



CarDeal

*Project-description-v0.1,  
Use-case-v0.2,  
Robustness-diagrams-v0.1*

Γκέτσι Αιμιλιάνο	Δημητρακόπουλος Χρήστος	Λαουρέντιους Ιωάννης	Μπατζαλής Δημήτριος	Μπερτσεκάς Παρασκευάς Σωτήριος
1093346	1079500	1093411	1072629	1093445
up1093346@ac.upatras.gr	chris.dimitrako@ac.upatras.gr	1093411@ac.upatras.gr	dbatzalis@ac.upatras.gr	up1093445@ac.upatras.gr

---

*Το παρόν τεχνικό κείμενο περιέχει το project description (v0.1) και το ενημερωμένο use-case (v0.2), το οποίο συμπληρώθηκε, μεταξύ άλλων, με τα robustness διαγράμματα για κάθε use case.*

---

## Περιεχόμενα

<b>1. project-description-v0.1</b>	<b>4</b>
1.1 Ρόλοι	4
1.2 Ιδέα	4
1.3 Λειτουργίες	4
<b>2. use-case-v0.2</b>	<b>6</b>
2.1 Ρόλοι	6
2.2 Use-case diagram	6
2.3 Domain Diagram	7
2.4 Αποθήκη	7
2.4.1 Προσθήκη Stock	7
2.4.2 Αφαίρεση Stock	10
2.4.3 Ανακοίνωση στους μηχανικούς	12
2.5 Μηχανικός	13
2.5.1 Χρέωση ανταλλακτικών	13
2.5.2 Ιστορικό service	16
2.5.3 Ανακοίνωση στην αποθήκη	17
2.5.4 Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή	18
2.6 Πελάτης	20
2.6.1 Συμμετοχή σε test drive	20
2.6.2 Προσθήκη στα αγαπημένα	22
2.6.3 Πραγματοποίηση Ανταλλαγής/πώλησης	23
2.6.4 Αγορά	25
2.6.5 Ενοικίαση	28
<b>3. Εργαλεία</b>	<b>31</b>
<b>4. Ευρετήριο εικόνων</b>	<b>31</b>
4.1 Mock-ups	31
4.2 Robustness	31

# 1. project-description-v0.1

## 1.1 Ρόλοι

Γκέτσι Αιμιλιάνο	Contributor, Commenter
Δημητρακόπουλος Χρήστος	Contributor, Commenter, Quality control
Λαουρέντιους Ιωάννης	Contributor, Commenter
Μπατζαλής Δημήτριος	Contributor, Commenter, Reviewer
Μπερτσέκας Παρασκευάς-Σωτήριος	Contributor, Manager, Quality control

## 1.2 Ιδέα

Το παρακάτω σύστημα αποτελεί ψηφιακή υλοποίηση μιας αντιπροσωπείας αυτοκινήτων. Η επιχείρηση είναι κορυφαία στον κλάδο της, καθώς όχι μόνο ασχολείται με την πώληση αυτοκινήτων, αλλά και αγοράζει οχήματα μεταχειρισμένα από ιδιώτες, κάνοντας έναν ποιοτικό έλεγχο με σκοπό να γίνουν οι απαραίτητες επιδιορθώσεις, αποσκοπώντας σε μετέπειτα πώληση. Όσον αφορά την ψηφιακή υλοποίηση, στο σύστημα υπάρχουν τριών ειδών χρήστες: Πελάτες, Μηχανικοί και Αποθηκάριοι, καθένας με διαφορετικά δικαιώματα και υποχρεώσεις. Παρακάτω αναλύονται λεπτομερώς οι λειτουργίες που δύνανται να χρησιμοποιήσουν οι χρήστες.

## 1.3 Λειτουργίες

### 1.3.1 Πελάτης

#### *Wishlist*

Το Wishlist δίνει στον πελάτη τη δυνατότητα να προσθέσει σε ένα “καλάθι” wishlist αντικείμενα (αμάξια, ανταλλακτικά αμαξιών κ.λπ.), που δεν μπορεί να τα αγοράσει αυτή τη στιγμή. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι δεν είναι διαθέσιμο το προϊόν, οπότε όταν είναι διαθέσιμο θα του έρθει μια ειδοποίηση στο λογαριασμό. Επίσης, μπορεί να είναι διαθέσιμο, αλλά ο πελάτης να μην έχει την οικονομική δυνατότητα. Επομένως, όταν μπορεί να το αγοράσει, θα μπορεί εύκολα να το εντοπίσει με χρήση του καλαθιού. Τέλος, ο πελάτης θα ενημερώνεται για τυχόν προσφορές για τα αντικείμενα στο “καλάθι” wishlist.

#### *Trade in*

Το trade in δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη να ανταλλάξει ή να πουλήσει το παλαιό του αμάξι. Συγκεκριμένα, ο πελάτης μπορεί να φέρει τη συσκευή του, προκειμένου να αξιολογηθεί από ειδικό. Ύστερα, στον λογαριασμό του θα του έρθει αναλυτική ειδοποίηση με την αξία του προϊόντος και για τη δυνατότητα ανταλλαγής ή πώλησης.

#### *Test drive*

Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα, προτού προβεί σε αγορά κάποιου οχήματος, να το δοκιμάσει στην πράξη. Η εταιρεία (το σύστημα) θα ορίζει ημερομηνίες διεξαγωγής τέτοιου είδους συναντήσεων, και ο πελάτης θα μπορεί να επιλέξει αυτοκίνητο και ημερομηνία για να εγγραφεί. Με την εγγραφή του θα ενημερώνεται μέσω ειδοποίησης και ο διαχειριστής του συστήματος για έλεγχο της εγκυρότητας.

#### *Αγορά*

Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να αγοράσει ένα όχημα μέσω του συστήματος. Αρχικά θα διαλέγει τον κωδικό-όχημα της αρεσκείας του μέσω του συστήματος συμπληρώνοντας μια φόρμα. Ύστερα θα μπορεί να βλέπει, σύμφωνα με την επιλογή του, το εκτιμώμενο κόστος της παραγγελίας του και το διάστημα αναμονής έως την περάτωση της παραγγελίας. Επίσης θα του δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης της εξέλιξης της παραγγελίας, καθώς και υποβολής αιτήματος ακύρωσής της. Τέλος, μετά την ολοκλήρωση της αγοράς και της παραγγελίας θα μπορεί να γράψει σχόλιο για την εμπειρία του και να αξιολογήσει την όλη διαδικασία.

#### *Ενοικίαση*

Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να νοικιάσει όχημα/οχήματα μέσω του συστήματος. Αρχικά θα διαλέγει τον κωδικό-όχημα αρεσκείας του μέσω του συστήματος και θα ορίζει το χρονικό διάστημα για το οποίο επιθυμεί να γίνει η ενοικίαση συμπληρώνοντας μια φόρμα. Έπειτα, θα μπορεί να δει τη διαθεσιμότητα του οχήματος και το ανάλογο κόστος. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η αντίστοιχη εγγύηση για τυχόν ζημιές που θα προκαλέσει, η οποία θα του επιστραφεί αν το όχημα παραδοθεί άθικτο, καθώς και η ασφάλεια του οχήματος. Τέλος, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας θα μπορεί να γράψει σχόλιο για την εμπειρία του και να αξιολογήσει την όλη διαδικασία.

### 1.3.2 Αποθήκη

#### *Διαχείριση stock & επικοινωνία*

Η αποθήκη θα μπορεί να βλέπει το διαθέσιμο stock σε ανταλλακτικά και τις αντίστοιχες παραγγελίες. Επιπλέον θα μπορεί να προσθέτει ή να αφαιρεί stock κατά βούληση και να ακυρώνει ή να υποβάλλει οποιαδήποτε παραγγελία, ανάλογα με την περίπτωση. Επίσης, θα μπορεί να επικοινωνεί μέσω “ανακοινώσεων” με το τμήμα των μηχανικών για οποιοδήποτε θέμα σχετικό με τα λογιστικά των ανταλλακτικών (ελλείψεις, συγκεκριμένες παραγγελίες κ.ο.κ.).

### 1.3.3 Μηχανικός

Ο μηχανικός θα μπορεί να βλέπει όλους τους διαθέσιμους πελάτες και τα αρχεία συντήρησης (βιβλίο service) για κάθε πελάτη. Θα του δίνεται επίσης δυνατότητα παραγγελίας ανταλλακτικών και χρέωσής τους στον κάθε πελάτη. Επίσης, μετά από κάθε συντήρηση ο μηχανικός θα μπορεί να ενημερώνει το αντίστοιχο αρχείο συντήρησης με στοιχεία για την αντίστοιχη συντήρηση. Τέλος, θα μπορεί να επικοινωνήσει με το τμήμα της αποθήκης για οποιοδήποτε σχετικό ζήτημα με τα ανταλλακτικά, λ.χ. ενημέρωση για έλλειψη ή ζήτηση συγκεκριμένων προδιαγραφών ανταλλακτικού.

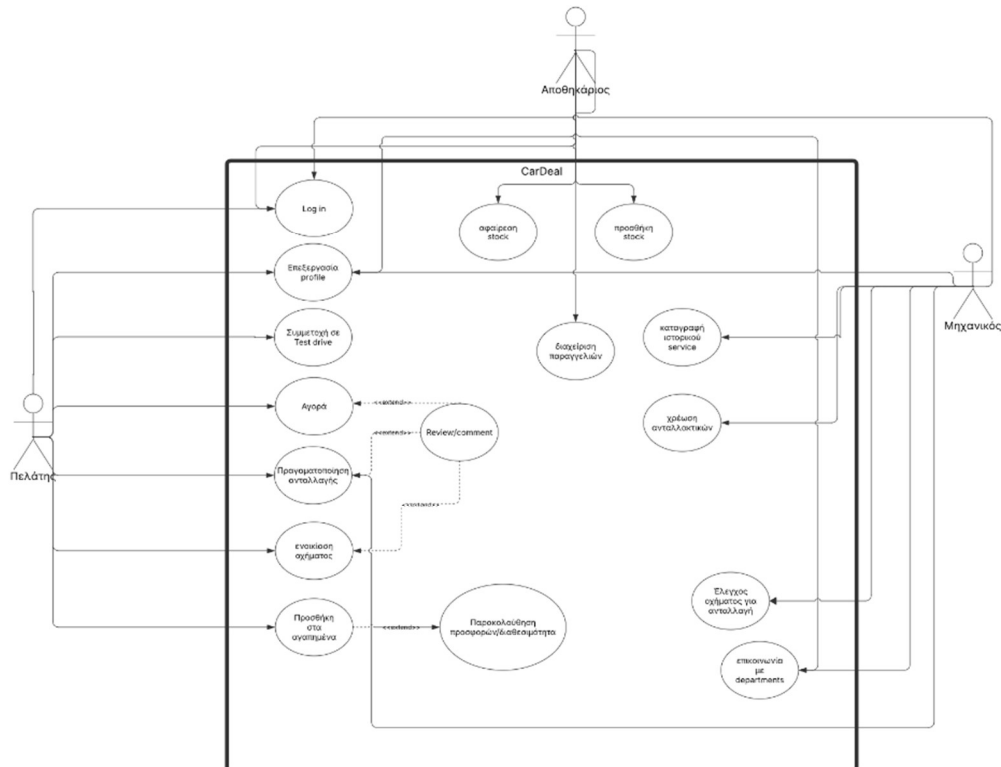
## 2. use-case-v0.2

Στην έκδοση v0.2 διορθώθηκαν λάθη μορφοποίησης των διαγραμμάτων, αναπτύχθηκαν πιο σωστά και αναλυτικά τα use cases, προστέθηκαν τα robustness διαγράμματα και αναθεωρήθηκε η συνολική λειτουργία του «Προσθήκη στα αγαπημένα».

### 2.1 Ρόλοι

Γκέτσι Αιμιλιάνο	Contributor, Commenter
Δημητρακόπουλος Χρήστος	Contributor, Editor, Quality assurance
Λαουρέντιους Ιωάννης	Contributor, Commenter
Μπατζαλής Δημήτριος	Contributor, Editor, Reviewer
Μπερτσέκας Παρασκευάς-Σωτήριος	Contributor, Manager

### 2.2 Use-case diagram



1. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη πεδίο για να εισαγάγει ο χρήστης τον κωδικό του ανταλλακτικού για τον οποίο θέλει να προσθέσει ποσότητα.
2. Ο χρήστης εισάγει τον κωδικό ανταλλακτικού για το οποίο θέλει να ενημερώσει τη διαθεσιμότητα.
3. Το σύστημα ελέγχει την ύπαρξη του συγκεκριμένου κωδικού ανταλλακτικού στη βάση δεδομένων μέσω αναζήτησης και την ποσότητά του.
4. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη τη διαθεσιμότητα του υλικού και ζητείται από τον χρήστη να συμπληρώσει την ποσότητα που θέλει να προσθέσει.
5. Ο χρήστης προσθέτει την ποσότητα του ανταλλακτικού και επιβεβαιώνει την προσθήκη της.
6. Το σύστημα ελέγχει την ποσότητα που πρόσθεσε ο χρήστης και την προσθέτει στην υπάρχουσα ποσότητα της βάσης δεδομένων.
7. Το σύστημα ελέγχει στη βάση αν υπάρχουν διαθέσιμες παραγγελίες ή αιτήματα από το service για τον συγκεκριμένο κωδικό.
8. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για το ότι υπάρχει διαθέσιμο αίτημα από το service για το ανταλλακτικό και του δίνει την επιλογή να δώσει ή να μη δώσει απευθείας την ποσότητα.
9. Ο χρήστης εγκρίνει την απευθείας παράδοση της ποσότητας του service.

10. Το σύστημα αφαιρεί αυτόματα την ποσότητα από το stock της βάσης και ενημερώνει την υπάρχουσα ποσότητα.
11. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για την επιτυχή προσθήκη της ποσότητας και επιστρέφει στην αρχική οθόνη της “Αποθήκης”.

#### *Εναλλακτική Ροή 1*

##### *Εισαγωγή λάθος κωδικού ανταλλακτικού*

3. A. 1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο κωδικός ανταλλακτικού που εισήγαγε ο χρήστης δεν υπάρχει στη βάση δεδομένων.
3. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για το συγκεκριμένο λάθος με κατάλληλο τρόπο στην οθόνη.
3. A. 3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

#### *Εναλλακτική Ροή 2*

##### *Προσθήκη νέου κωδικού ανταλλακτικού*

3. A. 2. 1. Το σύστημα δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα να προσθέσει νέο προϊόν.
3. A. 2. 2. Το σύστημα ελέγχει αν ο κωδικός προϊόντος υπάρχει στη βάση δεδομένων μέσω αναζήτησης.
3. A. 2. 2. 1. Αν ο κωδικός υπάρχει ήδη στη βάση, τότε το σύστημα εμφανίζει σφάλμα και επιστρέφει στη κατάσταση 3. A. 2. 1.
3. A. 2. 3. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για την επιτυχή προσθήκη νέου προϊόντος.

#### *Εναλλακτική Ροή 3*

##### *Προσθήκη μηδενικής ποσότητας*

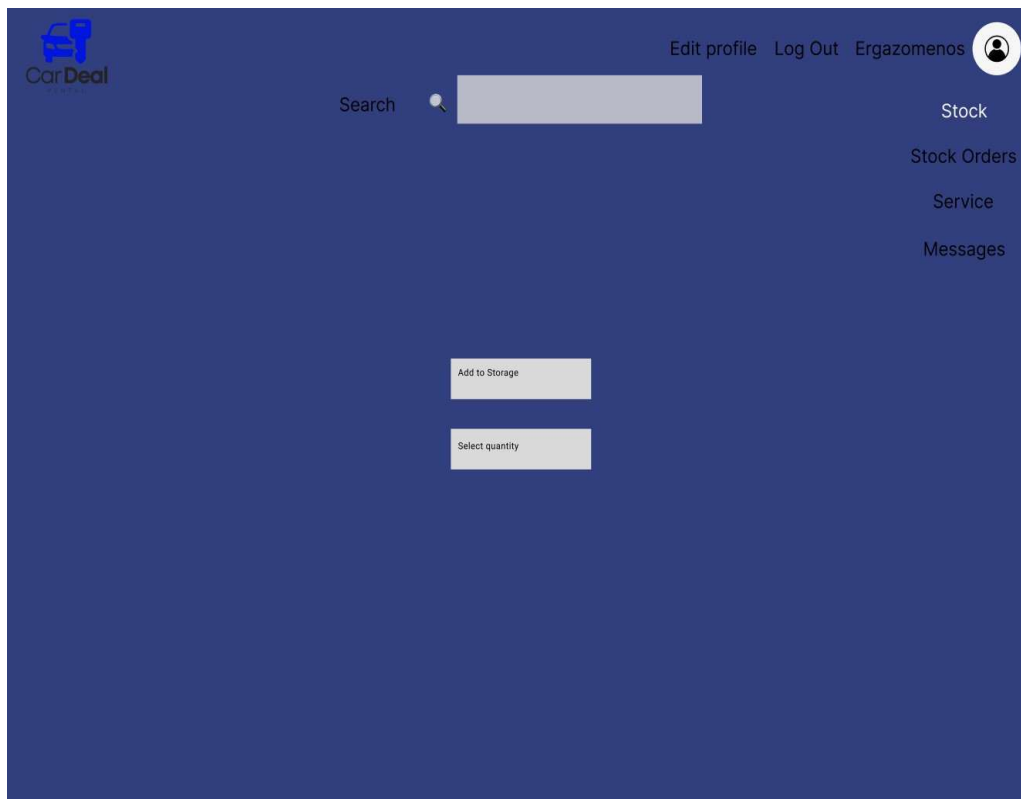
6. A. 1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο χρήστης πρόσθεσε μηδενική ποσότητα μέσω ελέγχου της εισαγωγής.
6. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για το συγκεκριμένο λάθος με κατάλληλο τρόπο στην οθόνη.
6. A. 3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 5 της βασικής ροής.

#### *Εναλλακτική Ροή 4*

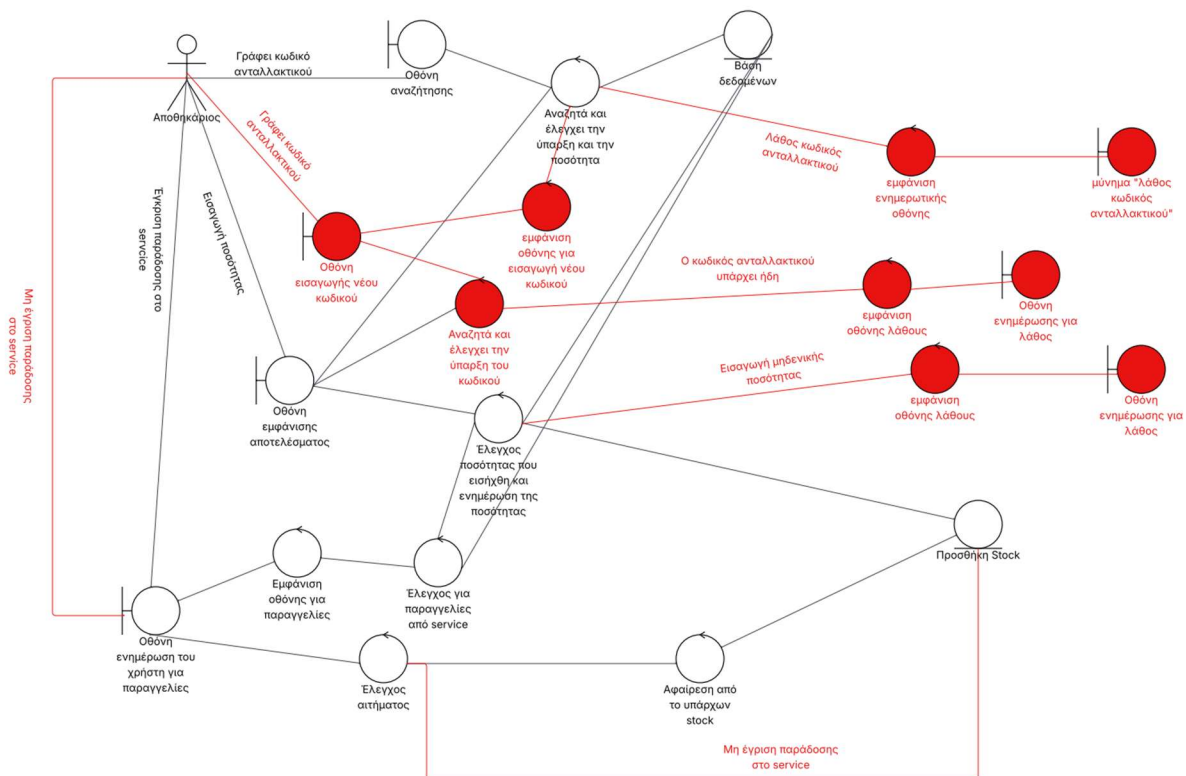
##### *Απόρριψη απευθείας παράδοσης στο service*

9. A. 1. Ο χρήστης επιλέγει να μην εγκρίνει την απευθείας παράδοση στο service.
9. A. 2. Το σύστημα προσθέτει αυτόματα την ποσότητα στην υπάρχουσα ποσότητα της βάσης δεδομένων.
9. A. 2. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 11 της βασικής ροής.





Mock-up 1: Προσθήκη stock



Robustness 1: Προσθήκη stock

## 2.4.2 Αφαίρεση Stock

1. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη πεδίο για να εισαγάγει ο χρήστης τον κωδικό του ανταλλακτικού για τον οποίο θέλει να προσθέσει ποσότητα.
2. Ο χρήστης εισάγει τον κωδικό ανταλλακτικού για το οποίο θέλει να ενημερώσει την διαθεσιμότητα.
3. Το σύστημα ελέγχει την ύπαρξη του συγκεκριμένου κωδικού ανταλλακτικού και την ποσότητά του στην βάση δεδομένων.
4. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη την διαθεσιμότητα του υλικού και ζητείται από τον χρήστη να συμπληρώσει την ποσότητα που θέλει να αφαιρέσει.
5. Ο χρήστης γράφει την ποσότητα του ανταλλακτικού που επιθυμεί να αφαιρέσει και επιβεβαιώνει την αφαίρεσή της.
6. Το σύστημα ελέγχει την ποσότητα που εισήγαγε ο χρήστης και την αφαιρεί από την υπάρχουσα ποσότητα στη βάση δεδομένων.
7. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη στην οθόνη για την επιτυχή αφαίρεση του συγκεκριμένου αριθμού stock και προβάλλει τη νέα ποσότητα που υπάρχει στη βάση δεδομένων.
8. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη της “Αποθήκης”.

### *Εναλλακτική Ροή 1*

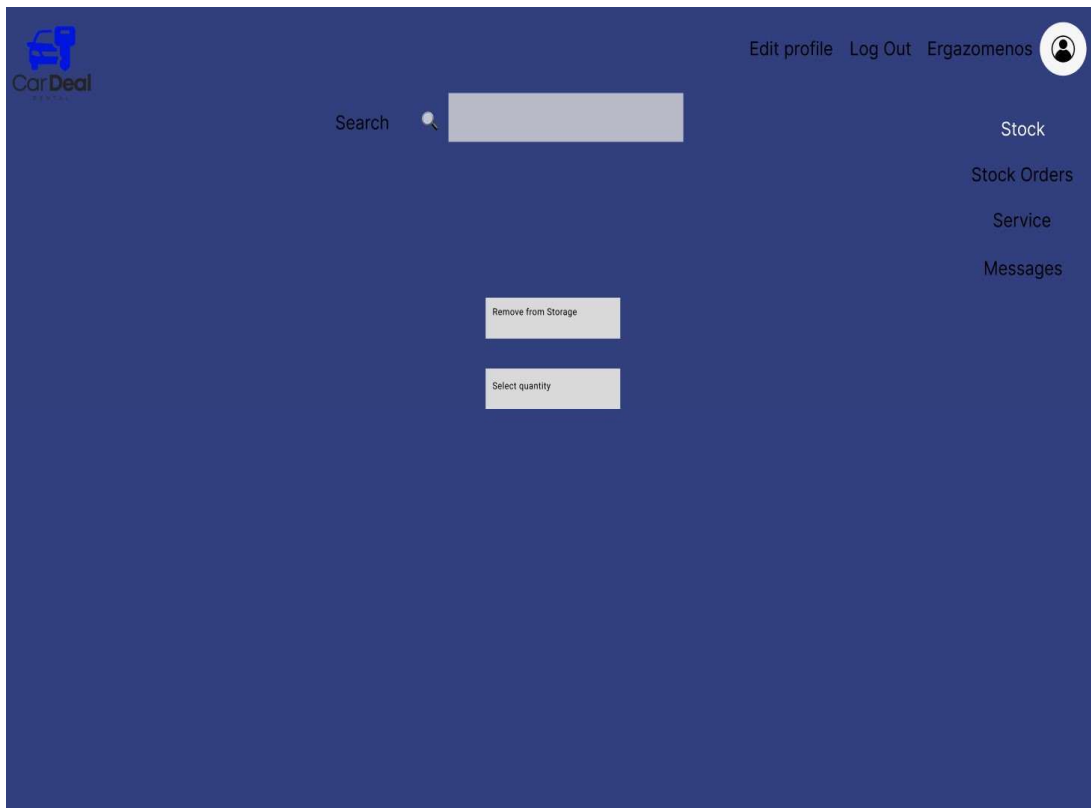
#### *Εισαγωγή λάθος κωδικού ανταλλακτικού*

3. A. 1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο κωδικός ανταλλακτικού που εισήγαγε ο χρήστης δεν υπάρχει στη βάση δεδομένων.
3. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για το συγκεκριμένο λάθος με κατάλληλο τρόπο στην οθόνη.
3. A. 3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

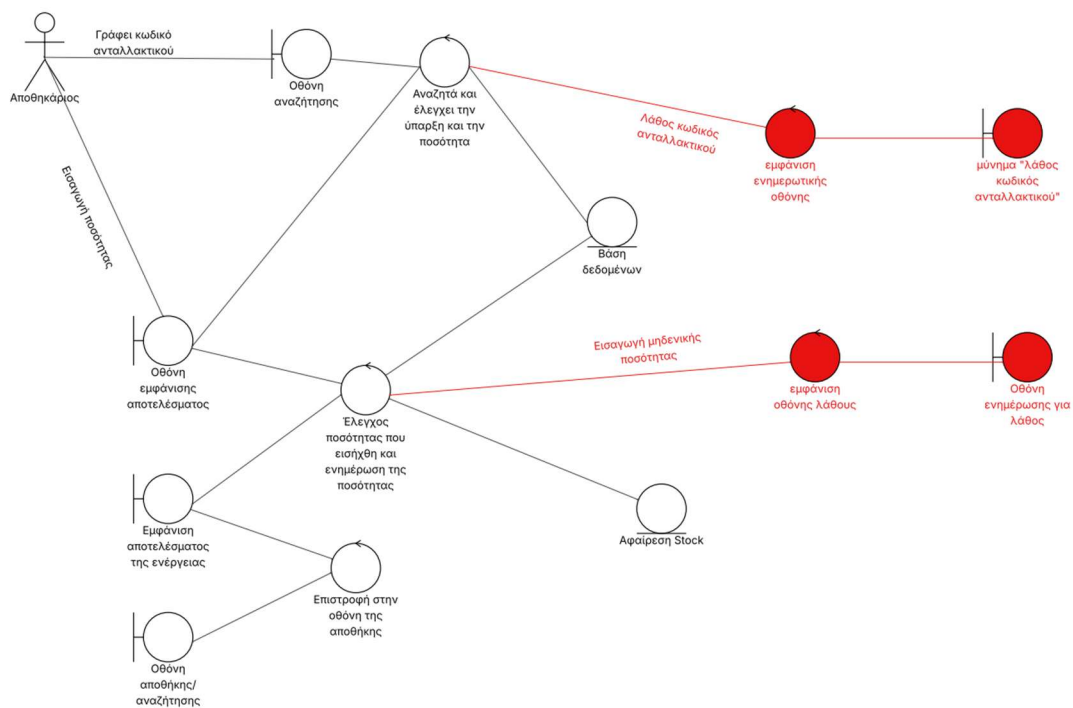
### *Εναλλακτική Ροή 2*

#### *Αφαίρεση μηδενικής ποσότητας*

6. A. 1. Το σύστημα διαπιστώνει μέσω ελέγχου ότι ο χρήστης αφαίρεσε μηδενική ποσότητα.
6. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για το συγκεκριμένο λάθος με κατάλληλο τρόπο στην οθόνη.
6. A. 3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 5 της βασικής ροής.



Mock-up 2: Αφαίρεση stock



Robustness 2: Αφαίρεση stock

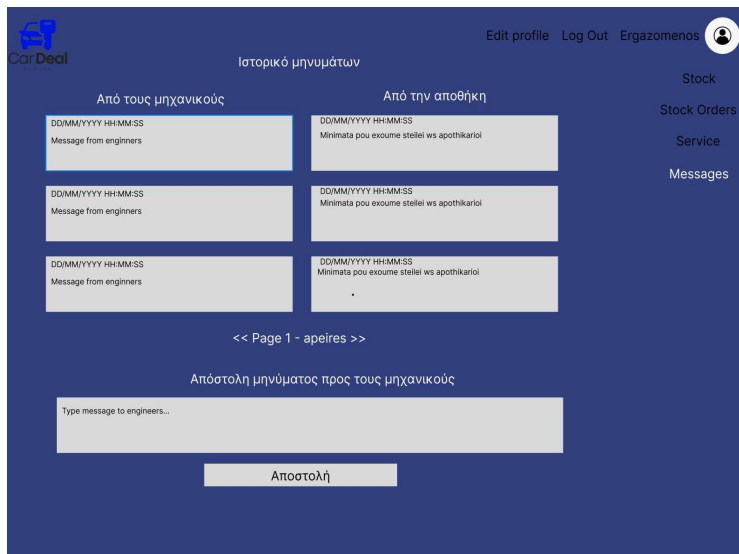
### 2.4.3 Ανακοίνωση στους μηχανικούς

1. Το σύστημα επιλέγει από την ΒΔ όλες τις ανακοινώσεις
2. Το σύστημα τις εμφανίζει σε λίστα με χρονολογική σειρά από την νεότερη προς την παλαιότερη.

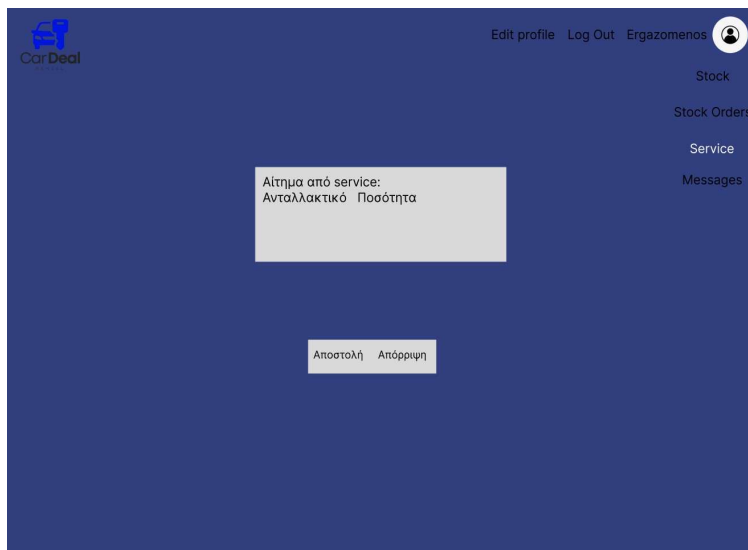
#### Εναλλακτική ροή

##### Προσθήκη νέας ανακοίνωσης

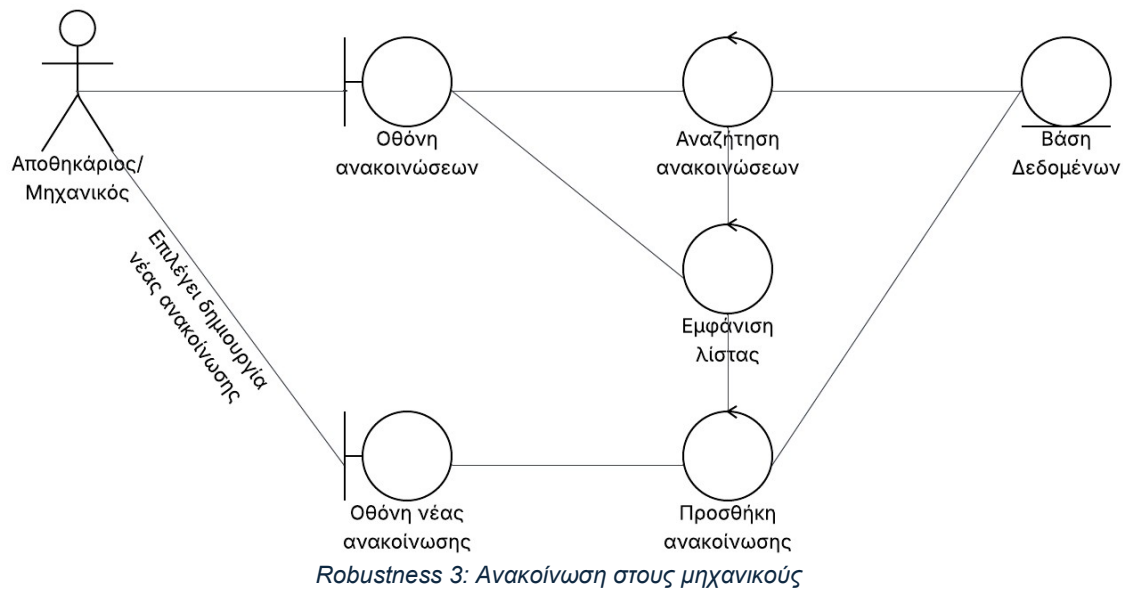
1. Ο χρήστης επιλέγει νέα ανακοίνωση.
2. Ο χρήστης εισάγει το νέο μήνυμα.
3. Το σύστημα την αποθηκεύει στη Β.Δ. με αυτόματη χρονοσήμανση.
4. Η λίστα ενημερώνεται με τη νέα ανακοίνωση.



Mock-up 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 1



Mock-up 4: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 2



## 2.5 Μηχανικός

### 2.5.1 Χρέωση ανταλλακτικών

1. Το σύστημα εμφανίζει πεδίο εισαγωγής αριθμού κυκλοφορίας.
2. Ο μηχανικός εισάγει τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος.
3. Το σύστημα επιλέγει από τη Β.Δ. όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες του οχήματος και τις εμφανίζει.
4. Ο μηχανικός επιβεβαιώνει το όχημα.
5. Το σύστημα επιλέγει τα ανταλλακτικά της ίδιας μάρκας με το όχημα που επέλεξε ο μηχανικός και τα εμφανίζει.
6. Ο μηχανικός επιλέγει το ανταλλακτικό που χρειάστηκε στην επισκευή και το σύστημα εμφανίζει πεδίο εισαγωγής ποσότητας.
7. Το σύστημα ενημερώνει το διαθέσιμο στοκ του ανταλλακτικού στη βάση δεδομένων.
8. Το σύστημα καταχωρεί παραγγελία αυτόματα εξ ονόματος του πελάτη.
9. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το τελικό κόστος της επισκευής με notification.
10. Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων τις ενέργειες που πάρθηκαν για την επισκευή του οχήματος (timestamp, repair part, mechanic id, km).

#### *Εναλλακτική ροή 1*

*Ο αριθμός κυκλοφορίας που εισήχθη είναι λάθος*

- 2.A.1: Το σύστημα εμφανίζει ανάλογο μήνυμα προς ενημέρωση του μηχανικού.
- 2.A.2: Το πεδίο εισαγωγής αριθμού κυκλοφορίας καθαρίζεται.
- 2.A.3: Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής.

### *Εναλλακτική ροή 2*

*Δεν βρέθηκε το όχημα του πελάτη στη βάση δεδομένων*

- 3.A.1: Το σύστημα επιλέγει τα ονόματα των πελατών από τη βάση δεδομένων και τα εμφανίζει σε μορφή λίστας.
- 3.A.2: Ο μηχανικός επιλέγει τον πελάτη στον οποίο θέλει να προστεθεί το όχημα.
- 3.A.3: Το σύστημα εμφανίζει καρτέλα προς συμπλήρωση των στοιχείων του οχήματος και ο μηχανικός τη συμπληρώνει.
- 3.A.4: Το σύστημα προσθέτει στον πίνακα οχημάτων, στη βάση δεδομένων, τις πληροφορίες που συμπλήρωσε ο μηχανικός.
- 3.A.5: Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής.

### *Εναλλακτική ροή 3*

*Ο πελάτης δεν είναι εγγεγραμμένος στο πελατολόγιο*

- 3.B.1: Το σύστημα εμφανίζει καρτέλα προς συμπλήρωση των στοιχείων του πελάτη.
- 3.B.2: Ο μηχανικός συμπληρώνει τα στοιχεία του πελάτη.
- 3.B.3: Το σύστημα αποθηκεύει τα στοιχεία του πελάτη στη βάση δεδομένων και ενημερώνει τον μηχανικό με notification.
- 3.B.4: Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της εναλλακτικής ροής 2.

### *Εναλλακτική ροή 4*

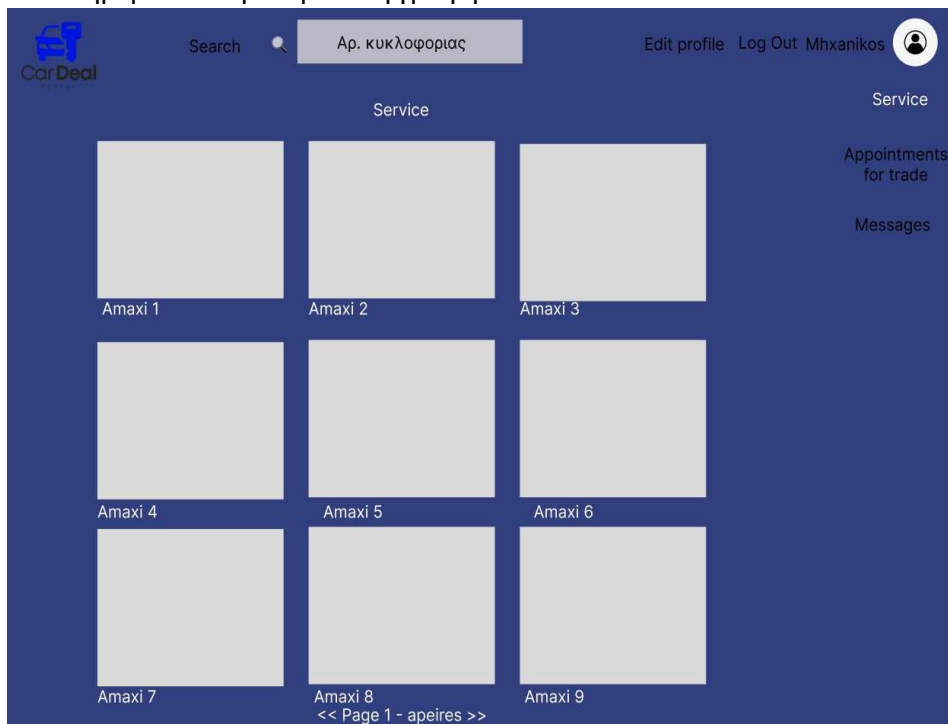
*Το ανταλλακτικό δεν είναι διαθέσιμο*

- 6.A.1: Το σύστημα δίνει στον μηχανικό την επιλογή να στείλει μήνυμα στην αποθήκη της μορφής “Έλλειψη ανταλλακτικού <part\_number>” και καταχωρίζει παραγγελία προς την αποθήκη.
- 6.A.2: Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για την έλλειψη διαθεσιμότητας και την εκτιμώμενη ημερομηνία διαθεσιμότητας.
- 6.A.3: Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής.



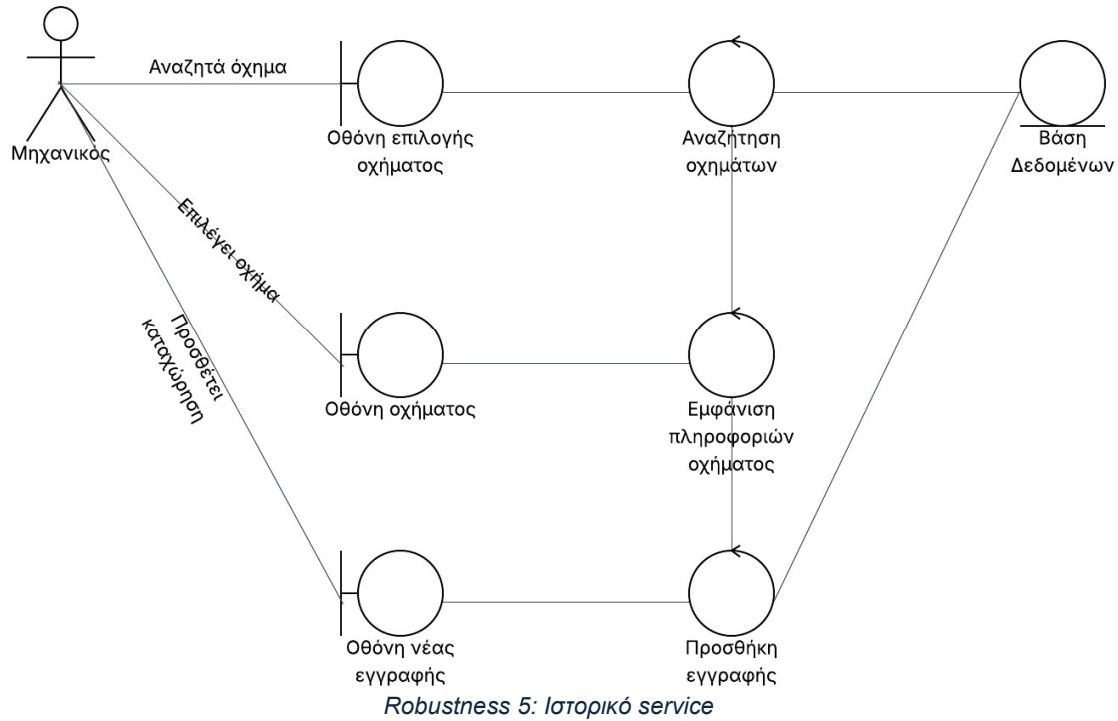
## 2.5.2 Ιστορικό service

1. Το σύστημα επιλέγει από τη Β.Δ. όλα τα οχήματα των πελατών.
2. Το σύστημα τα εμφανίζει σε λίστα.
3. Ο μηχανικός επιλέγει το όχημα.
4. Το σύστημα επιλέγει από τη Β.Δ. τις πληροφορίες και το ιστορικό του service του οχήματος βάσει του μοναδικού αριθμού κυκλοφορίας του.
5. Το σύστημα εμφανίζει το ιστορικό με χρονολογική σειρά.
6. Ο μηχανικός επιλέγει νέα εγγραφή.
7. Ο μηχανικός εισάγει τη νέα καταχώριση.
8. Το σύστημα την αποθηκεύει στην Β.Δ. με αυτόματη χρονοσήμανση.
9. Η λίστα ενημερώνεται με τη νέα εγγραφή.



Mock-up 6: Ιστορικό service





### 2.5.3 Ανακοίνωση στην αποθήκη

1. Το σύστημα επιλέγει από τη Β.Δ. όλες τις ανακοινώσεις.
2. Το σύστημα τις εμφανίζει σε λίστα με χρονολογική σειρά από τη νεότερη προς την παλαιότερη.

#### *Εναλλακτική ροή*

#### *Προσθήκη νέας ανακοίνωσης*

1. Ο χρήστης επιλέγει νέα ανακοίνωση.
2. Ο χρήστης εισάγει το νέο μήνυμα.
3. Το σύστημα την αποθηκεύει στη Β.Δ. με αυτόματη χρονοσήμανση.
4. Η λίστα ενημερώνεται με τη νέα ανακοίνωση.

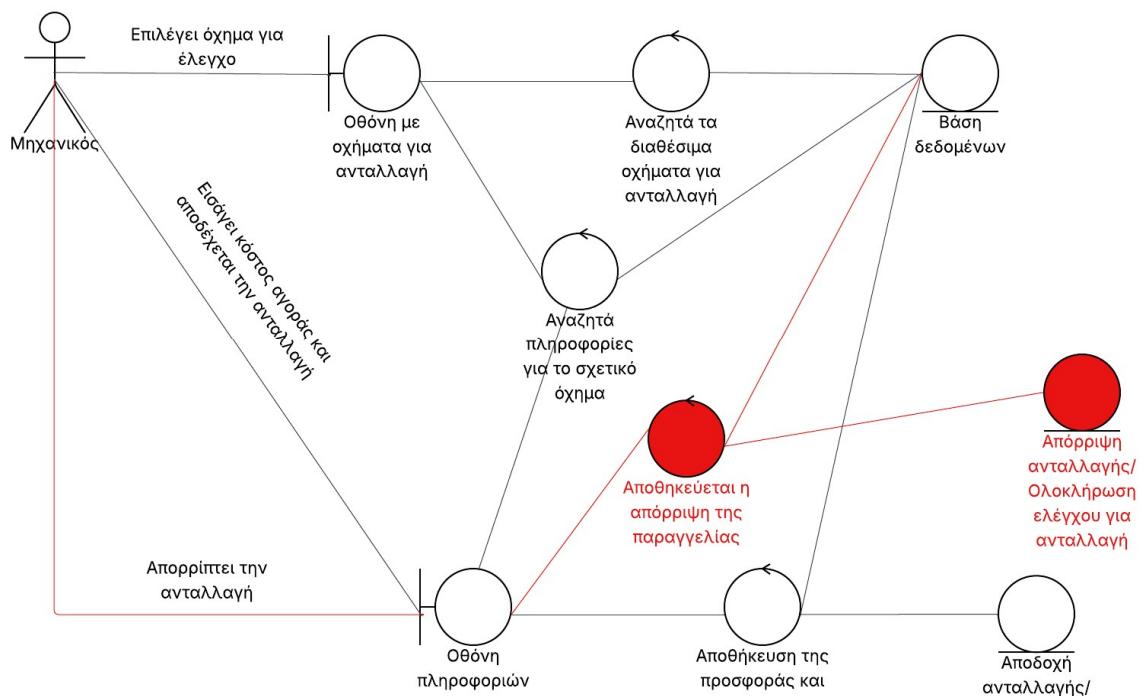


### Εναλλακτική Ροή 1

5. A. 1. Ο μηχανικός απορρίπτει το αίτημα ανταλλαγής.

5. A. 2. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Mock-up 8: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή



Robustness 7: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή

## 2.6 Πελάτης

### 2.6.1 Συμμετοχή σε test drive

1. Το σύστημα επιλέγει από τη βάση δεδομένων όλα τα οχήματα που έχουν τη δυνατότητα test drive και τα εμφανίζει σε λίστα.
2. Ο πελάτης επιλέγει από τη λίστα αποτελεσμάτων το όχημα που τον ενδιαφέρει.
3. Το σύστημα επιλέγει τις διαθέσιμες ημερομηνίες του οχήματος που επέλεξε ο πελάτης και τις εμφανίζει.
4. Ο πελάτης επιλέγει από τη λίστα αποτελεσμάτων την ημερομηνία που θέλει.
5. Το σύστημα κατοχυρώνει *προσωρινά* την ημερομηνία κράτησης αποθηκεύοντας τις πληροφορίες στη βάση δεδομένων.
6. Το σύστημα επιλέγει και εμφανίζει τα στοιχεία επικοινωνίας του πελάτη από τη βάση δεδομένων.
7. Ο πελάτης επιλέγει να ενημερώσει ή να επιβεβαιώσει τα στοιχεία του.
8. Το σύστημα κατοχυρώνει τον πελάτη ως εγγεγραμμένο για το συγκεκριμένο test drive και ενημερώνει τον πελάτη για την ολοκλήρωση της διαδικασίας στην οθόνη με notification.

#### *Εναλλακτική Ροή 1*

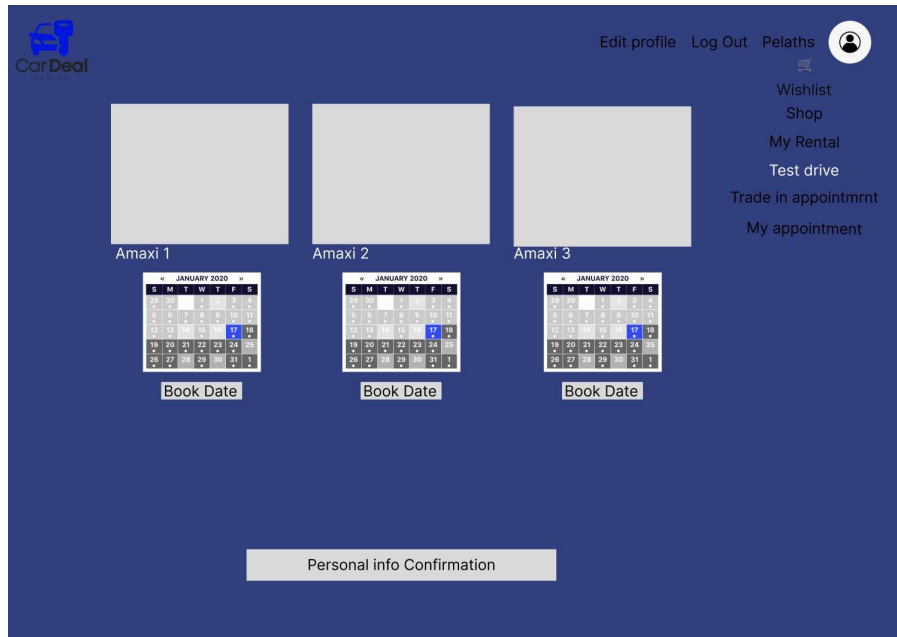
*Ο πελάτης επιλέγει ενημέρωση των στοιχείων του*

- 7.A.1: Ο πελάτης μπορεί να επεξεργαστεί κάθε πληροφορία εκτός από το ονοματεπώνυμό του.
- 7.A.2: Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των δεδομένων (string, num, enum κ.λπ.).
- 7.A.3: Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων τις ενημερωμένες πληροφορίες.
- 7.A.4: Συνέχεια στην κανονική ροή 8.

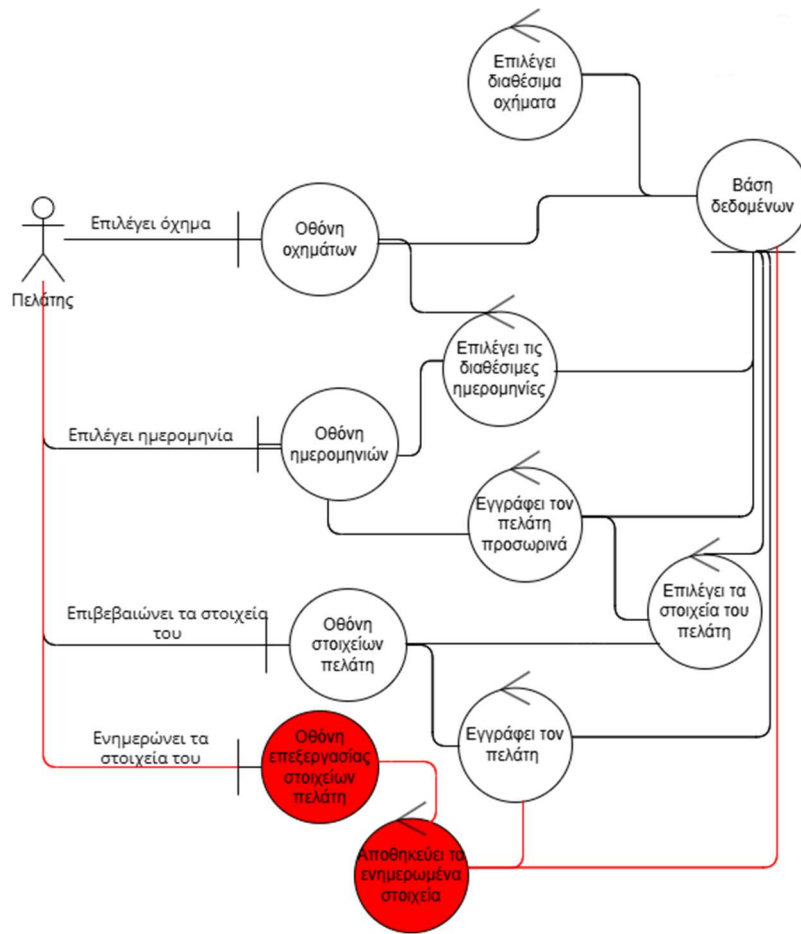
#### *Εναλλακτική Ροή 2*

*Ο χρήστης εισήγαγε λάθος τύπο δεδομένων*

- 7.B.1: Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το λάθος χωρίς να τα αποθηκεύσει.
- 7.B.2: Ο πελάτης διορθώνει το λάθος του.
- 7.B.3: Συνέχεια στην εναλλακτική ροή 1 7.A.3.



Mock-up 9: Συμμετοχή σε test drive



Robustness 8: Συμμετοχή σε test drive

## 2.6.2 Προσθήκη στα αγαπημένα

1. Το σύστημα επιλέγει από τη βάση δεδομένων μερικά προϊόντα και τα εμφανίζει σε λίστα.
2. Ο πελάτης επιλέγει ένα προϊόν για προσθήκη στο προσωπικό του Wishlist.
3. Το σύστημα αποθηκεύει αυτό το προϊόν (user, item\_id) στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης δεδομένων.
4. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη την επιλογή να γραφτεί σε ενημερωτικό δελτίο, ώστε να λαμβάνει συνεχείς ενημερώσεις σχετικά με την διαθεσιμότητα ή προσφορές για το συγκεκριμένο προϊόν.
5. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.
6. Το σύστημα εμφανίζει όλα τα προϊόντα που έχει προσθέσει ο πελάτης στα αγαπημένα στην καρτέλα Wishlist.

### *Εναλλακτική Ροή 1*

*Ο πελάτης δεν είναι συνδεδεμένος*

- 2.A.1: Το σύστημα εμφανίζει σφάλμα, πως ο πελάτης δεν έχει συνδεθεί.
- 2.A.2 Το σύστημα μεταφέρει τον πελάτη στη σελίδα Σύνδεσης/Εγγραφής.

### *Εναλλακτική Ροή 2*

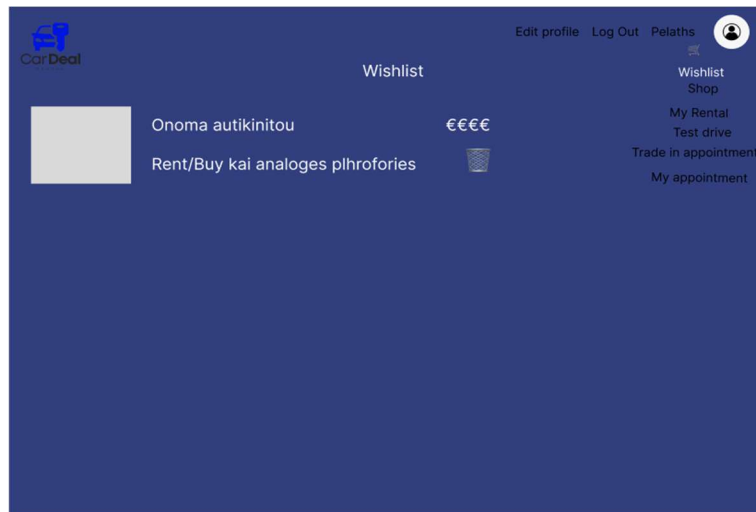
*Ο πελάτης επιλέγει να στην εγγραφή του σε ενημερωτικό δελτίο*

- 4.A.1: Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων ότι ο πελάτης επιθυμεί να ενημερώνεται για το συγκεκριμένο προϊόν.
- 4.A.2: Ο χρήστης λαμβάνει ειδοποιήσεις από το σύστημα σχετικά με το προϊόν (διαθεσιμότητα, προσφορές) στην καρτέλα Messages.

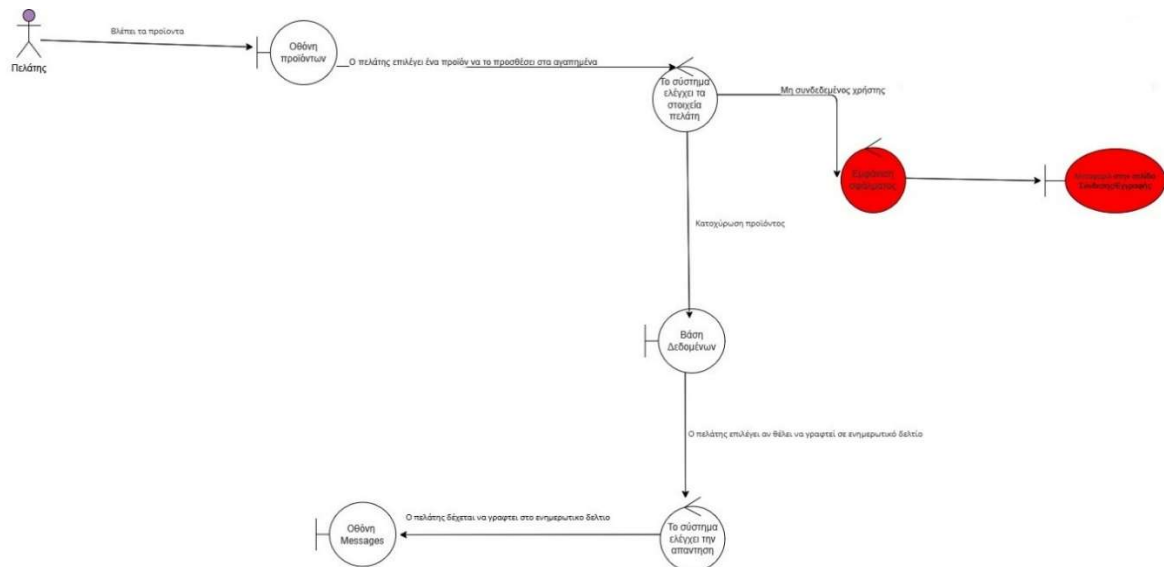
### *Εναλλακτική Ροή 3*

*Ο πελάτης επιλέγει «όχι» στην εγγραφή του σε ενημερωτικό δελτίο.*

- 4.B.1: Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων ότι ο πελάτης δεν επιθυμεί να ενημερώνεται για το συγκεκριμένο προϊόν.



Mock-up 10: Προσθήκη στα αγαπημένα



Robustness 9: Προσθήκη στα αγαπημένα

### 2.6.3 Πραγματοποίηση Ανταλλαγής/πώλησης

1. Το σύστημα επιλέγει από τη βάση δεδομένων όλες τις διαθέσιμες ημερομηνίες κατά τις οποίες μπορεί ο μηχανικός να αξιολογήσει το όχημα και τις εμφανίζει σε λίστα.
2. Ο πελάτης επιλέγει από τη λίστα αποτελεσμάτων την ημερομηνία που τον ενδιαφέρει.
3. Το σύστημα κατοχυρώνει *προσωρινά* την ημερομηνία κράτησης αποθηκεύοντας τις πληροφορίες στη βάση δεδομένων.
4. Το σύστημα επιλέγει και εμφανίζει τα στοιχεία επικοινωνίας του πελάτη από τη βάση δεδομένων.
5. Ο πελάτης επιλέγει να ενημερώσει ή να επιβεβαιώσει τα στοιχεία του.

7. Το σύστημα κατοχυρώνει τον πελάτη ως εγγεγραμμένο για τη συγκεκριμένη συνάντηση και τον ενημερώνει στην οθόνη με notification για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.
8. Μετά την διαδικασία αξιολόγησης ο πελάτης βλέπει την αξία του οχήματός του στην καρτέλα My appointment.

### Εναλλακτική Ροή 1

*Ο πελάτης δεν είναι συνδεδεμένος*

2.A.1: Το σύστημα εμφανίζει σφάλμα πως ο πελάτης δεν έχει συνδεθεί.

2.A.2 Το σύστημα μεταφέρει τον πελάτη στην σελίδα Σύνδεσης/Εγγραφής.

### Εναλλακτική Ροή 2

*Λανθασμένα στοιχεία πελάτη*

3. A. 1. Ο πελάτης μπορεί να επεξεργαστεί κάθε πληροφορία εκτός από το ονοματεπώνυμό του.

3. A. 2. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των δεδομένων (string, num, enum κ.λπ.).

3. A. 3. Το σύστημα αποθηκεύει τα ενημερωμένα στοιχεία του χρήστη.

### Εναλλακτική Ροή 3

*Εισαγωγή λανθασμένων στοιχείων κατά τη διόρθωση*

3. A. 2. 1. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το λάθος χωρίς να αποθηκεύσει.

3. A. 2. 2. Ο πελάτης διορθώνει το λάθος του.

« JANUARY 2020 »						
S	M	T	W	T	F	S
29	30		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

Mock-up 11: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 1





4. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την παραγγελία και πραγματοποιεί τη συναλλαγή.
5. Το σύστημα οριστικοποιεί δέσμευση του οχήματος στη Β.Δ.
6. Το σύστημα ανατρέπει στη λίστα με τα οχήματα, επιλέγει το όχημα και εμφανίζει στον πελάτη τα στοιχεία του εκ νέου, καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο παράδοσης, και έτσι παρουσιάζει τη συνολική τελική επικυρωμένη παραγγελία.
7. Το σύστημα δίνει στον χρήστη την επιλογή να αξιολογήσει τη συνολική εμπειρία της αγοράς.
8. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη στην οθόνη για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

#### *Εναλλακτική Ροή 1*

##### *Εναλλακτικός τρόπος αναζήτησης οχήματος*

2. A. 1. Ο πελάτης αναζητά με κωδικό το όχημα της αρεσκείας του.
2. A. 2. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής.

#### *Εναλλακτική Ροή 2*

##### *Ο πελάτης αναζητά με εσφαλμένο κωδικό την επιλογή του*

2. B. 1. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το σφάλμα με κατάλληλο μήνυμα στην οθόνη.
2. B. 2. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

#### *Εναλλακτική Ροή 3*

##### *Αναίρεση επιλογής*

3. A. 1. Ο πελάτης επιλέγει αναίρεση της επιλογής του.
3. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για την ενέργειά του και ζητά επιβεβαίωση για την αναίρεση που αιτήθηκε.
3. A. 3. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την ενέργειά του.
3. A. 4. Το σύστημα αναιρεί την προσωρινή δέσμευση του οχήματος.
3. A. 4. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής.

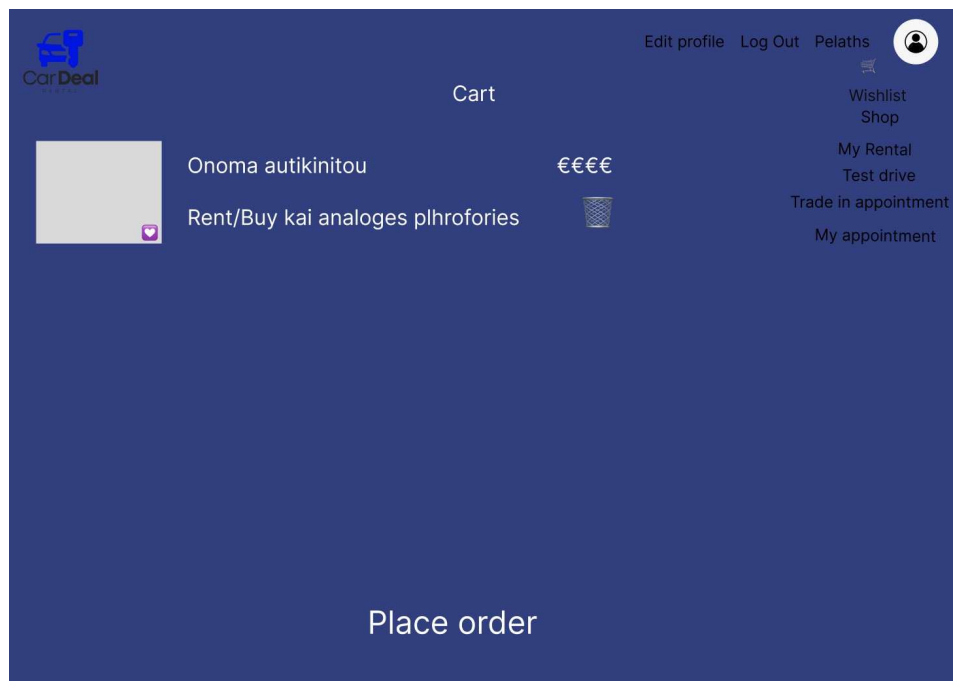
#### *Εναλλακτική Ροή 4*

##### *Ο πελάτης δεν θέλει να κάνει αξιολόγηση/σχόλιο*

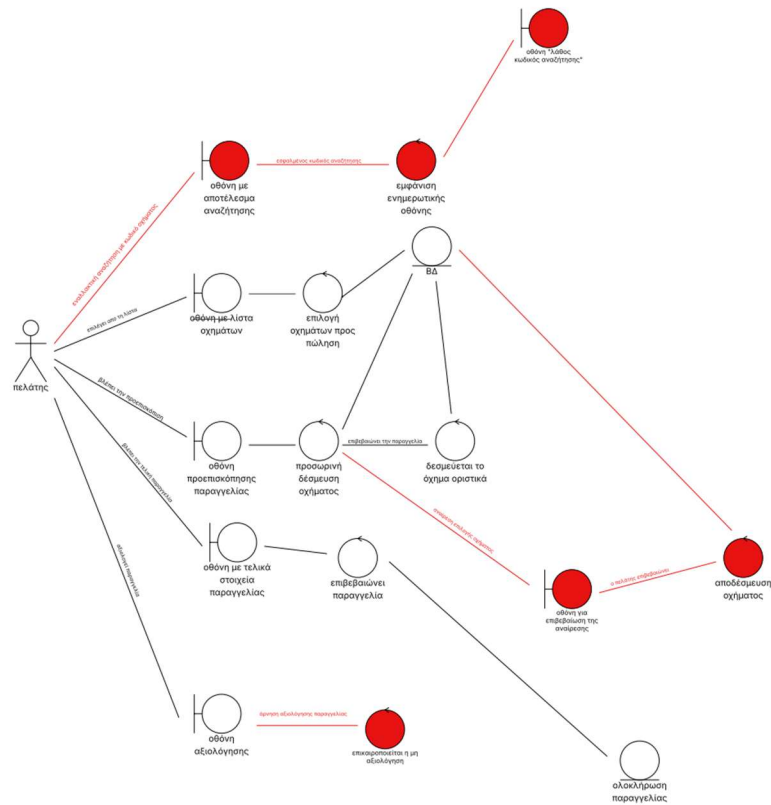
6. A. 1. Ο πελάτης επιλέγει να μην προβεί σε αξιολόγηση ή σχόλιο.
6. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη με αντίστοιχο μήνυμα στην οθόνη.
6. A. 3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής.



Mock-up 13: Ayopá 1



Mock-up 14: Ayopá 2



Robustness 11: Αγορά

### 2.6.5 Ενοικίαση

1. Το σύστημα ζητά από το χρήστη να εισάγει εύρος ημερομηνιών για τις οποίες επιθυμεί να κάνει την ενοικίαση, για να πραγματοποιήσει μια αναζήτηση στην Β.Δ., όπου βρίσκεται η λίστα με τα διαθέσιμα οχήματα προς ενοικίαση για τις αντίστοιχες ημερομηνίες.
2. Το σύστημα επεξεργάζεται τα δεδομένα και εμφανίζει στον χρήστη τις διαθέσιμες επιλογές στην οθόνη.
3. Ο χρήστης επιλέγει το όχημα της αρεσκείας του.
4. Το σύστημα καταγράφει την επιλογή του χρήστη, δεσμεύοντας προσωρινά το επιλεγμένο όχημα από τη ΒΔ για τις εκάστοτε ημερομηνίες και καθορίζει το συνολικό κόστος της ενοικίασης (εγγύηση, ασφάλεια, όχημα).
5. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη του χρήστη την προσφορά.
6. Ο πελάτης επιβεβαιώνει τη συναλλαγή και την πραγματοποιεί.
7. Το σύστημα δίνει στον χρήστη την επιλογή να αξιολογήσει την συνολική εμπειρία της αγοράς.
8. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη στην οθόνη για την ολοκλήρωση της διαδικασίας, κάνει την προσωρινή δέσμευση του βήματος 4 τελική και αφαιρεί το όχημα για τις ημερομηνίες από τα «διαθέσιμα» προς ενοικίαση από τη Β.Δ.

### Εναλλακτική Ροή 1

#### Μη διαθέσιμη χρονική περίοδος

2. A. 1. Το σύστημα κατά τον έλεγχο διαπιστώνει ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα οχήματα προς ενοικίαση για την χρονική περίοδο που επέλεξε ο χρήστης.
2. A. 2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα στην οθόνη για το συγκεκριμένο σφάλμα και προτείνει αλλαγή χρονικής περιόδου.
2. A. 3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής.

### Εναλλακτική Ροή 2

#### Αναίρεση επιλογής

4. A. 1. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για την ενέργειά του και ζητά επιβεβαίωση για την αναίρεση που αιτήθηκε.
4. A. 2. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την ενέργειά του.
4. A. 3. Το σύστημα αναιρεί την προσωρινή δέσμευση του οχήματος.
4. A. 4. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής.

### Εναλλακτική Ροή 3

#### Ο πελάτης δεν θέλει να κάνει αξιολόγηση/σχόλιο

6. A. 1. Ο πελάτης επιλέγει να μην προβεί σε αξιολόγηση ή σχόλιο.
6. A. 1. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη με αντίστοιχο μήνυμα στην οθόνη.
6. A. 2. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής.



Mock-up 15: Ενοικίαση 1



### 3. Εργαλεία

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την εργασία μέχρι στιγμής είναι τα εξής:

1. Για τη σύνταξη του κειμένου χρησιμοποιήθηκε το Google Docs.
2. Για τον σχεδιασμό των διαγραμμάτων χρησιμοποιήθηκε το Lucidchart.
3. Για τον σχεδιασμό των Mock-Up Screens χρησιμοποιήθηκε το Figma.
4. Για την τελική μορφοποίηση του κειμένου Microsoft Word.

### 4. Ευρετήριο εικόνων

#### 4.1 Mock-ups

Mock-up 1: Προσθήκη stock .....	9
Mock-up 2: Αφαίρεση stock.....	11
Mock-up 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 1 .....	12
Mock-up 4: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 2 .....	12
Mock-up 5: Χρέωση ανταλλακτικών .....	15
Mock-up 6: Ιστορικό service .....	16
Mock-up 7: Ανακοίνωση στην αποθήκη .....	18
Mock-up 8: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή.....	19
Mock-up 9: Συμμετοχή σε test drive .....	21
Mock-up 10: Προσθήκη στα αγαπημένα.....	23
Mock-up 11: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 1 .....	24
Mock-up 12: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 2 .....	25
Mock-up 13: Αγορά 1 .....	27
Mock-up 14: Αγορά 2 .....	27
Mock-up 15: Ενοικίαση 1.....	29
Mock-up 16: Ενοικίαση 2.....	30

#### 4.2 Robustness

Robustness 1: Προσθήκη stock .....	9
Robustness 2: Αφαίρεση stock.....	11
Robustness 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς.....	13
Robustness 4: Χρέωση ανταλλακτικών .....	15
Robustness 5: Ιστορικό service.....	17
Robustness 6: Ανακοίνωση στην αποθήκη .....	18
Robustness 7: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή.....	19
Robustness 8: Συμμετοχή σε test drive .....	21
Robustness 9: Προσθήκη στα αγαπημένα .....	23
Robustness 10: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης .....	25
Robustness 11: Αγορά.....	28
Robustness 12: Ενοικίαση .....	30