα που θέλει να νοικιάσει.	



	Το σύστημα εμφανίζει φόρμα επιλογής τρόπου πληρωμής.	
	Ο χρήστης επιλέγει τρόπο πληρωμής.	payment_type
	Το σύστημα ενημερώνει για επιτυχημένη αγορά.	user_id, email
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>	Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη αν έχει διαθέσιμο κουπόνι για εισαγωγή	
	Ο χρήστης χρησιμοποιεί το κουπόνι.	coupon



<b>Use Case - Τίτλος</b>	Διαγραφή οχήματος ή χρήστη.	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο Διαχειριστής μπορεί να διαγράψει ένα όχημα ή χρήστη.	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Διαχειριστής	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο Διαχειριστής επιλέγει από το menu την επιλογή «Αξιολογήσεις»	
	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με όλες τις αξιολογήσεις που έχουν γίνει από όλους τους χρήστες για όλα τα οχήματα.	
	Ο Διαχειριστής επιλέγει έναν χρήστη ή ένα όχημα για να δει τις αξιολογήσεις.	
	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με όλες τις αξιολογήσεις για τον χρήστη ή το όχημα που επέλεξε.	
	Ο Διαχειριστής επιλέγει το χρήστη ή το όχημα με τον ιδιοκτήτη του, που θέλει να διαγράψει.	
	Το σύστημα εμφανίζει ένα box για εισαγωγή σχολίων.	
	ο Διαχειριστής εισάγει τον λόγο για τον οποίο διέγραψε τον χρήστη ή το όχημα.	admin_rating



	Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα για την οριστική διαγραφή οχήματος μαζί με τον χρήστη από την πλατφόρμα.	
	Ο Διαχειριστής διαλέγει την επιλογή «Οριστική Διαγραφή»	
	Το σύστημα στέλνει στον χρήστη ή ιδιοκτήτη οχήματος email για την ενημέρωση του ότι διαγράφηκε από την πλατφόρμα.	deletion_complete_message
	Το σύστημα εκτελεί τη διαγραφή	
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		

<b>Use Case - Τίτλος</b>	Ακύρωση κράτησης (Νέο Use Case)	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο χρήστης ακυρώνει την κράτηση οχήματος που έχει κάνει.	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Χρήστης	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο χρήστης διαλέγει από το menu την επιλογή “Ακύρωση κράτησης”	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Ο χρήστης κάνει είσοδο στην πλατφόρμα.	user_id, password



	Ο χρήστης βλέπει τις κρατήσεις οχημάτων που έχει κάνει.	
	Ο χρήστης επιλέγει την κράτηση την οποία θέλει να ακυρώσει και δίνει εντολή ακύρωσης.	
	Το σύστημα εμφανίζει παράθυρο επιβεβαίωσης της ακύρωσης.	
	Ο χρήστης επιβεβαιώνει τη ακύρωση.	
	Το σύστημα εκτελεί την ακύρωση.	
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		



<b>Use Case - Τίτλος</b>	Αξιολόγηση χρήστη.	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο ιδιοκτήτης οχήματος αξιολογεί τον χρήστη στον οποίο νοίκιασε το όχημα.	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Ιδιοκτήτης Οχήματος	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει από το menu την επιλογή «Αξιολόγηση Χρήστη»	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Ο χρήστης κάνει είσοδο ή εγγραφή στην πλατφόρμα.	user_id, password, fullname, email, phone_number, tin, passport_num
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος βλέπει τις ενοικιάσεις οχημάτων του που έχουν πραγματοποιηθεί.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει τον χρήστη για τον οποίο θέλει να προσθέσει αξιολόγηση.	
	Η πλατφόρμα εμφανίζει ένα παράθυρο με μια βαθμολογία και ένα «box» για προσθήκη σχολίων.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος προσθέτει την βαθμολογία και τα σχόλια για τον χρήστη.	user_rating



	Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο υποβολής φωτογραφιών.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος ανεβάζει τις φωτογραφίες στο σύστημα	{photo1, photo2, photo3}
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος υποβάλλει την αξιολόγηση.	
	Το σύστημα αποστέλλει email στον χρήστη για να τον ενημερώσει για νέα αξιολόγηση μαζί με την αξιολόγηση.	new_rating_message
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		



<b>Use Case - Τίτλος</b>	Δήλωση διαθεσιμότητας οχήματος	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα και εισάγει τις ώρες και μέρες ανά μήνα που είναι διαθέσιμο το όχημα.	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Ιδιοκτήτης οχήματος	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Το σύστημα εμφανίζει τα οχήματα του ιδιοκτήτη οχήματος	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος διαλέγει το όχημα για το οποίο θέλει να δηλώσει διαθεσιμότητα	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει ημέρες και ώρες για ενοικίαση	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος πατάει “υποβολή”	
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		





<b>Use Case - Τίτλος</b>	Δήλωση διεύθυνσης παραλαβής/παράδοσης οχήματος	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα και εισάγει τη διεύθυνση παραλαβής/παράδοσης του οχήματός του.	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Ιδιοκτήτης οχήματος	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Το σύστημα εμφανίζει τα οχήματα του ιδιοκτήτη οχήματος	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος διαλέγει το όχημα για το οποίο θέλει να δηλώσει διεύθυνση παραλαβής/παράδοσης	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει διεύθυνση παραλαβής/παράδοσης για το όχημα του.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος πατάει "υποβολή"	
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		



Use Case - Τίτλος	Παρακολούθηση οχήματος (GPS Tracker)	
Σύντομη περιγραφή	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα και παρακολουθεί το όχημα του σε live time.	
Actors/ Δρώντες	Ιδιοκτήτης οχήματος	
Ροή/ βήματα	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Το σύστημα εμφανίζει τα οχήματα του ιδιοκτήτη οχήματος	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος διαλέγει το όχημα για το οποίο θέλει να δει την τοποθεσία.	
	Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη του χρήστη, έναν χάρτη με το live στίγμα του οχήματος.	
Εναλλακτική ροή/ βήματα		



<b>Use Case - Τίτλος</b>	Επιβεβαίωση παραλαβής/παράδοσης οχήματος	
<b>Σύντομη περιγραφή</b>	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα και επιβεβαιώνουν την παραλαβή/παράδοση του οχήματος	
<b>Actors/ Δρώντες</b>	Ιδιοκτήτης οχήματος, Χρήστης	
<b>Ροή/ βήματα</b>	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης επιλέγουν το όχημα για το οποίο θέλουν να επιβεβαιώσουν την παραλαβή/παράδοση του οχήματος	
	Το σύστημα εμφανίζει ένα κουμπί επιβεβαίωσης παραλαβής/παράδοσης του συγκεκριμένου οχήματος.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης πατάνε το κουμπί παραλαβής/παράδοσης.	
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		



Use Case - Τίτλος	Εγγραφή	
Σύντομη περιγραφή	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης εγγράφονται στην πλατφόρμα	
Actors/ Δρώντες	Ιδιοκτήτης οχήματος, Χρήστης	
Ροή/ βήματα	Βήματα/ Εργασίες (tasks)	Δεδομένα
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα	
	Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής.	
	Το σύστημα ζητάει στοιχεία για την εγγραφή τους στην πλατφόρμα.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης εισάγουν τα στοιχεία τους.	user_id, password, fullname, email, phone_number, tin, passport_num
	Το σύστημα ζητάει την υποβολή των απαραίτητων εγγράφων.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης ανεβάζουν τα έγγραφα.	id, driving_license, annual_income



	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης πατάνε “Επιβεβαίωση Στοιχείων”	
<b>Εναλλακτική ροή/ βήματα</b>		



Use Case - Τίτλος	Σύνδεση (login)	
Σύντομη περιγραφή	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης συνδέονται στην πλατφόρμα	
Actors/ Δρώντες	Ιδιοκτήτης οχήματος, Χρήστης	
Ροή/ βήματα	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα	
	Το σύστημα ζητάει στοιχεία για την σύνδεση τους στην πλατφόρμα.	
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης εισάγουν τα στοιχεία τους.	user_id, password
	Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης πατάνε “Σύνδεση”	
Εναλλακτική ροή/ βήματα		



Use Case - Τίτλος	Προβολή κουπονιών	
Σύντομη περιγραφή	Ο χρήστης συνδέεται στην πλατφόρμα και βλέπει τα κουπόνια του.	
Actors/ Δρώντες	Χρήστης	
Ροή/ βήματα	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Ο χρήστης μπαίνει στο σύστημα	
	Ο χρήστης συνδέεται στην πλατφόρμα.	
	Ο χρήστης μπαίνει στο profile του.	
	Ο χρήστης διαλέγει την επιλογή "Προβολή κουπονιών" και βλέπει τα κουπόνια του.	
Εναλλακτική ροή/ βήματα		



Use Case - Τίτλος	Έλεγχος αιτήσεων νέων οχημάτων	
Σύντομη περιγραφή	Ο Διαχειριστής ελέγχει τις αιτήσεις νέων οχημάτων	
Actors/ Δρώντες	Διαχειριστής	
Ροή/ βήματα	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Το σύστημα εμφανίζει τις νέες αιτήσεις οχημάτων.	
	Ο Διαχειριστής επιλέγει την αίτηση την οποία θα ελέγξει.	
	Το σύστημα εμφανίζει τα στοιχεία του ιδιοκτήτη οχήματος μαζί με τα έγγραφά του.	user_id, fullname, email, phone_number, tin, passport_num
	Ο Διαχειριστής πιστοποιεί την ορθότητα των στοιχείων.	
	Ο Διαχειριστής διαλέγει “Έγκριση οχήματος” ή “Απόρριψη οχήματος”	
	Το σύστημα αποστέλλει email στον ιδιοκτήτη οχήματος για την “Έγκριση” ή την “Απόρριψη” της αίτησης.	
Εναλλακτική ροή/ βήματα		





Use Case - Τίτλος	Προβολή πλήθους ενοικιάσεων ανα χρήστη	
Σύντομη περιγραφή	Ο Διαχειριστής βλέπει το πλήθος ενοικιάσεων ανά χρήστη και το συνολικό ποσό πληρωμής του, για το χρονικό διάστημα που επιθυμεί	
Actors/ Δρώντες	Διαχειριστής	
Ροή/ βήματα	<b>Βήματα/ Εργασίες (tasks)</b>	<b>Δεδομένα</b>
	Το σύστημα εμφανίζει όλους του χρήστες της πλατφόρμας.	
	Ο Διαχειριστής επιλέγει τον χρήστη για τον οποίο θέλει να δει τις ενοικιάσεις του και το συνολικό ποσό πληρωμής του για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	
	Το σύστημα εμφανίζει τον αριθμό ενοικιάσεων του χρήστη και το συνολικό ποσό πληρωμής του.	
	Ο Διαχειριστής διαλέγει ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	
	Το σύστημα εμφανίζει το ποσό που ο χρήστης ξόδεψε για την ενοικίαση οχημάτων αυτό το διάστημα	
Εναλλακτική ροή/ βήματα	Ο Διαχειριστής ενεργοποιεί κουπόνι έκπτωσης 5% ή 10% για την επόμενη ενοικίαση.	

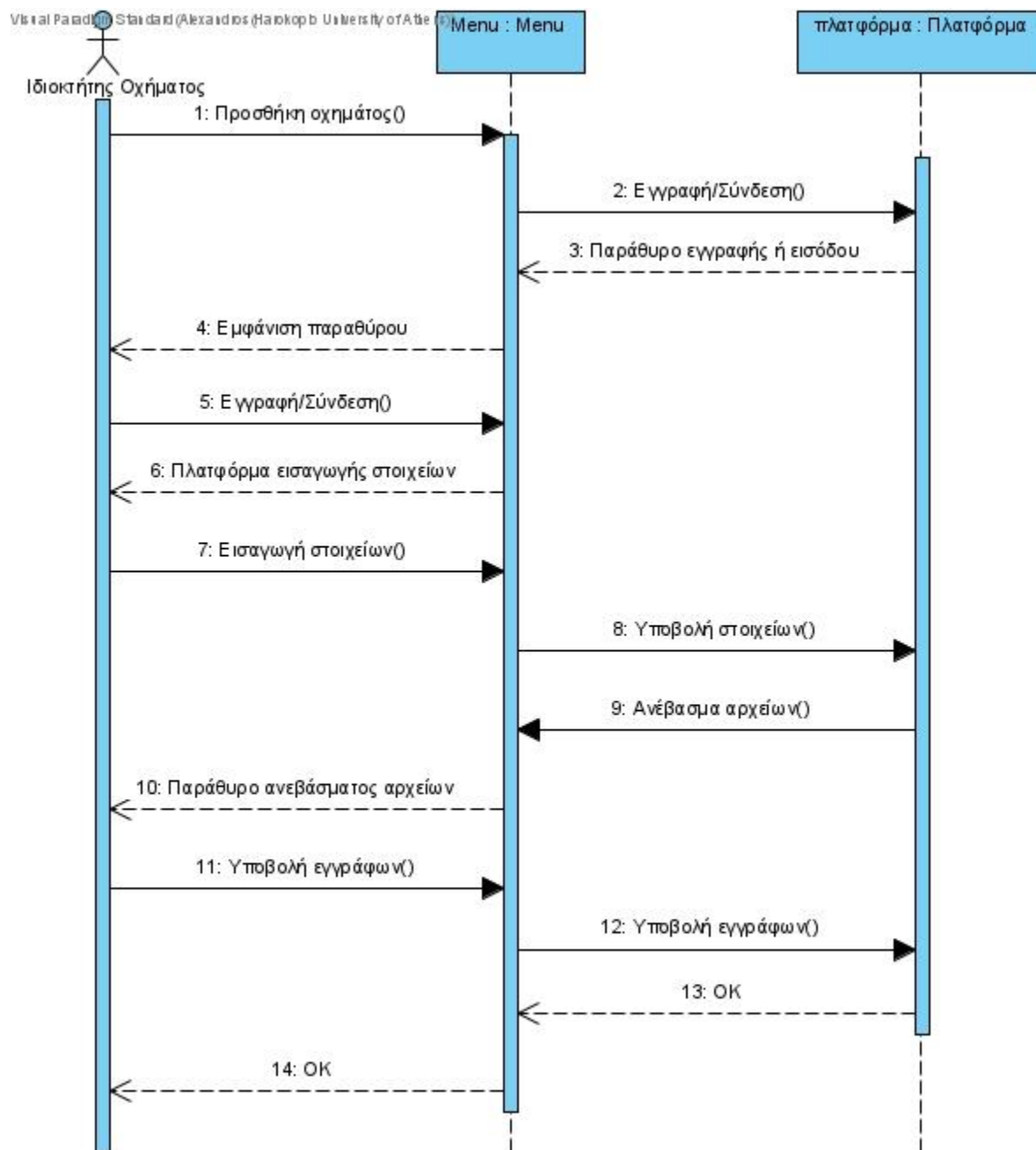


	Το σύστημα αποστέλλει email στον χρήστη για την χορήγηση κουπονιού.	
--	---	--



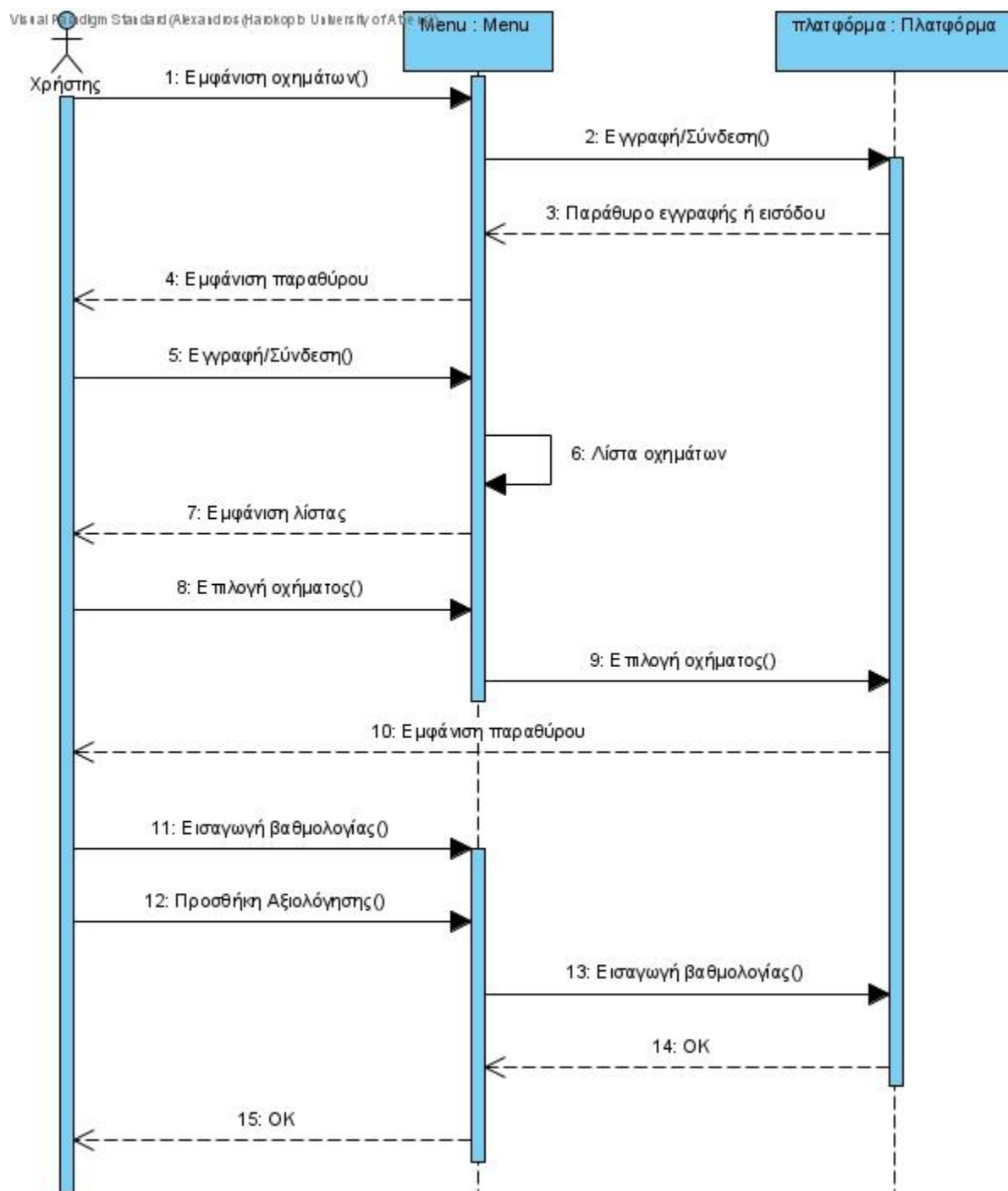
## Sequence Διαγράμματα

### Αίτηση Προσθήκης Οχήματος



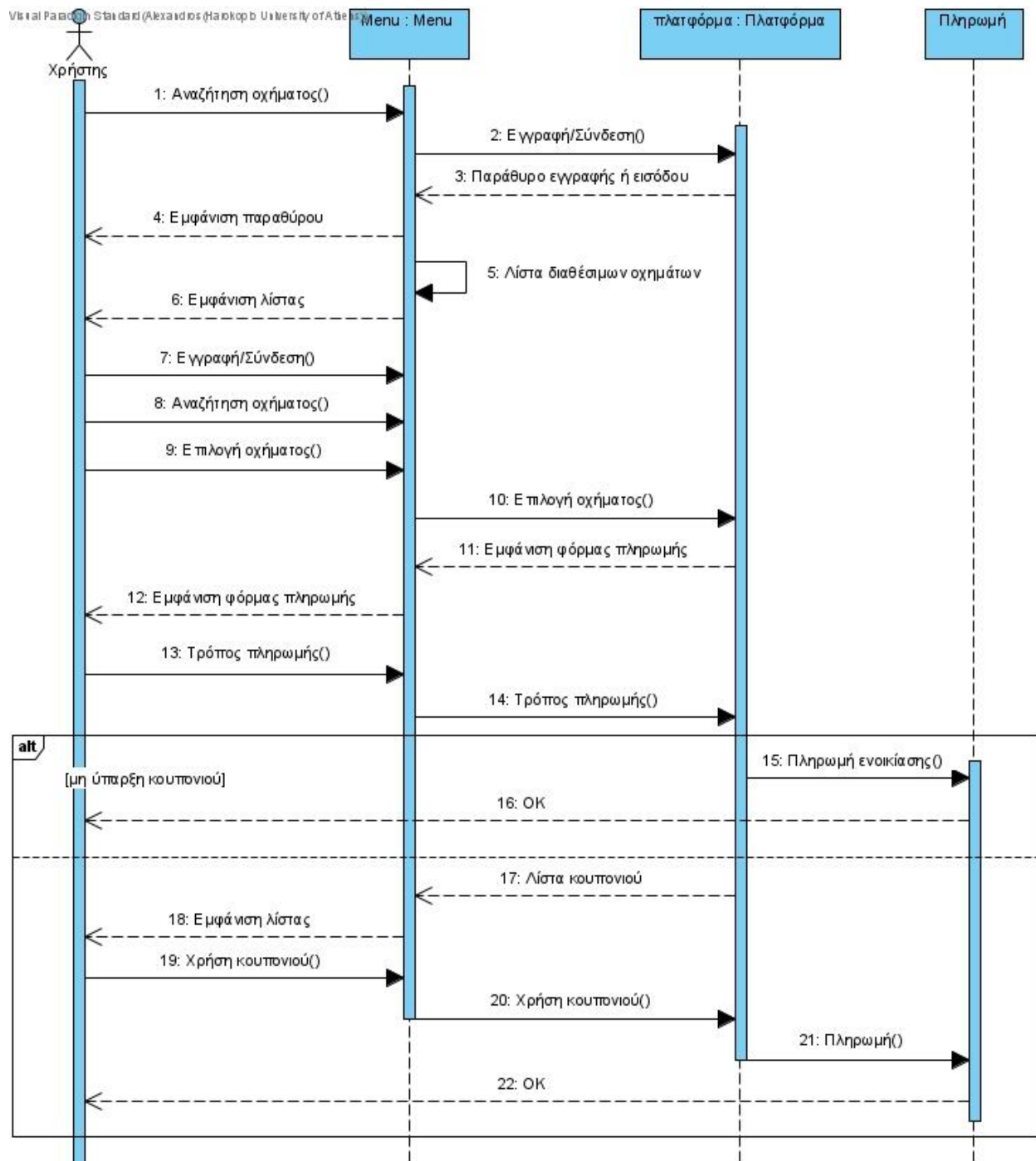


## Αξιολόγηση Οχήματος



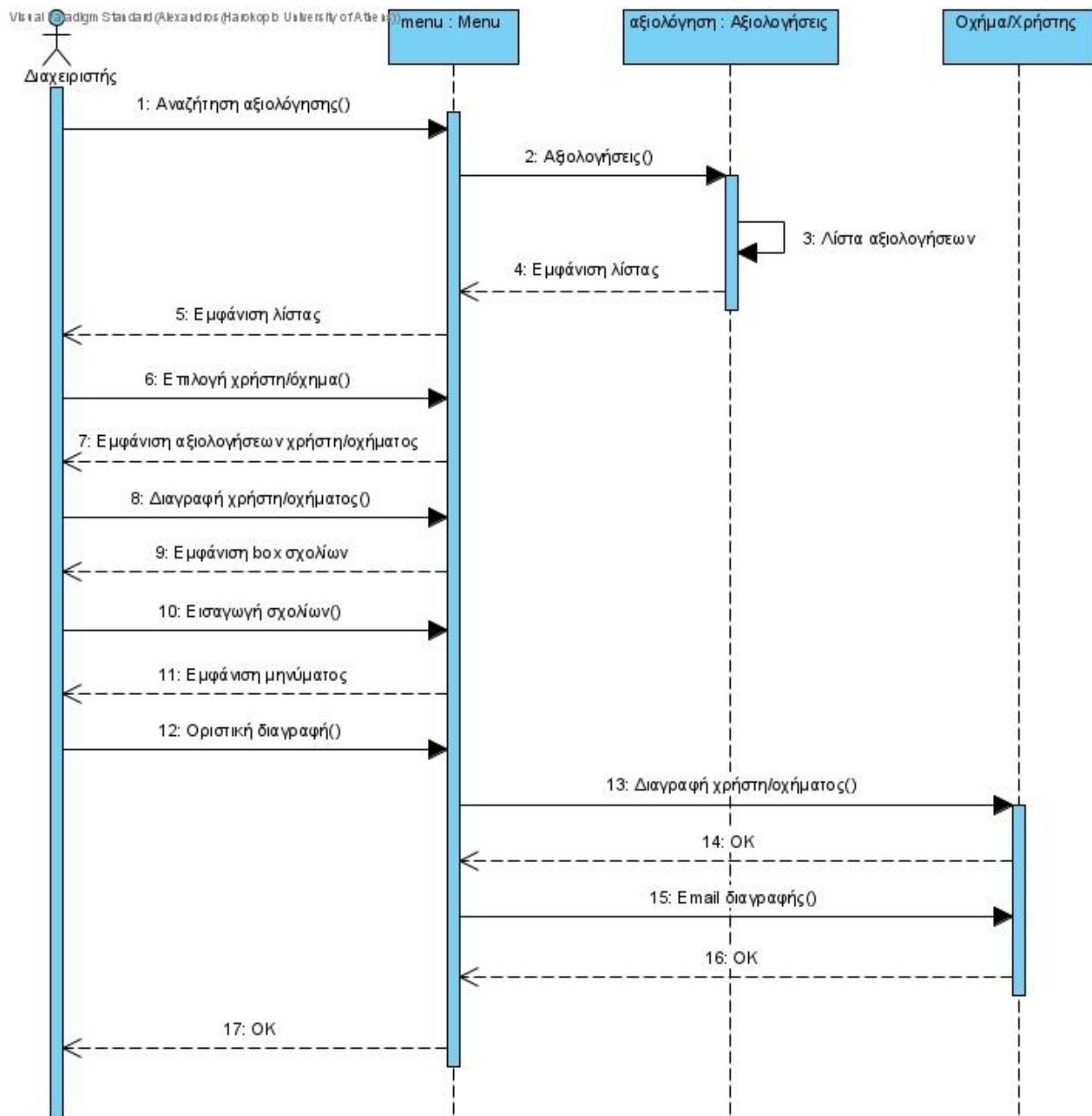


## Ενοικίαση Οχήματος



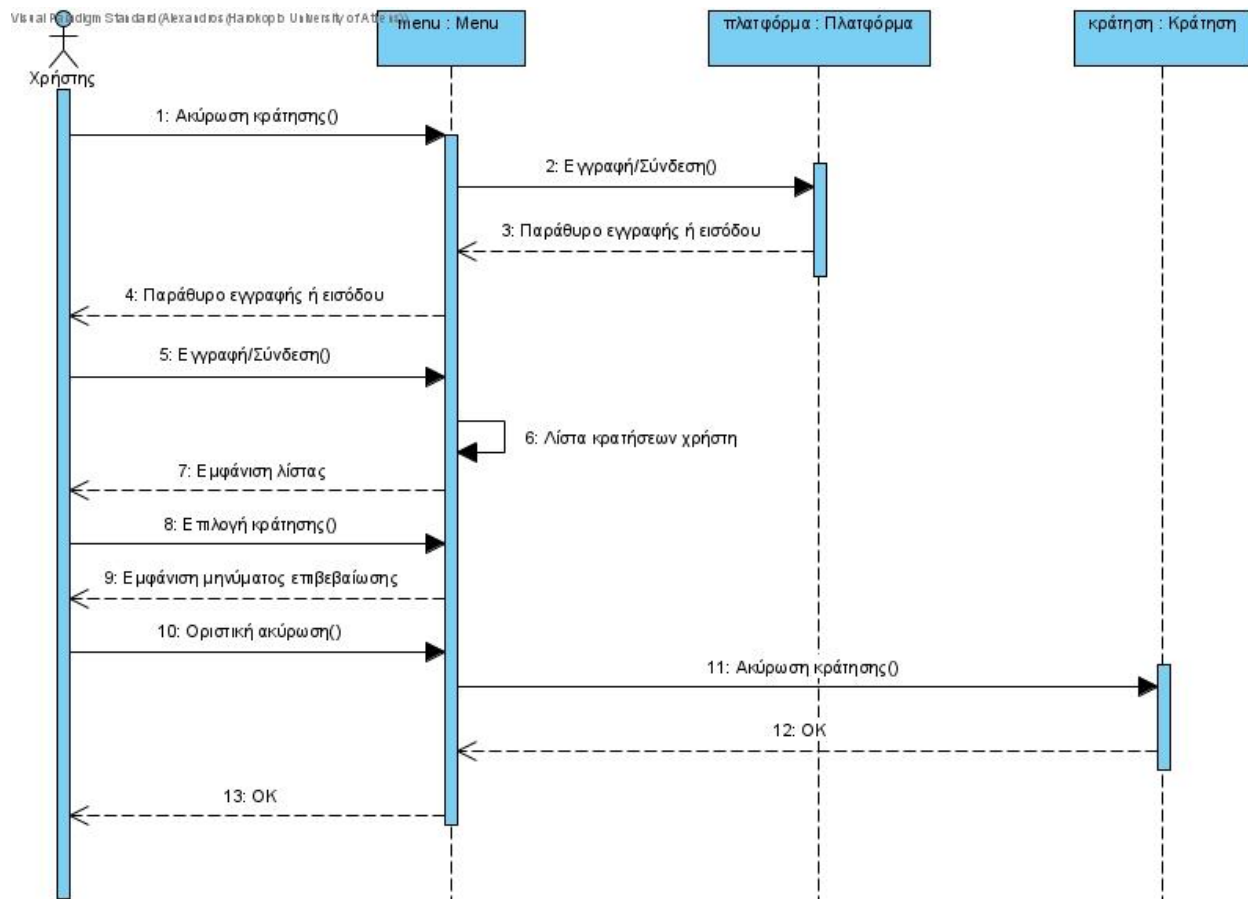


### Διαγραφή οχήματος ή χρήστη





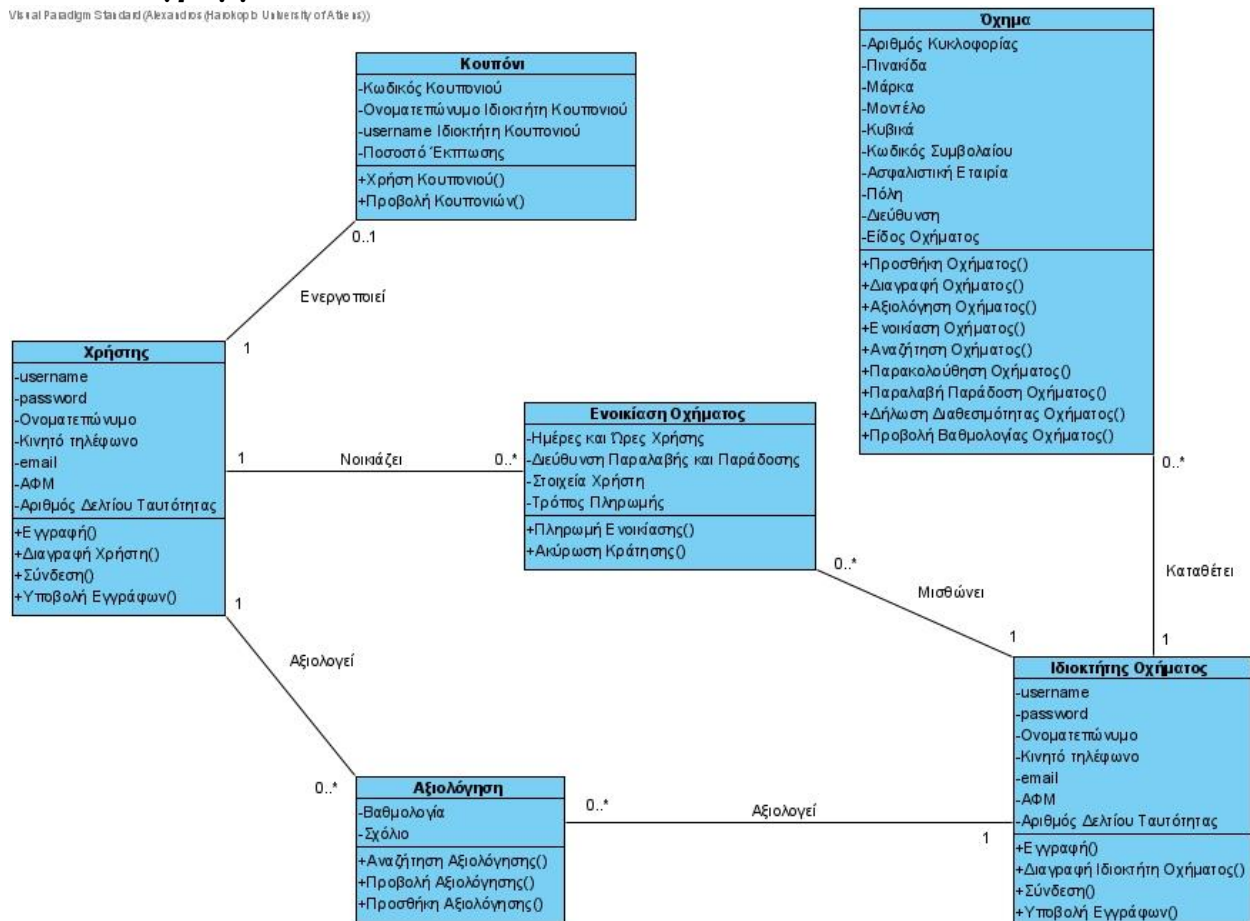
### Ακύρωση κράτησης (Νέο Use Case)





## Class Διάγραμμα

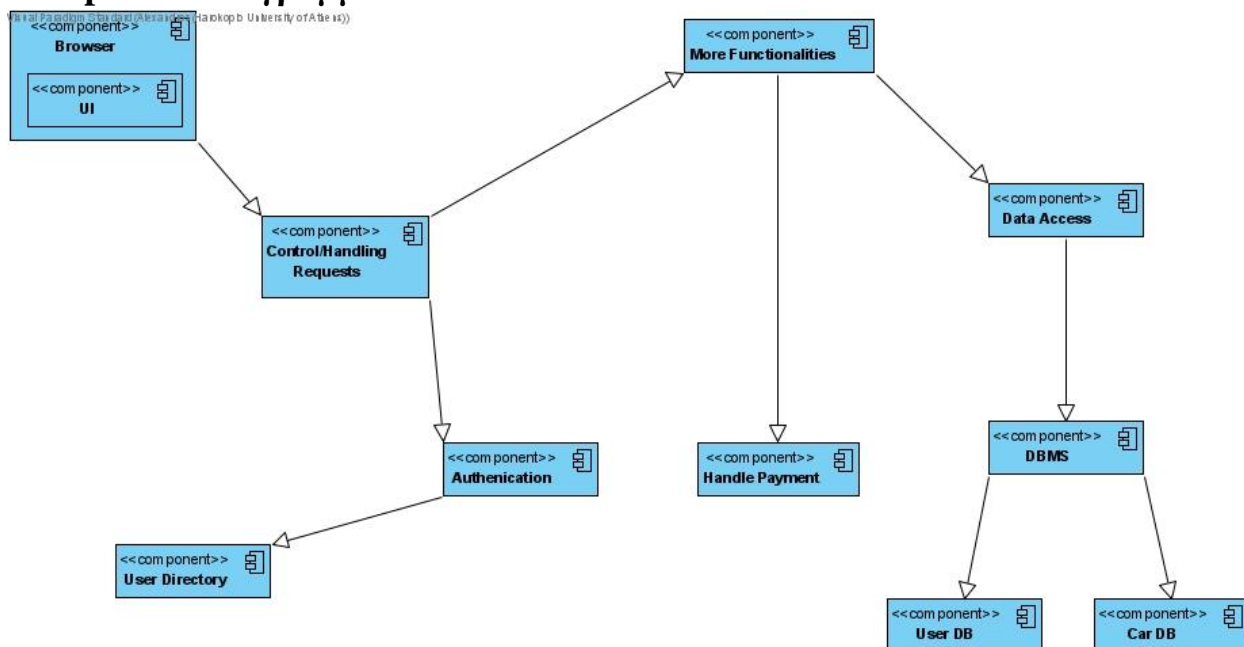
UML Class Diagram Standard (Alexandros Harokopos University of Athens)







## Component Διάγραμμα





## Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις Συστήματος

- 1) Το σύστημα πρέπει να προσαρμοστεί σύμφωνα με τον κανονισμό GDPR, ώστε τα προσωπικά δεδομένα των χρηστών-ιδιοκτών οχημάτων να είναι ασφαλή.
- 2) Το σύστημα θα πρέπει υλοποιεί εξελιγμένα συστήματα ασφαλείας ώστε να είναι ασφαλές από κακόβουλες επιθέσεις που στόχο θα έχουν τα προσωπικά δεδομένα των πελατών (αριθμοί χρεωστικών/πιστωτικών καρτών κατά τη διάρκεια πληρωμών).
- 3) Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να εξυπηρετήσει την ταυτόχρονη επίσκεψη τουλάχιστον 1000 ατόμων κάτ. ελάχιστον.
- 4) Το σύστημα θα πρέπει να είναι μικρό σε μέγεθος (<200 megabyte) και να μπορεί να λειτουργήσει σε όλες τις γνωστές πλατφόρμες (Windows, Linux, Mac).
- 5) Το σύστημα θα πρέπει να είναι εύκολο στην χρήση και να περιέχει εγχειρίδιο χρήσης μικρότερο από 30 σελίδες.
- 6) Το σύστημα θα πρέπει να δέχεται ως τρόπο πληρωμής όλες τις γνωστές και εύχρηστες μεθόδους όπως PayPal, χρεωστική/πιστωτική (Visa, MasterCard, American Express).
- 7) Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει έναν διαφανή τρόπο για τα κριτήρια αξιολόγησης τόσο για τους χρήστες όσο και για τους ιδιοκτήτες οχημάτων (πχ. Κατάσταση οχήματος πριν και μετά την ενοικίαση).
- 8) Το σύστημα θα πρέπει να είναι εύκολο στην ενημέρωση (πχ μετά από κάποιο bug), και η ενημέρωση να διαρκεί λιγότερο από 10 λεπτά χωρίς να χρειάζεται κάποιος τεχνικός να το ενημερώσει σε κάθε υπολογιστή.
- 9) Το σύστημα θα πρέπει να είναι γρήγορο στις επιλογές του πελάτη (πχ. Το response rate να είναι μικρότερο από 150 millisecond).
- 10) Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει υποστήριξη πελατών για την αντιμετώπιση προβλημάτων όλο το 24ωρο (live chat 24/7), μέσω ενός εικονιδίου(chat logo) που θα βρίσκεται σε όλες τις λειτουργίες του συστήματος για την άμεση αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων.



## Σενάρια Ελέγχου/ Δοκιμές Συστήματος

Αίτηση προσθήκης οχήματος		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει από το menu την επιλογή «Προσθήκη οχήματος για ενοικίαση»		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος κάνει είσοδο ή εγγραφή		
Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο εισαγωγής στοιχείων για το όχημα.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος εισάγει στην πλατφόρμα τα στοιχεία του οχήματος που θέλει να νοικιάσει.	ABC1234567,XXX-9999,BMW,E36,2000,57648321,Interamerican,Aθήνα, Ομήρου 9	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος υποβάλλει στην πλατφόρμα τα στοιχεία που εισήγαγε.		
Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο για ανέβασμα αρχείων.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει το έγγραφο άδειας κυκλοφορίας και το ασφαλιστικό σύμβολο του οχήματος.	registration_certificate.pdf, insurance_policy.pdf	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος υποβάλλει στο σύστημα τα έγγραφα που ανέβασε.		
Το σύστημα εμφανίζει παράθυρο επιβεβαίωσης ολοκλήρωσης της αίτησης.		OK



Αξιολόγηση οχήματος		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο χρήστης επιλέγει από το menu την επιλογή «Εμφάνιση οχημάτων»		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Ο χρήστης κάνει σύνδεση ή εγγραφή.		
Το σύστημα του εμφανίζει ένα παράθυρο που φαίνονται όλα τα οχήματα που έχει νοικιάσει μέχρι στιγμής.		{ Όχημα 1, Όχημα 2, Όχημα 3, Όχημα 4 }
Ο χρήστης επιλέγει το όχημα που επιθυμεί να αξιολογήσει.	Όχημα 1	
Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με μία βαθμολογία και ένα «παράθυρο» για σχόλια.		
Ο χρήστης εισάγει τη βαθμολογία και την αξιολόγηση (σχόλια) για το όχημα που επέλεξε.		7, «Το όχημα χρησιμοποιήθηκε για 7 μέρες. Το όχημα παραλήφθηκε με γρατζουνιές εις γνώση του ιδιοκτήτη.... »
Ο χρήστης υποβάλλει την αξιολόγηση στο σύστημα.		
Το σύστημα εμφανίζει παράθυρο επιβεβαίωσης υποβολής αξιολόγησης.		



Ενοικίαση οχήματος.		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο χρήστης επιλέγει από το menu την επιλογή «Αναζήτηση οχήματος για ενοικίαση»		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Ο χρήστης κάνει είσοδο ή εγγραφή στην πλατφόρμα.		
Το σύστημα εμφανίζει μια πλατφόρμα με όλα τα διαθέσιμα οχήματα.		{Όχημα 1, Όχημα 2, Όχημα 3, Όχημα 4}
Ο χρήστης μέσω κατάλληλων φίλτρων (είδος οχήματος και διαθεσιμότητα) αναζητά οχήματα προς ενοικίαση.	{Αυτοκίνητο, Μάιος}	
Ο χρήστης επιλέγει το όχημα που θέλει να νοικιάσει.	Όχημα 3	
Το σύστημα εμφανίζει φόρμα επιλογής τρόπου πληρωμής.		
Ο χρήστης επιλέγει τρόπο πληρωμής.	{Πιστωτική Κάρτα}	
Το σύστημα ενημερώνει για επιτυχημένη αγορά.		«Η αγορά σας πραγματοποιήθηκε επιτυχώς»
Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη αν έχει διαθέσιμο κουπόνι για εισαγωγή		«Εισάγεται ένα εκπτωτικό κουπόνι»
Ο χρήστης χρησιμοποιεί το κουπόνι.	MINUS5TOTALORDER	



Διαγραφή οχήματος ή χρήστη		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο Διαχειριστής επιλέγει από το menu την επιλογή «Αξιολογήσεις»		
Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με όλες τις αξιολογήσεις που έχουν γίνει από όλους τους χρήστες για όλα τα οχήματα.		{Αξιολόγηση 1, Αξιολόγηση 2, Αξιολόγηση 3, Αξιολόγηση 4}
Ο Διαχειριστής επιλέγει έναν χρήστη ή ένα όχημα για να δει τις αξιολογήσεις.	{Χρήστης 1}	
Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο με όλες τις αξιολογήσεις για τον χρήστη ή το όχημα που επέλεξε.		{Αξιολόγηση Χρήστη 1, Αξιολόγηση Χρήστη 2, Αξιολόγηση Χρήστη 3}, {Αξιολόγηση Οχήματος 1, Αξιολόγηση Οχήματος 2, Αξιολόγηση Οχήματος 3}
Ο Διαχειριστής επιλέγει το χρήστη ή το όχημα με τον ιδιοκτήτη του, που θέλει να διαγράψει.	{Αξιολόγηση Χρήστη 3/ Όχημα 1}	
Το σύστημα εμφανίζει ένα box για εισαγωγή σχολίων.		
Ο Διαχειριστής εισάγει τον λόγο για τον οποίο διέγραψε τον χρήστη ή το όχημα.	«Ο χρήστης .....»	
Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα για την οριστική διαγραφή οχήματος μαζί με τον χρήστη από την πλατφόρμα.		«Πατήστε «Οριστική διαγραφή» για διαγραφή του Χρήστη»
Ο Διαχειριστής διαλέγει την επιλογή «Οριστική Διαγραφή»	{Οριστική Διαγραφή}	
Το σύστημα στέλνει στον χρήστη ή ιδιοκτήτη οχήματος email για την ενημέρωση του		«Σας ενημερώνουμε ότι ο λογαριασμός έχει



ότι διαγράφηκε από την πλατφόρμα.		διαγραφεί από την πλατφόρμα....»
Το σύστημα εκτελεί τη διαγραφή		OK

Ακύρωση κράτησης (Νέο Use Case)		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο χρήστης διαλέγει από το menu την επιλογή “Ακύρωση κράτησης”		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Ο χρήστης κάνει είσοδο στην πλατφόρμα.	user_id, password	
Ο χρήστης βλέπει τις κρατήσεις οχημάτων που έχει κάνει.		{Κράτηση 1, Κράτηση 2, Κράτηση 3}
Ο χρήστης επιλέγει την κράτηση την οποία θέλει να ακυρώσει και δίνει εντολή ακύρωσης.	{Κράτηση 1}	
Το σύστημα εμφανίζει παράθυρο επιβεβαίωσης της ακύρωσης.		
Ο χρήστης επιβεβαιώνει τη ακύρωση.		
Το σύστημα εκτελεί την ακύρωση.		OK



Αξιολόγηση χρήση		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει από το menu την επιλογή «Αξιολόγηση Χρήστη»		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Ο χρήστης κάνει είσοδο ή εγγραφή στην πλατφόρμα.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος βλέπει τις ενοικιάσεις οχημάτων του που έχουν πραγματοποιηθεί.		{Ενοικίαση 1, Ενοικίαση 2, Ενοικίαση 3}
Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει τον χρήστη για τον οποίο θέλει να προσθέσει αξιολόγηση.	{Ενοικίαση 1-Ιωάννης Παπαδόπουλος}	
Η πλατφόρμα εμφανίζει ένα παράθυρο με μια βαθμολογία και ένα «box» για προσθήκη σχολίων.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος προσθέτει την βαθμολογία και τα σχόλια για τον χρήστη.	5, «Το αυτοκίνητο παραδόθηκε στον χρήστη σε κατάσταση καινούργιου, ενώ ....»	
Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο υποβολής φωτογραφιών.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος ανεβάζει τις φωτογραφίες στο σύστημα	{photo1, photo2, photo3}	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος υποβάλλει την αξιολόγηση.	{Υποβολή Αξιολόγησης}	
Το σύστημα αποστέλλει email στον χρήστη για να τον ενημερώσει για νέα αξιολόγηση μαζί με την αξιολόγηση.		«Σας ενημερώνουμε ότι ο «Ιδιοκτήτης Οχήματος» έχει προσθέσει μία νέα αξιολόγηση για εσάς....»





Δήλωση διαθεσιμότητας οχήματος		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Το σύστημα εμφανίζει τα οχήματα του ιδιοκτήτη οχήματος		{Όχημα 1, Όχημα 2, Όχημα 3}
Ο ιδιοκτήτης οχήματος διαλέγει το όχημα για το οποίο θέλει να δηλώσει διαθεσιμότητα	{ Όχημα 1}	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει ημέρες και ώρες για ενοικίαση	15/06/2024, 15:00 - 22/06/2024, 15:00	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος πατάει “υποβολή”		

Δήλωση διεύθυνσης παραλαβής/παράδοσης οχήματος		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα		



Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Το σύστημα εμφανίζει τα οχήματα του ιδιοκτήτη οχήματος		{Όχημα 1, Όχημα 2, Όχημα 3}
Ο ιδιοκτήτης οχήματος διαλέγει το όχημα για το οποίο θέλει να δηλώσει διεύθυνση παραλαβής/παράδοσης	{Όχημα 1}	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος επιλέγει διεύθυνση παραλαβής/παράδοσης για το όχημα του.	Ομήρου 9, Ταύρος	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος πατάει “υποβολή”		

Παρακολούθηση οχήματος (GPS Tracker)		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος μπαίνει στο σύστημα		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Το σύστημα εμφανίζει τα οχήματα του ιδιοκτήτη οχήματος		{Όχημα 1, Όχημα 2, Όχημα 3}
Ο ιδιοκτήτης οχήματος διαλέγει το όχημα για το οποίο θέλει να δει την τοποθεσία.	{Όχημα 1}	
Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη του χρήστη, έναν χάρτη με το live στίγμα του οχήματος.		Χάρτης με live στίγμα οχήματος

Επιβεβαίωση παραλαβής/παράδοσης οχήματος		
Tasks	Input Data	Output Data



Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής ή εισόδου (sign in).		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης επιλέγουν το όχημα για το οποίο θέλουν να επιβεβαιώσουν την παραλαβή/παράδοση του οχήματος	{Όχημα 1}	
Το σύστημα εμφανίζει ένα κουμπί επιβεβαίωσης παραλαβής/παράδοσης του συγκεκριμένου οχήματος.		{Κουμπί επιβεβαίωσης}
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης πατάνε το κουμπί παραλαβής/παράδοσης.		

Εγγραφή		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα		
Το σύστημα ανοίγει το παράθυρο εγγραφής.		
Το σύστημα ζητάει στοιχεία για την εγγραφή τους στην πλατφόρμα.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης εισάγουν τα στοιχεία τους.	user_id, password, fullname, email, phone_number, tin, passport_num	
Το σύστημα ζητάει την υποβολή των απαραίτητων εγγράφων.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης ανεβάζουν τα έγγραφα.	id, driving_license, annual_income	



Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης πατάνε “Επιβεβαίωση Στοιχείων”		
--	--	--

Σύνδεση (login)		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης μπαίνουν στο σύστημα		
Το σύστημα ζητάει στοιχεία για την σύνδεση τους στην πλατφόρμα.		
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης εισάγουν τα στοιχεία τους.	user_id, password	
Ο ιδιοκτήτης οχήματος και ο χρήστης πατάνε “Σύνδεση”		

Προβολή κουπονιών		
Tasks	Input Data	Output Data
Ο χρήστης μπαίνει στο σύστημα		
Ο χρήστης συνδέεται στην πλατφόρμα.		
Ο χρήστης μπαίνει στο profile του.		
Ο χρήστης διαλέγει την επιλογή “Προβολή κουπονιών” και βλέπει τα κουπόνια του.		{Κουπόνι 1, Κουπόνι 2, Κουπόνι 3}

Έλεγχος αιτήσεων νέων οχημάτων		
Tasks	Input Data	Output Data



Το σύστημα εμφανίζει τις νέες αιτήσεις οχημάτων.		{Αίτηση 1, Αίτηση 2, Αίτηση 3, Αίτηση 4}
Ο Διαχειριστής επιλέγει την αίτηση την οποία θα ελέγξει.	{Αίτηση 3}	
Το σύστημα εμφανίζει τα στοιχεία του ιδιοκτήτη οχήματος μαζί με τα έγγραφά του.		user_id, fullname, email, phone_number, tin, passport_num, Έγγραφο 1, Έγγραφο 2
Ο Διαχειριστής πιστοποιεί την ορθότητα των στοιχείων.		
Ο Διαχειριστής διαλέγει “Έγκριση οχήματος” ή “Απόρριψη οχήματος”		
Το σύστημα αποστέλλει email στον ιδιοκτήτη οχήματος για την “Έγκριση” ή την “Απόρριψη” της αίτησης.		

Προβολή πλήθους ενοικιάσεων ανα χρήστη		
Tasks	Input Data	Output Data
Το σύστημα εμφανίζει όλους του χρήστες της πλατφόρμας.		{Χρήστης 1, Χρήστης 2, Χρήστης 3, Χρήστης 4}
Ο Διαχειριστής επιλέγει τον χρήστη για τον οποίο θέλει να δει τις ενοικιάσεις του και το συνολικό ποσό πληρωμής του για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	{Χρήστης 3}	
Το σύστημα εμφανίζει τον αριθμό ενοικιάσεων του χρήστη και το συνολικό ποσό πληρωμής του.		4 Ενοικιάσεις, 1400 Ευρώ
Ο Διαχειριστής διαλέγει ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	10/01/2024 – 10/06/2024	
Το σύστημα εμφανίζει το ποσό που ο χρήστης ξόδεψε για την ενοικίαση οχημάτων αυτό το διάστημα		520 Ευρώ



Ο Διαχειριστής ενεργοποιεί κουπόνι έκπτωσης 5% ή 10% για την επόμενη ενοικίαση.		
Το σύστημα αποστέλλει email στον χρήστη για την χορήγηση κουπονιού.		