



*Project - description-v1.0,*

*Use-case-v1.0,*

*Robustness-v1.0,*

*Sequence-v1.0,*

*Test-cases-v1.0,*

*Final-project-code*

Γκέτσι Αιμιλιάνο	Δημητρακόπουλος Χρήστος	Λαουρέντιος Ιωάννης	Μπατζαλής Δημήτριος	Μπερτσεκάς Παρασκευάς Σωτήριος
1093346	1079500	1093411	1072629	1093445
up1093346@ac.upatras.gr	chris.dimitrako@ac.upatras.gr	up1093411@ac.upatras.gr	dbatzalis@ac.upatras.gr	up1093445@ac.upatras.gr

---

*Το παρόν τεχνικό κείμενο περιέχει τις τελικές εκδόσεις των προηγούμενων Sequence-diagram, Robustness-diagram, Use-case, και Domain-model, συνοδευόμενο από το GitHub repository με τον τελικό κώδικα.*

---

# Περιεχόμενα

<b>0.0 Συμβολή στην εργασία ανά όνομα συντάκτη</b>	5
0.0.1 Ανά use-case	5
0.0.2 Κατανομή επιμέρους συνεισφοράς	5
0.1 Ευρετήριο εικόνων – διαγραμμάτων	6
<b>1.0 Project-description-v1.0</b>	8
1.1 Ρόλοι	8
1.2 Ιδέα	8
1.3 Λειτουργίες	8
1.3.1 Πελάτης	8
1.3.2 Αποθήκη	9
1.3.3 Μηχανικός	9
<b>2.0 Use-case-v1.0</b>	11
2.1 Ρόλοι	11
2.2 Use-case diagram	11
2.3 Domain Model	12
2.4 Class diagram	13
2.5 Αποθήκη	13
2.5.1 Προσθήκη Stock	13
2.5.2 Αφαίρεση Stock	18
2.5.3 Ανακοίνωση στους μηχανικούς	20
2.5.4 Εκτέλεση - Διαχείριση παραγγελιών	22
2.6 Μηχανικός	26
2.6.1 Χρέωση ανταλλακτικών	26
2.6.2 Ιστορικό service	29
2.6.3 Ανακοίνωση στην αποθήκη	31
2.6.4 Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή	32
2.7 Πελάτης	35
2.7.1 Συμμετοχή σε test drive	35
2.7.2 Προσθήκη στα αγαπημένα	37
2.7.3 Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης	40

2.7.4	Αγορά .....	43
2.7.5	Ενοικίαση.....	46
<b>3.0</b>	<b>Test-cases-v1.0.....</b>	<b>49</b>
3.1	Προσθήκη stock.....	49
3.2	Αφαίρεση Stock .....	49
3.3	Ανακοίνωση στους μηχανικούς.....	50
3.4	Εκτέλεση - Διαχείριση παραγγελιών .....	50
3.5	Χρέωση ανταλλακτικών .....	51
3.6	Ιστορικό service .....	52
3.7	Ανακοίνωση στην αποθήκη .....	52
3.8	Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή.....	53
3.9	Συμμετοχή σε test drive .....	53
3.10	Προσθήκη στα αγαπημένα.....	54
3.11	Πραγματοποίηση Ανταλλαγής/πώλησης.....	54
3.12	Αγορά.....	54
3.13	Ενοικίαση .....	55
<b>4.0</b>	<b>Εργαλεία .....</b>	<b>56</b>

# 0.0 Συμβολή στην εργασία ανά όνομα συντάκτη

## 0.0.1 Ανά use-case

Προσθήκη στα αγαπημένα  Πραγματοποίηση ανταλλαγής - πώλησης	Γκέτσι Αιμιλιάνο
Αγορά  Ενοικίαση	Λαουρέντιος Ιωάννης
Προσθήκη stock  Αφαίρεση stock	Μπερτσεκάς Παρασκευάς - Σωτήριος
Test drive  Χρέωση ανταλλακτικών	Δημητρακόπουλος Χρήστος
Εκτέλεση - Διαχείριση παραγγελιών  Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή	Δημητρακόπουλος Χρήστος & Μπερτσεκάς Παρασκευάς - Σωτήριος
Ιστορικό service  Ανακοίνωση στους μηχανικούς  Ανακοίνωση στην αποθήκη	Μπατζαλής Δημήτριος

## 0.0.2 Κατανομή επιμέρους συνεισφοράς

Από την κατανομή των ρόλων και των use cases, με ομόφωνη απόφαση της ομάδας συμπεραίνουμε τα εξής ποσοστά συνεισφοράς:

Γκέτσι Αιμιλιάνο	22.5%
Δημητρακόπουλος Χρήστος	22.5%
Λαουρέντιος Ιωάννης	22.5%
Μπατζαλής Δημήτριος	10%
Μπερτσεκάς Παρασκευάς - Σωτήριος	22.5%

Σημειώνουμε επίσης ότι με την ανάπτυξη λογισμικού ασχολήθηκαν οι **Γκέτσι Αιμιλιάνο**, **Δημητρακόπουλος Χρήστος** και **Μπερτσεκάς Παρασκευάς - Σωτήριος**, ενώ με τη συνολική δομή, σύνταξη και μορφοποίηση των παραδοτέων ασχολήθηκε ο **Λαουρέντιος Ιωάννης**.

Βάσει της προηγουμένης μας τριβής με ανάπτυξη λογισμικού και κατανοώντας τις ανάγκες υλοποίησης του συγκεκριμένου λογισμικού, επιλέξαμε να το υλοποιήσουμε σε java, εφόσον η αντικειμενοστραφής προσέγγιση ήταν απαραίτητη όπως και η επικοινωνία με άλλα συστήματα (στην δική μας περίπτωση βάση δεδομένων σε sql). Η εφαρμογή αναπτύχθηκε στο περιβάλλον του NetBeans και τα τρία επιπλέον jar που χρειαστήκαμε επισυνάπτονται μαζί με τον κώδικα και στο [GitHub repository link](#)<sup>1</sup>.

## 0.1 Ευρετήριο εικόνων – διαγραμμάτων

Mock - up 1: Προσθήκη stock.....	15
Mock - up 2: Αφαίρεση stock.....	19
Mock - up 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 1 .....	21
Mock - up 4: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 2 .....	21
Mock - up 5: Χρέωση ανταλλακτικών .....	27
Mock - up 6: Ιστορικό service .....	30
Mock - up 7: Ανακοίνωση στην αποθήκη .....	31
Mock - up 8: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή .....	33
Mock - up 9: Συμμετοχή σε test drive .....	36
Mock - up 10: Προσθήκη στα αγαπημένα.....	38
Mock - up 11: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 1 .....	41
Mock - up 12: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 2 .....	41
Mock - up 13: Αγορά 1 .....	44
Mock - up 14: Αγορά 2 .....	44

<sup>1</sup> <https://github.com/xrhstosdim1/software-engineering-project>

Mock - up 15: Ενοικίαση 1.....	47
Mock - up 16: Ενοικίαση 2.....	47
 Robustness 1: Προσθήκη stock .....	16
Robustness 2: Αφαίρεση stock.....	19
Robustness 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς.....	22
Robustness 4: Εκτέλεση – διαχείριση παραγγελιών .....	24
Robustness 5: Χρέωση ανταλλακτικών .....	28
Robustness 6: Ιστορικό service.....	30
Robustness 7: Ανακοίνωση στην αποθήκη .....	32
Robustness 8: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή.....	33
Robustness 9: Συμμετοχή σε test drive .....	36
Robustness 10: Προσθήκη στα αγαπημένα .....	39
Robustness 11: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης .....	42
Robustness 12: Αγορά .....	45
Robustness 13: Ενοικίαση .....	48
 Sequence diagram 1: Προσθήκη stock .....	17
Sequence diagram 2: Αφαίρεση stock.....	20
Sequence diagram 3: Εκτέλεση – διαχείριση παραγγελιών .....	25
Sequence diagram 4: Χρέωση ανταλλακτικών .....	29
Sequence diagram 5: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή.....	34
Sequence diagram 6: Συμμετοχή σε test drive .....	37
Sequence diagram 7: Προσθήκη στα αγαπημένα .....	39
Sequence diagram 8: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης .....	42
Sequence diagram 9: Αγορά .....	45
Sequence diagram 10: Ενοικίαση .....	48

# 1.0 Project-description-v1.0

## 1.1 Ρόλοι

Γκέτσι Αιμιλιάνο	Contributor, Commenter
Δημητρακόπουλος Χρήστος	Contributor, Commenter, Quality control
Λαουρέντιους Ιωάννης	Contributor, Commenter
Μπατζαλής Δημήτριος	Contributor, Commenter, Reviewer
Μπερτσεκάς 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*

To 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. Το ότι δεν μπορεί να τα αγοράσει αυτή τη στιγμή μπορεί να οφείλεται στο ότι δεν είναι διαθέσιμο το προϊόν ή στο ο πελάτης δεν έχει την οικονομική δυνατότητα. Επομένως, όταν μπορεί να το αγοράσει, θα μπορεί εύκολα να το εντοπίσει με χρήση του καλαθιού. Κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσθήκης δίνεται στον πελάτη η δυνατότητα, αν θέλει, να εγγραφεί σε ενημερωτικό δελτίο. Έτσι, θα μπορεί να λαμβάνει συνεχώς ειδοποιήσεις για τη διαθεσιμότητα ή προσφορές.

#### *Trade in*

To trade in δίνει στον πελάτη τη δυνατότητα 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 σχετικά με 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 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 εγγύηση για τυχόν ζημιές που θα προκαλέσει, η οποία θα του επιστραφεί αν το όχημα το επιστρέψει 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.ά.).

### 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

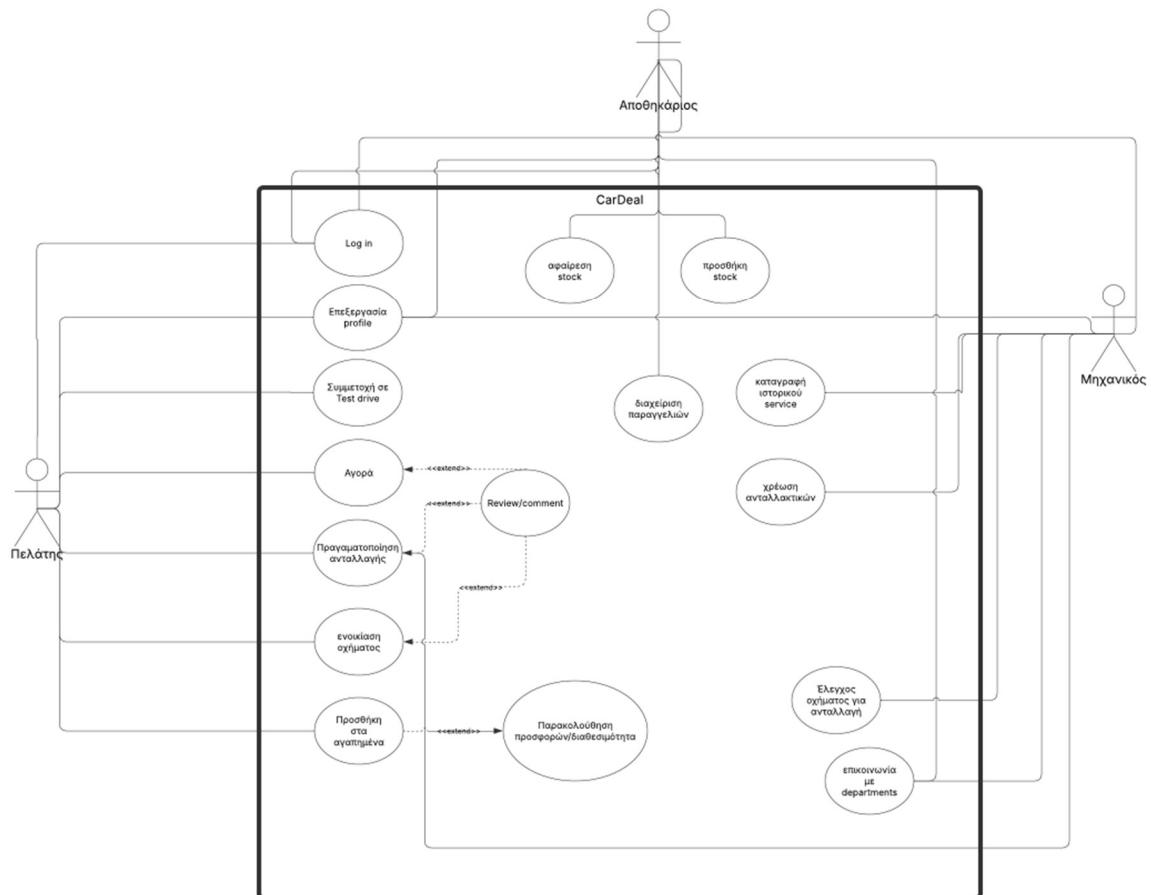
και χρέωσής τους στον κάθε πελάτη. Επίσης, μετά από κάθε συντήρηση ο μηχανικός θα μπορεί να ενημερώνει το αντίστοιχο αρχείο συντήρησης με στοιχεία για την αντίστοιχη συντήρηση. Τέλος, θα μπορεί να επικοινωνεί με το τμήμα της αποθήκης για οποιοδήποτε ζήτημα σχετικό με τα ανταλλακτικά, λ.χ. ενημέρωση για έλλειψη ή ζήτηση συγκεκριμένων προδιαγραφών ανταλλακτικού.

## 2.0 Use-case-v1.0

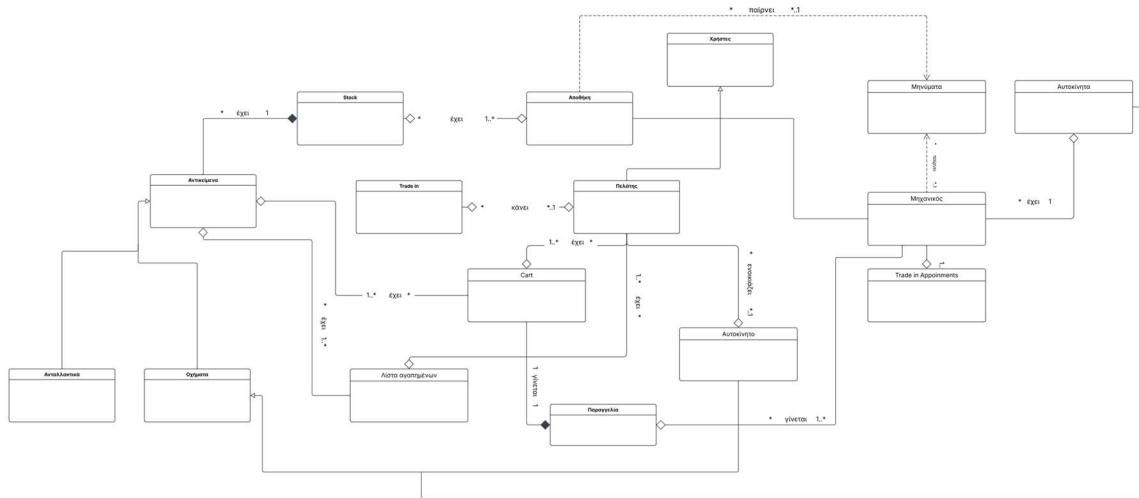
### 2.1 Ρόλοι

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

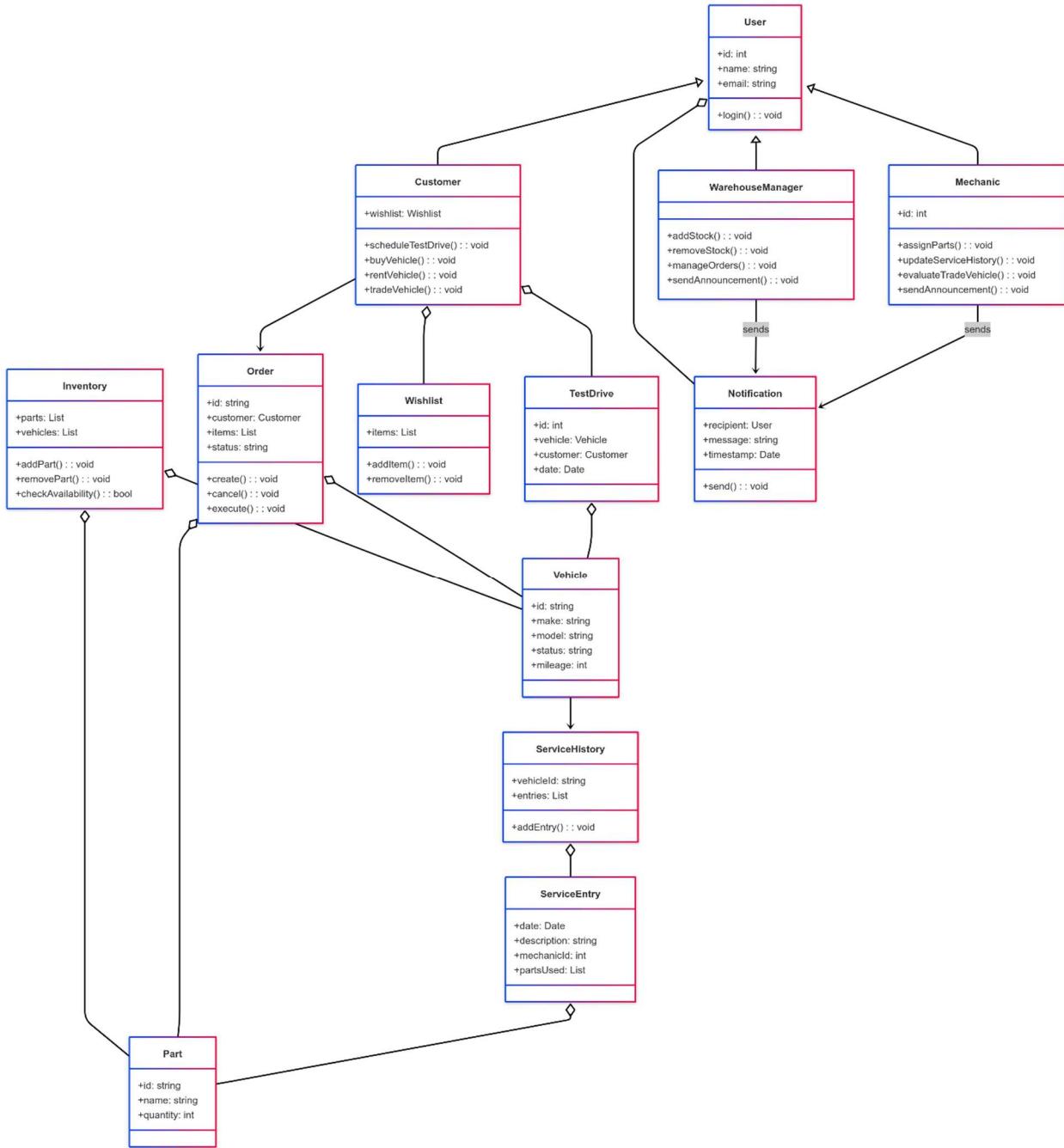
### 2.2 Use-case diagram



## 2.3 Domain Model



## 2.4 Class diagram



## 2.5 Αποθήκη

### 2.5.1 Προσθήκη Stock

- 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 για τον συγκεκριμένο κωδικό υπάρχουν διαθέσιμες παραγγελίες ή αιτήματα από το service.
8. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη ότι υπάρχει για το ανταλλακτικό διαθέσιμο αίτημα από το service 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 μέσω αναζήτησης αν ο κωδικός προϊόντος υπάρχει στη βάση δεδομένων.
- 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

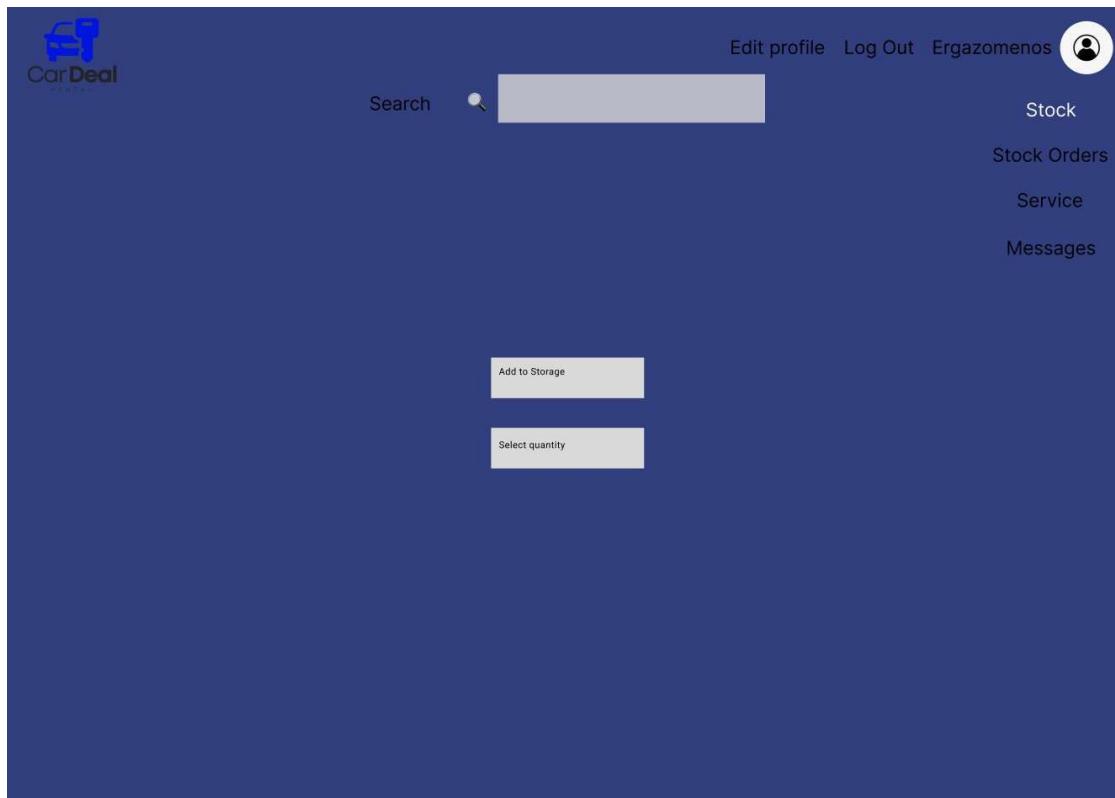
### Προσθήκη μηδενικής ποσότητας

- 6.A.1 Το σύστημα διαπιστώνει μέσω ελέγχου της εισαγωγής ότι ο χρήστης πρόσθεσε 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.

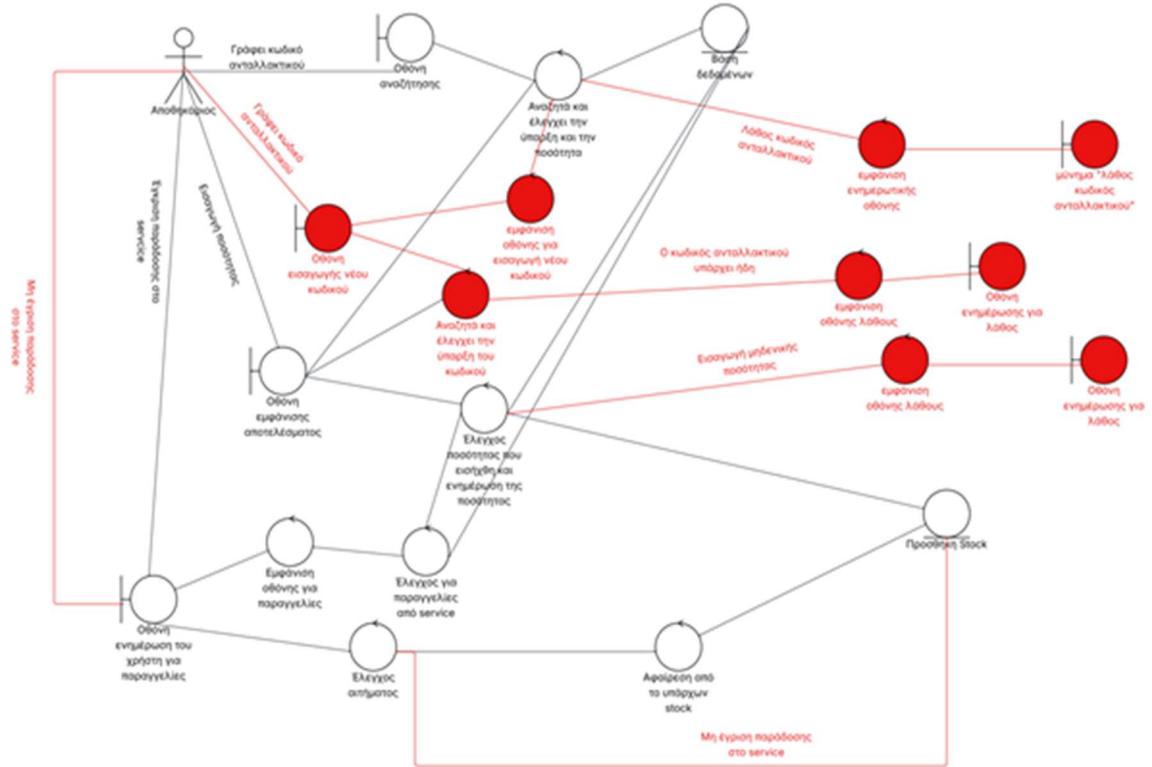
## Εναλλακτική Ροή 4

### Απόρριψη απευθείας παράδοσης στο service

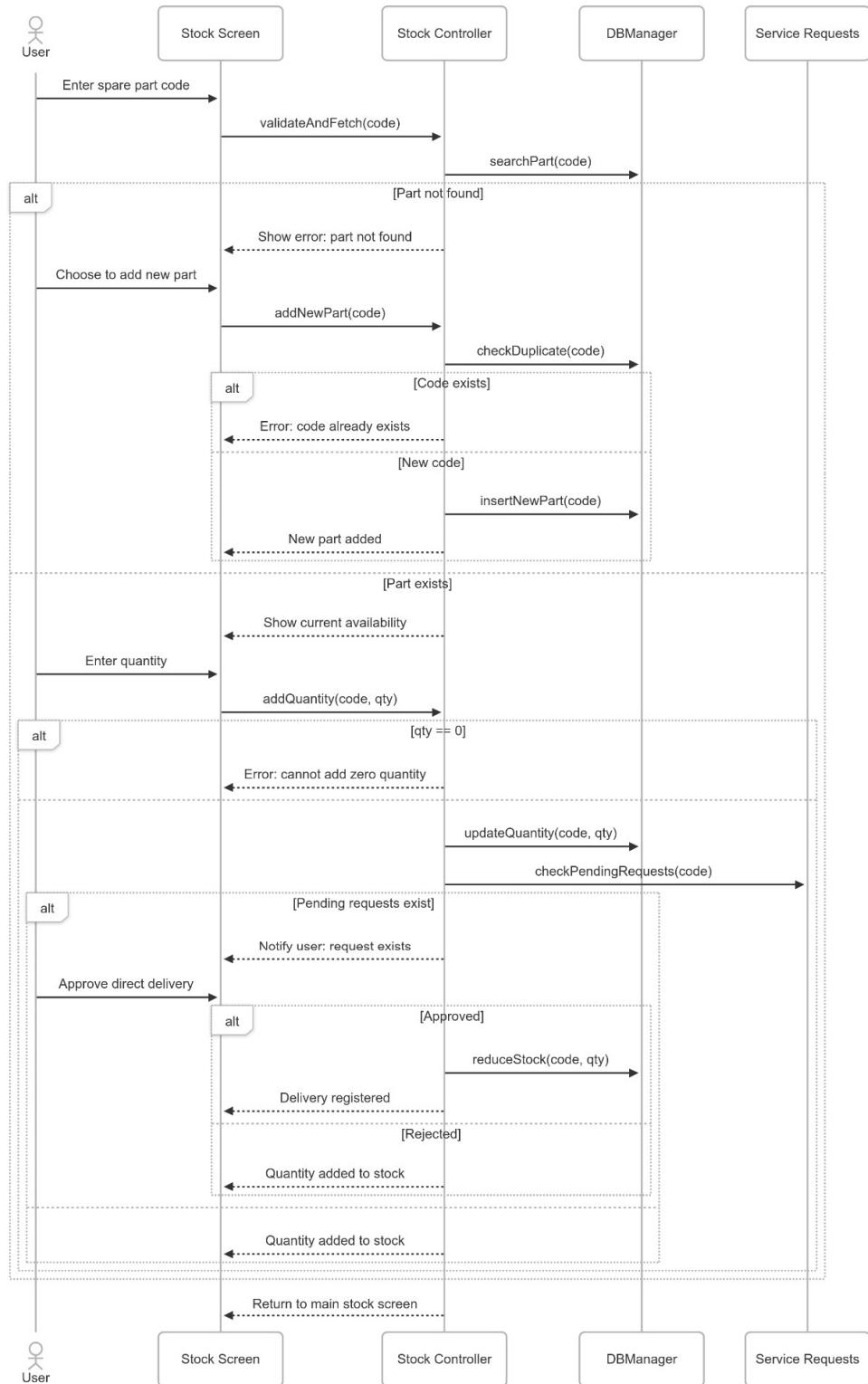
- 9.A.1 Ο χρήστης επιλέγει να μην εγκρίνει την απευθείας παράδοση στο service.
- 9.A.2 Το σύστημα προσθέτει αυτόματα την ποσότητα στην υπάρχουσα ποσότητα της βάσης δεδομένων.
- 9.A.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 11 της βασικής ροής.



*Mock - up 1: Προσθήκη stock*



*Robustness 1: Προσθήκη stock*



Sequence diagram 1: Προσθήκη stock

## 2.5.2 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 τη 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

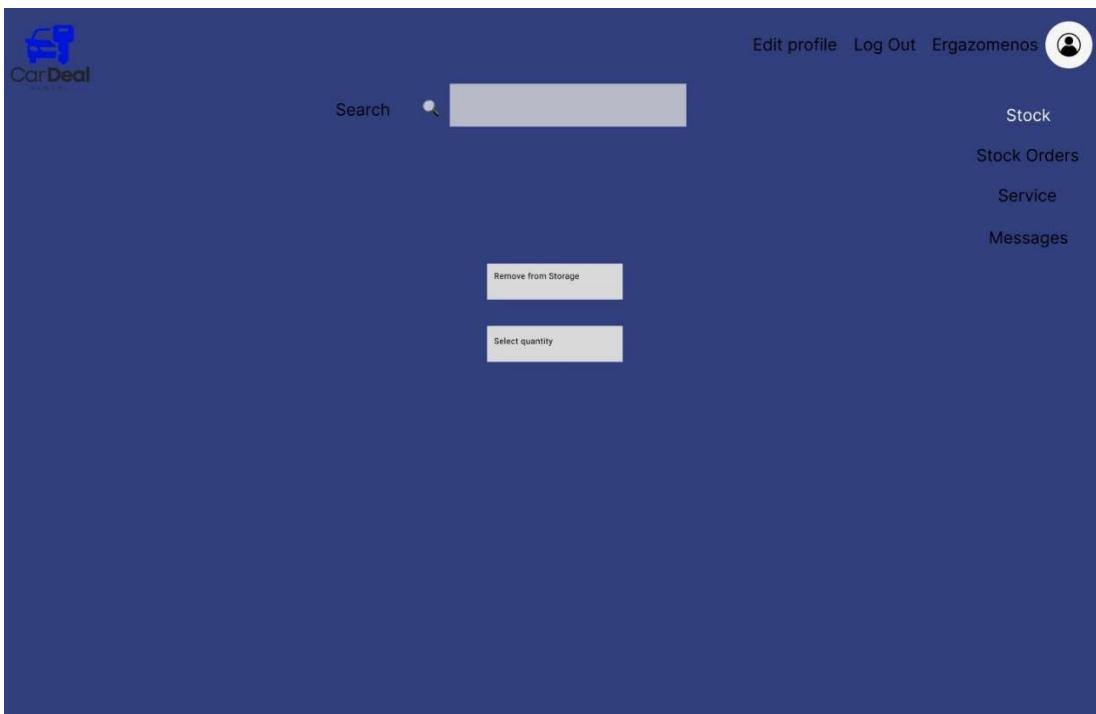
#### Εισαγωγή λάθος κωδικού ανταλλακτικού

- 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.

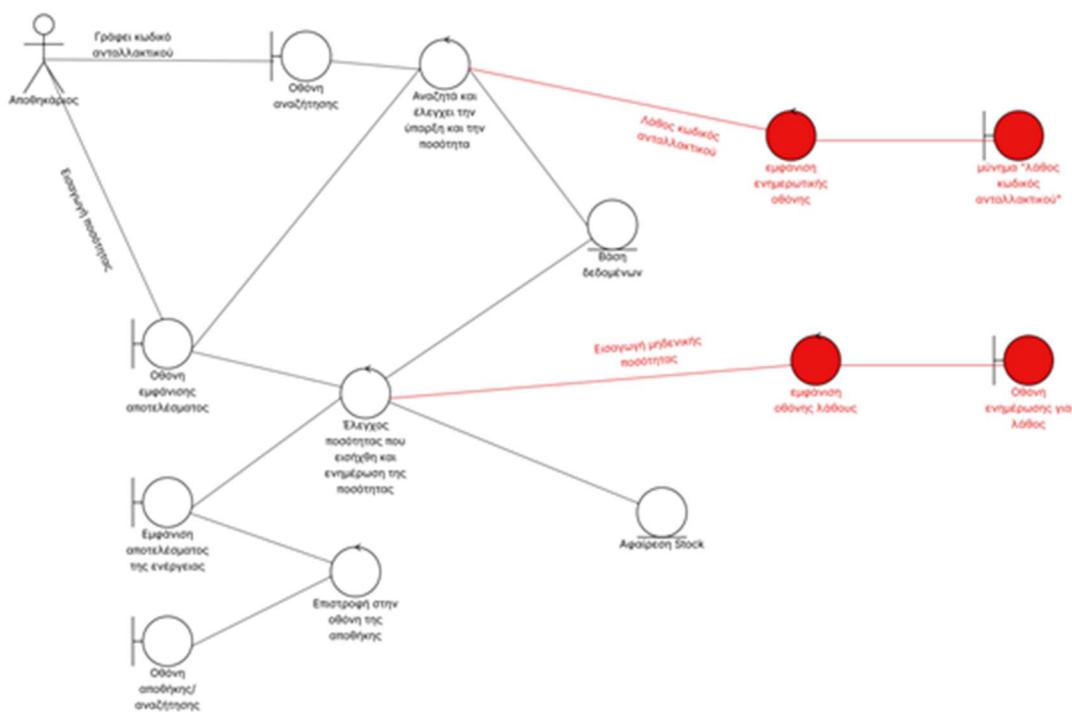
### Εναλλακτική Ροή 2

#### Αφαίρεση μηδενικής ποσότητας

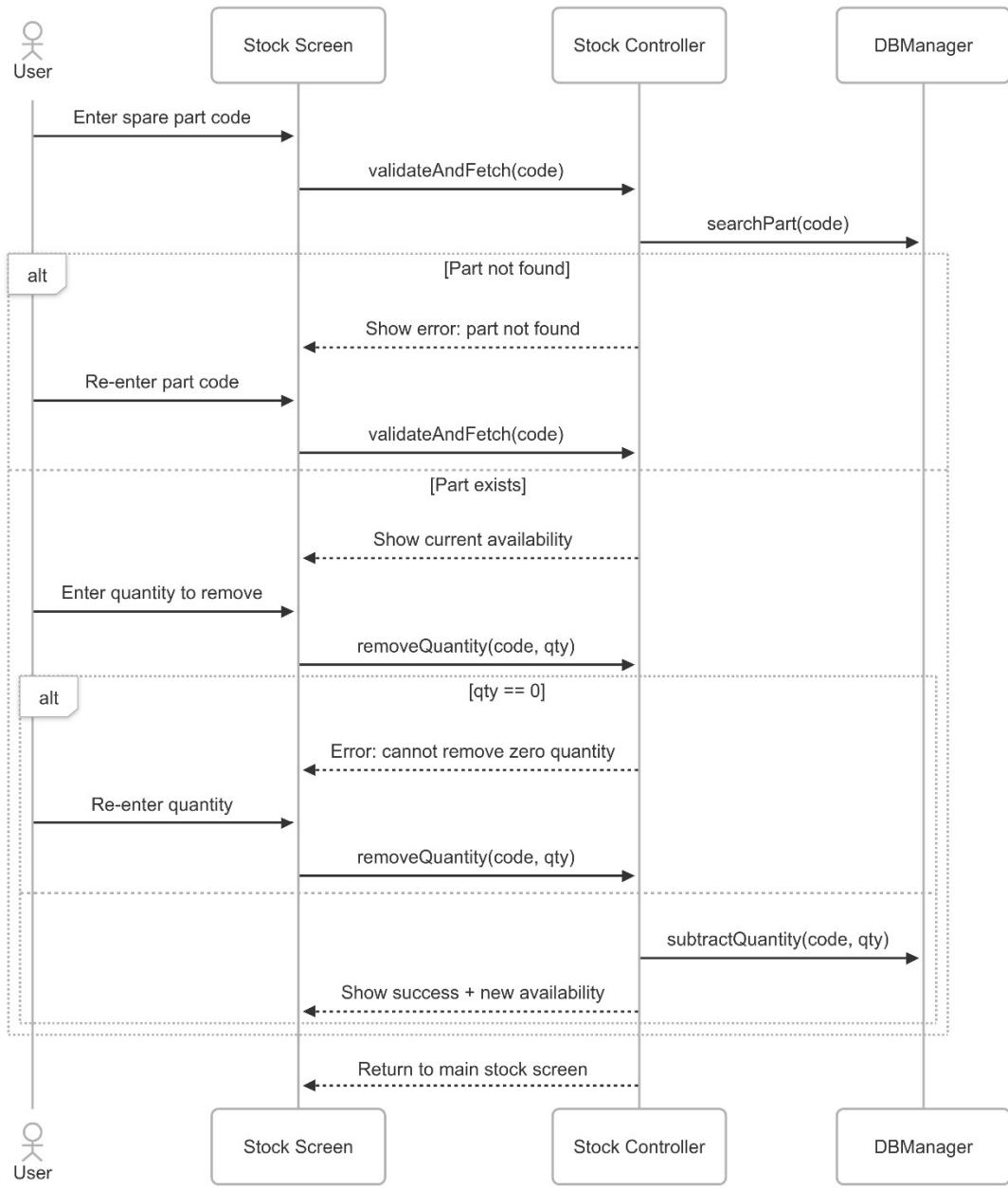
- 6.A.1 Το σύστημα διαπιστώνει μέσω ελέγχου ότι ο χρήστης αφαίρεσε μηδενική ποσότητα.
- 6.A.2 Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη για το συγκεκριμένο λάθος με κατάλληλο τρόπο στην οθόνη.
- 6.A.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 5 της βασικής ροής.



Mock - up 2: Αφαίρεση stock



Robustness 2: Αφαίρεση stock



*Sequence diagram 2: Αφαίρεση stock*

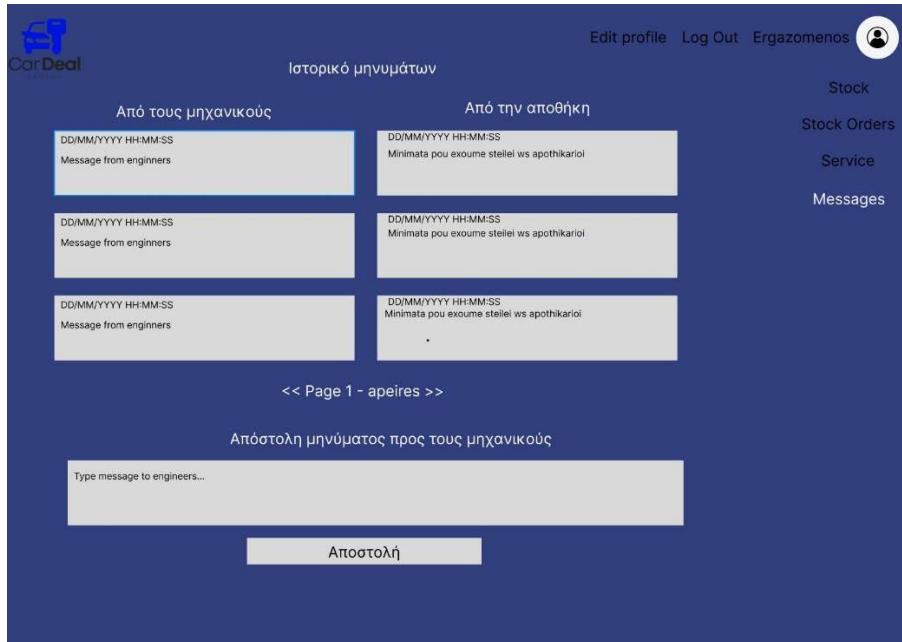
### 2.5.3 Ανακοίνωση στους μηχανικούς

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

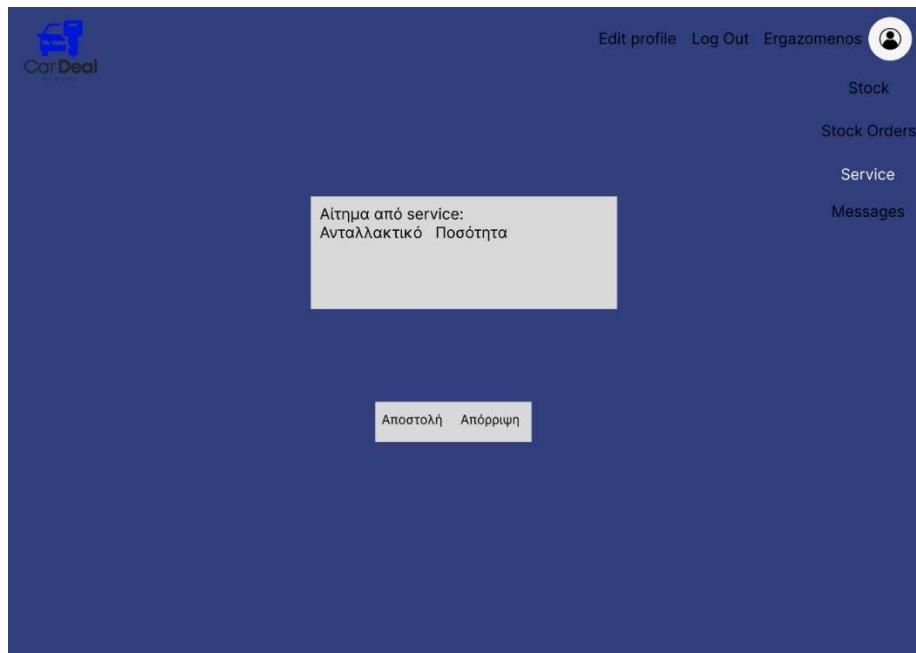
## Εναλλακτική ροή

Προσθήκη νέας ανακοίνωσης

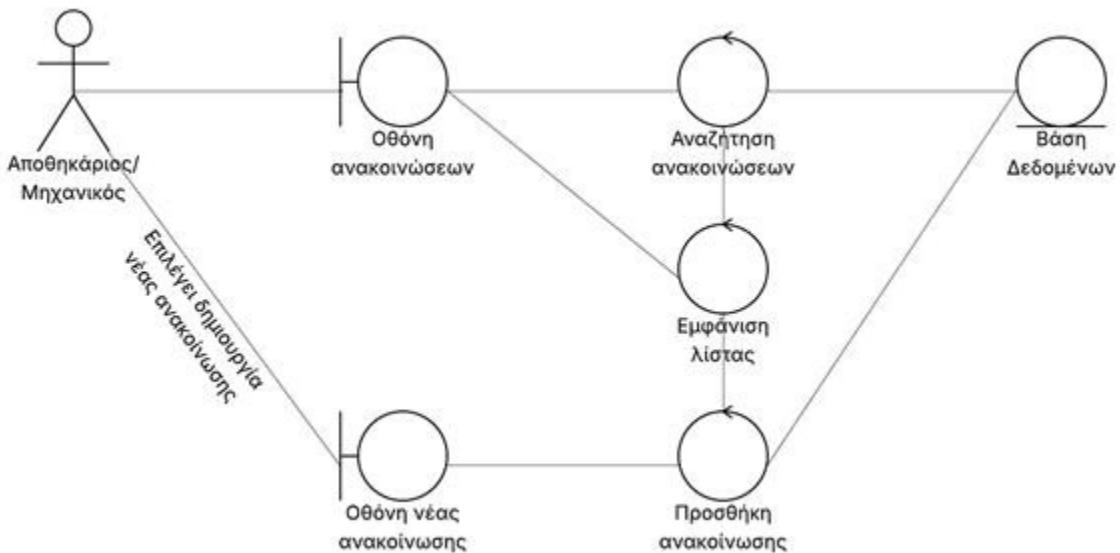
- Ο χρήστης επιλέγει νέα ανακοίνωση.
- Ο χρήστης εισάγει το νέο μήνυμα.
- Το σύστημα την αποθηκεύει στη Β.Δ. με αυτόματη χρονοσήμανση.
- Η λίστα ενημερώνεται με τη νέα ανακοίνωση.



Mock - up 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 1



Mock - up 4: Ανακοίνωση στους μηχανικούς 2



*Robustness 3: Ανακοίνωση στους μηχανικούς*

#### 2.5.4 Εκτέλεση - Διαχείριση παραγγελιών

1. Το σύστημα επιλέγει τις βασικές πληροφορίες όλων των καταχωρισμένων παραγγελιών (id, κατάσταση) από τη βάση δεδομένων και τις εμφανίζει σε λίστα.
2. Ο χρήστης επιλέγει μια παραγγελία.
3. Το σύστημα επιλέγει όλες τις πληροφορίες της συγκεκριμένης παραγγελίας (id, ονοματεπώνυμο, ημερομηνία, κατάσταση, λίστα προϊόντων) και τις εμφανίζει σε λίστα.
4. Το σύστημα δίνει στον χρήστη επιλογή “Εκτέλεση παραγγελίας” και “Ακύρωση παραγγελίας” για μια παραγγελία που βρίσκεται σε κατάσταση “Νέα”.
5. Ο χρήστης επιλέγει “Εκτέλεση παραγγελίας” (σηματοδοτεί την έναρξη εκτέλεσης της παραγγελίας).
6. Το σύστημα επιλέγει και εμφανίζει το διαθέσιμο απόθεμα των προϊόντων που έχει παραγγείλει ο πελάτης για όλα τα προϊόντα της παραγγελίας.
7. Ο χρήστης, καθώς συσκευάζει την παραγγελία, επιβεβαιώνει την ποσότητα του προϊόντος που συσκεύασε από τη λίστα, πατώντας ανάλογο κουμπί στην οθόνη.
8. Το σύστημα αποθηκεύει στην βάση δεδομένων τα προϊόντα που έχουν συσκευαστεί και τα αφαιρεί από το stock.

Τα βήματα 6 - 8 επαναλαμβάνονται για όλα τα προϊόντα της παραγγελίας του πελάτη.

9. Το σύστημα ελέγχει εάν ο χρήστης έχει συσκευάσει όλα τα προϊόντα που ζήτησε ο πελάτης, και, αν ναι, τότε δίνει στον χρήστη την επιλογή “Ολοκλήρωση συσκευασίας”.
10. Ο χρήστης επιλέγει “ολοκλήρωση συσκευασίας”.
11. Το σύστημα αλλάζει την κατάσταση της παραγγελίας σε “Διαθέσιμη για παραλαβή”.

12. Το σύστημα δημιουργεί καινούργια εγγραφή μηνύματος στη Β.Δ. με παραλήπτη τον πελάτη της παραγγελίας και περιεχόμενο “Η παραγγελίας σας με κωδικό ### είναι διαθέσιμη για παραλαβή από το κατάστημά μας”.

### **Εναλλακτική ροή**

*Η παραγγελία είναι σε κατάσταση “Αναμονή για διαθεσιμότητα”*

- 4.1.A Το σύστημα διαπιστώνει ότι η κατάσταση της παραγγελίας είναι “Αναμονή για διαθεσιμότητα”.
- 4.2.A Το σύστημα επιλέγει και εμφανίζει το απόθεμα των προϊόντων που δεν έχουν συσκευαστεί ακόμα, σε μορφή λίστας.
- 4.3.A Εφόσον υπάρχει διαθεσιμότητα (δηλαδή το απόθεμα των προϊόντων που παρήγγειλε ο πελάτης είναι μεγαλύτερο ή ίσο από την ποσότητα της παραγγελίας), ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να συσκευάσει το προϊόν.

Τα βήματα 4.2.A - 4.3.A επαναλαμβάνονται για όσα προϊόντα υπάρχει διαθεσιμότητα.

- 4.4.A Το σύστημα αποθηκεύει στην βάση δεδομένων τα προϊόντα που έχουν συσκευαστεί και τα αφαιρεί από το stock.
- 4.5.A Η περίπτωση χρήστης συνεχίζεται από το βήμα 9 της βασικής ροής.

### **Εναλλακτική ροή**

*Ο χρήστης επέλεξε “Ακύρωση παραγγελίας”*

- 4.1.B Το σύστημα αλλάζει την κατάσταση της παραγγελίας σε “Ακυρωμένη”.
- 4.4.B Το σύστημα δημιουργεί καινούργια εγγραφή μηνύματος στην βάση δεδομένων με παραλήπτη τον πελάτη της παραγγελίας και περιεχόμενο “Η παραγγελία σας με κωδικό ### ακυρώθηκε”.

### **Εναλλακτική ροή**

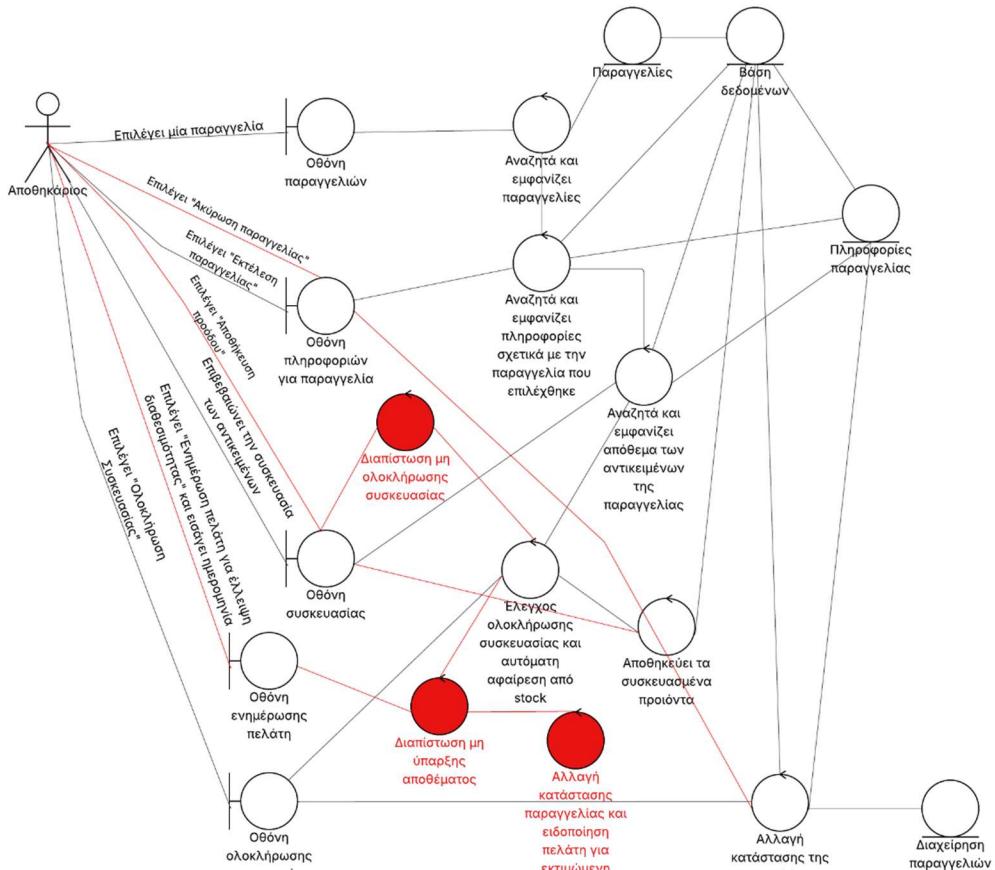
*Το διαθέσιμο απόθεμα του προϊόντος δεν επαρκεί.*

- 7.A.1 Το σύστημα δίνει στον χρήστη την επιλογή να ενημερώσει τον πελάτη για την έλλειψη του προϊόντος μαζί με τον εκτιμώμενο χρόνο που θα χρειαστεί για να καταστεί διαθέσιμο.
- 7.A.2 Ο χρήστης επιλέγει να ενημερώσει τον πελάτη.
- 7.A.3 Το σύστημα εμφανίζει πεδίο εισαγωγής εκτιμώμενης ημερομηνίας διαθεσιμότητας.
- 7.A.4 Ο χρήστης συμπληρώνει το πεδίο.
- 7.A.5 Το σύστημα δημιουργεί καινούργια εγγραφή μηνύματος στην βάση δεδομένων με παραλήπτη τον πελάτη της παραγγελίας και περιεχόμενο “Το προϊόν με κωδικό ### δεν είναι διαθέσιμο και εκτιμάται ότι θα είναι διαθέσιμο στις HH/MM/XXXX”.
- 7.A.6 Το σύστημα αλλάζει την κατάσταση της παραγγελίας σε “Αναμονή για διαθεσιμότητα”.

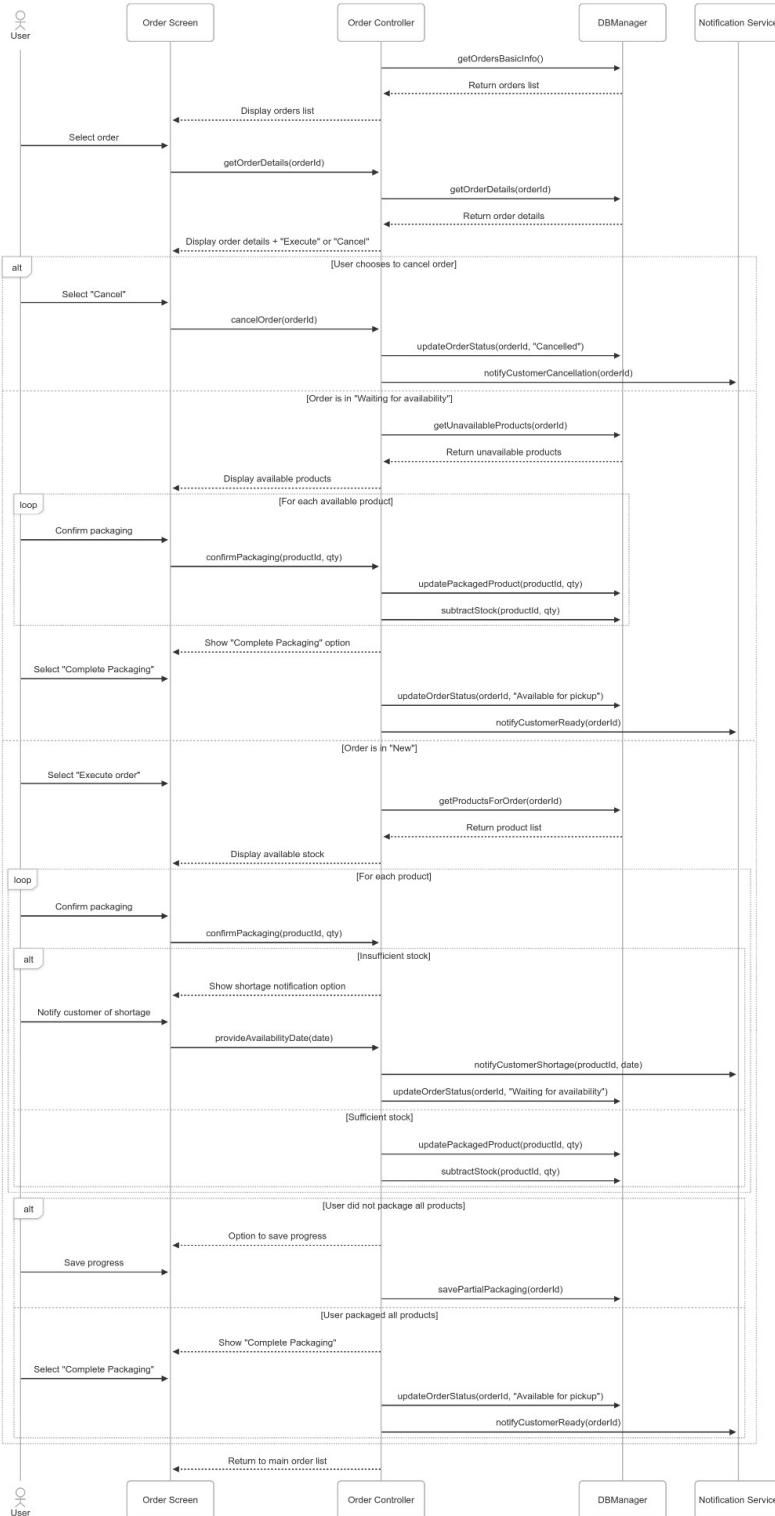
### **Εναλλακτική ροή**

*Ο χρήστης δεν συσκεύασε όλα τα προϊόντα της παραγγελίας*

- 9.A.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο χρήστης δεν έχει συσκευάσει όλα τα προϊόντα.
- 9.A.2 Το σύστημα δίνει στον χρήστη την επιλογή να αποθηκεύσει την πρόοδο της συσκευασίας, χωρίς να αλλάξει η κατάσταση της παραγγελίας.
- 9.A.3 Ο χρήστης επιλέγει “Αποθήκευση προούδου”.
- 9.A.4 Το σύστημα αποθηκεύει στην βάση δεδομένων τα προϊόντα που έχουν συσκευαστεί.



Robustness 4: Εκτέλεση – διαχείριση παραγγελιών



Sequence diagram 3: Εκτέλεση – διαχείριση παραγγελιών

## 2.6 Μηχανικός

### 2.6.1 Χρέωση ανταλλακτικών

1. Το σύστημα ζητά από τον χρήστη τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος.
2. Ο χρήστης εισάγει τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος.
3. Το σύστημα επιλέγει από τη Β.Δ. όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες του οχήματος (μάρκα, μοντέλο, ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη, χιλιόμετρα) και τις εμφανίζει.
4. Το σύστημα ζητά από τον χρήστη να επιβεβαιώσει ότι το όχημα που επιλέχθηκε είναι σωστό.
5. Ο χρήστης επιβεβαιώνει το όχημα.
6. Το σύστημα επιλέγει τα ανταλλακτικά της ίδιας μάρκας με το όχημα που επέλεξε ο μηχανικός και τα εμφανίζει.
7. Ο χρήστης επιλέγει το ανταλλακτικό που χρειάστηκε για την επισκευή.
8. Το σύστημα ζητά από τον χρήστη να εισαγάγει την ποσότητα του ανταλλακτικού που χρειάστηκε (αριθμός).
9. Ο χρήστης εισάγει την ποσότητα που μπορεί να καλυφθεί από το διαθέσιμο απόθεμα ανταλλακτικών.
10. Το σύστημα αποθηκεύει προσωρινά σε μια λίστα την επιλογή ανταλλακτικού του χρήστη (κωδικός ανταλλακτικού, ποσότητα).
11. Το σύστημα αφαιρεί την ποσότητα που επέλεξε ο χρήστης από το διαθέσιμο στοκ του ανταλλακτικού στη βάση δεδομένων.

Τα βήματα 6 - 11 επαναλαμβάνονται για όσα ανταλλακτικά επιθυμεί να επιλέξει ο χρήστης.

12. Το σύστημα καταχωρίζει αυτόματα παραγγελία των ανταλλακτικών, εξ ονόματος του πελάτη.
13. Το σύστημα συνδέει τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος με τον ιδιοκτήτη - πελάτη.
14. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το τελικό κόστος της επισκευής με notification.
15. Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων τις ενέργειες που έγιναν για την επισκευή του οχήματος (αρ. παραγγελίας, χρονοσήμανση, κωδικός ανταλλακτικού / - ών, κωδικός μηχανικού, χιλιόμετρα οχήματος).

#### Εναλλακτική ροή 1

Ο αριθμός κυκλοφορίας που εισήχθη είναι λάθος

- 2.A.1 Το σύστημα εμφανίζει ανάλογο μήνυμα προς ενημέρωση του χρήστη.
- 2.A.2 Το πεδίο εισαγωγής αριθμού κυκλοφορίας καθαρίζεται.
- 2.A.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 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 χρήστης 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 6 της βασικής ροής.

### Εναλλακτική ροή 3

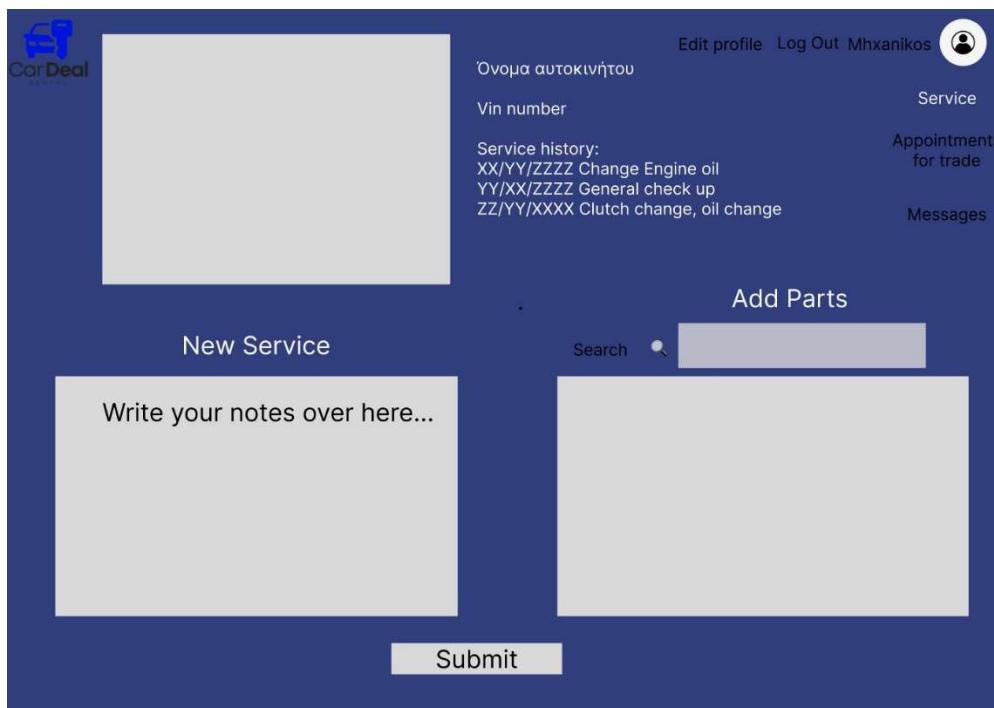
*Ο πελάτης δεν είναι εγγεγραμμένος στο πελατολόγιο*

- 3.B.1 Το σύστημα εμφανίζει καρτέλα προς συμπλήρωση των στοιχείων του πελάτη.
- 3.B.2 Ο χρήστης 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.

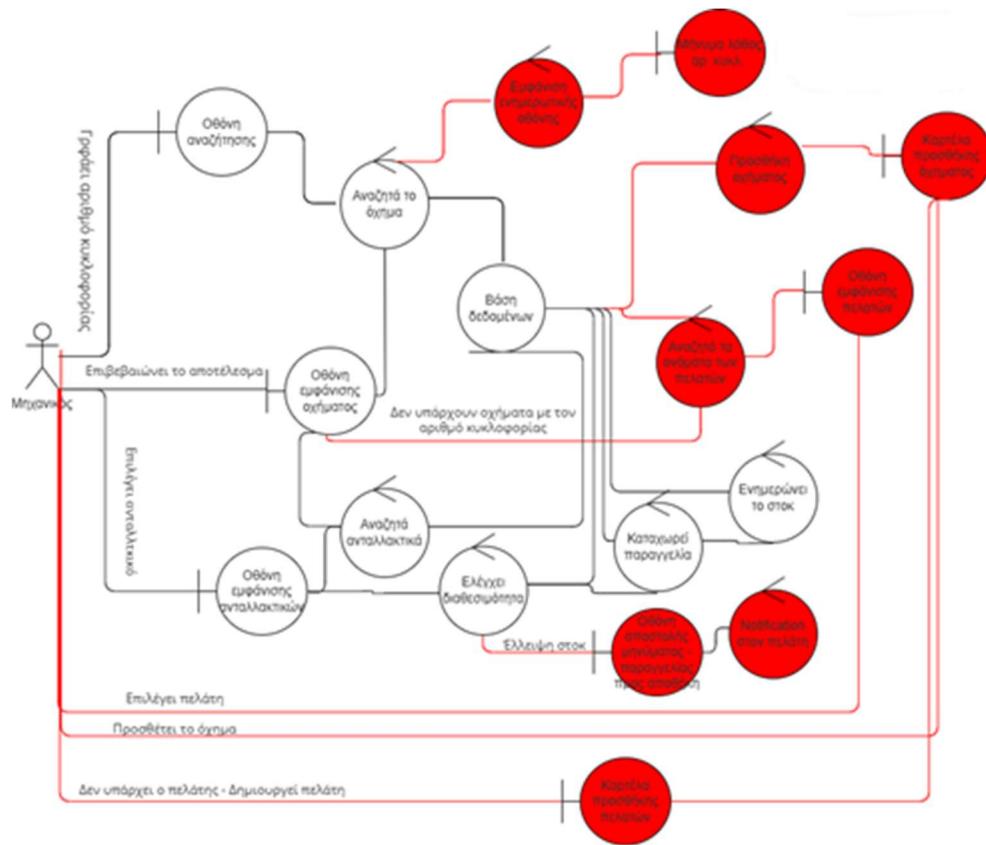
### Εναλλακτική ροή 4

*Το ανταλλακτικό δεν είναι διαθέσιμο*

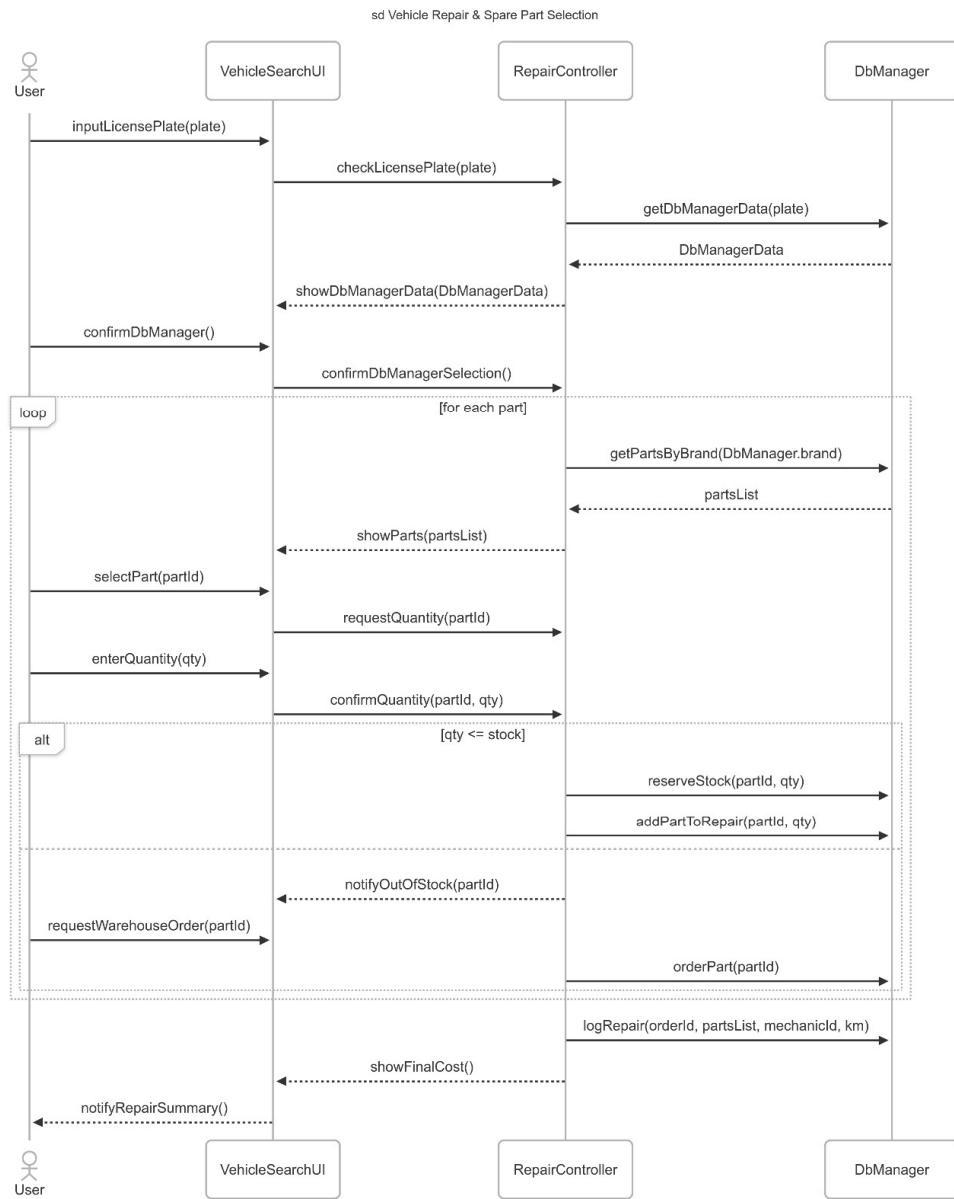
- 9.A.1 Το σύστημα δίνει στον μηχανικό την επιλογή να στείλει μήνυμα στην αποθήκη της μορφής “Ελλειψη ανταλλακτικού <part\_number>” και καταχωρίζει την παραγγελία προς την αποθήκη.
- 9.A.2 Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για την έλλειψη διαθεσιμότητας και για την εκτιμώμενη ημερομηνία διαθεσιμότητας.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



*Mock - up 5: Χρέωση ανταλλακτικών*



Robustness 5: Χρέωση ανταλλακτικών

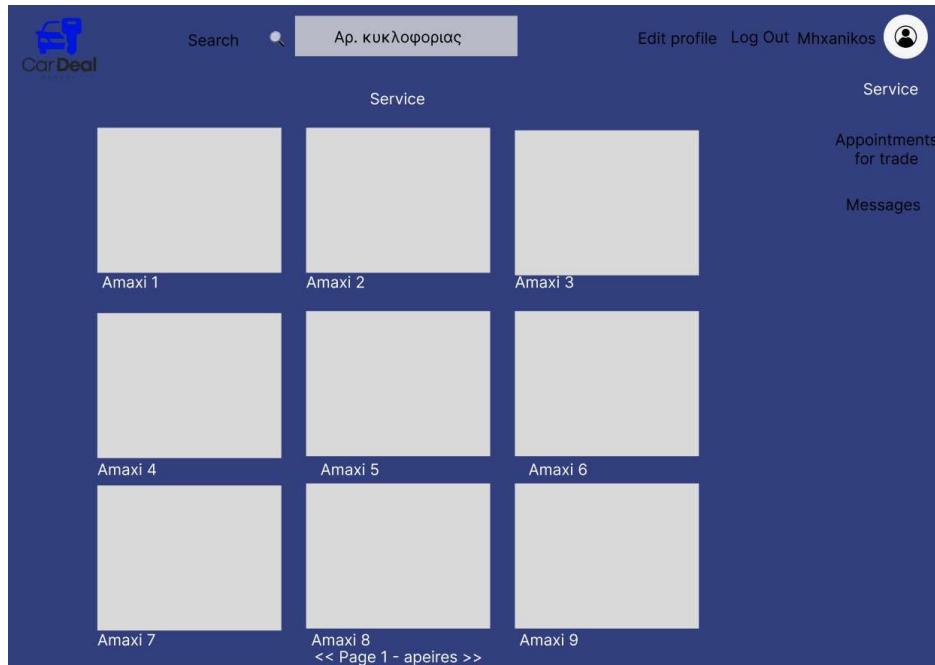


Sequence diagram 4: Χρέωση ανταλλακτικών

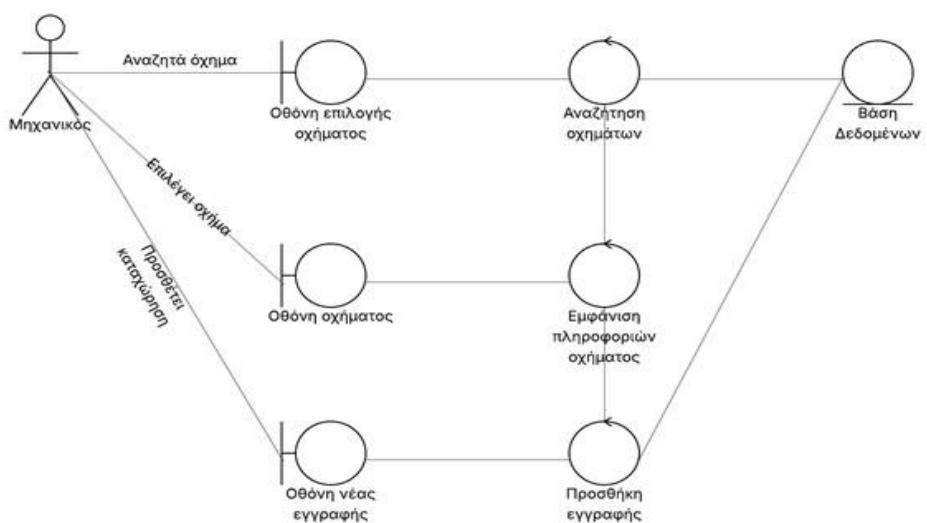
## 2.6.2 Ιστορικό service

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*



*Robustness 6: Ιστορικό service*

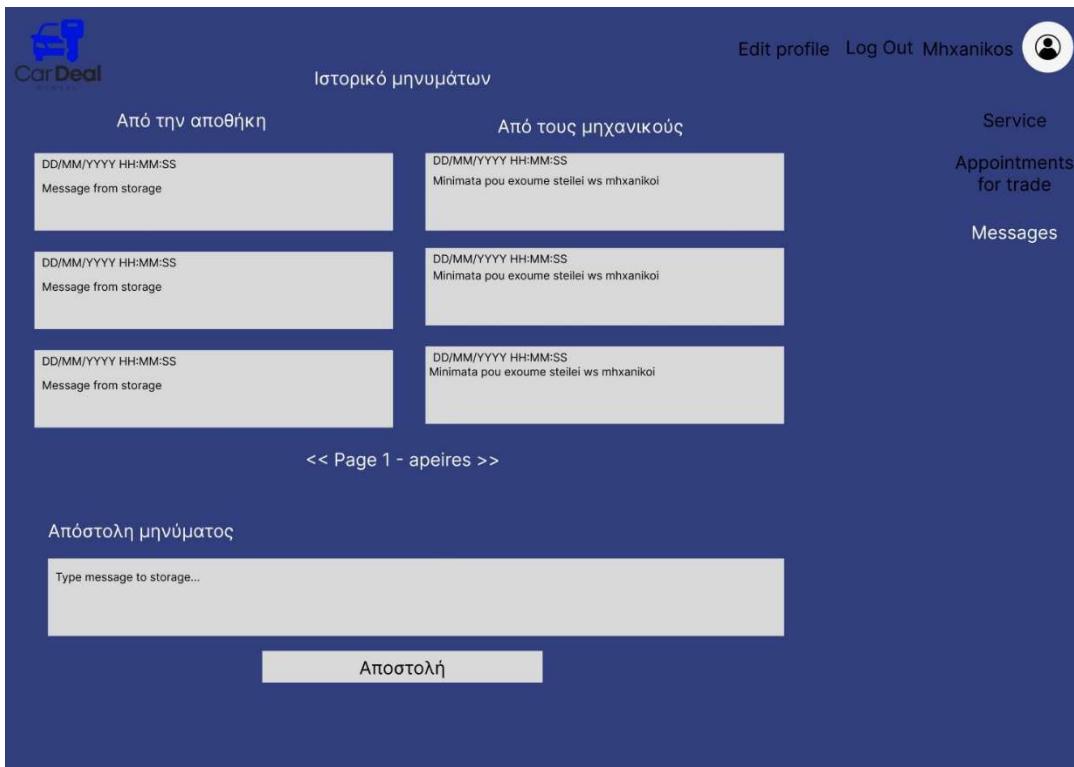
### 2.6.3 Ανακοίνωση στην αποθήκη

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.

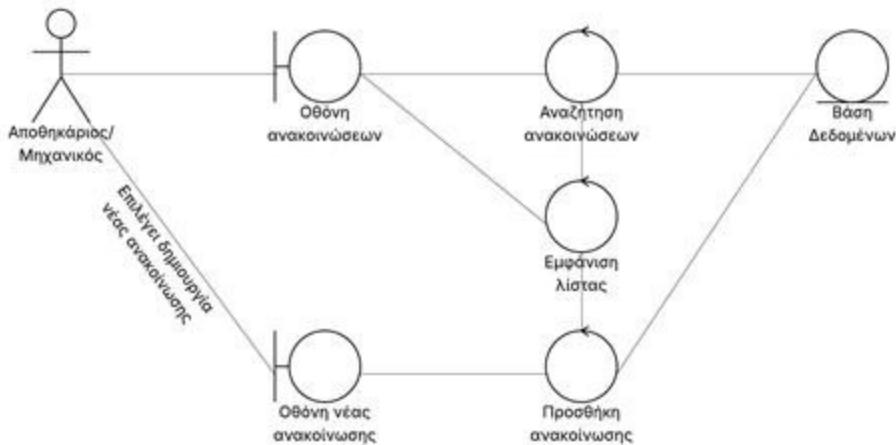
#### Εναλλακτική ροή

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.



Mock - up 7: Ανακοίνωση στην αποθήκη



*Robustness 7: Ανακοίνωση στην αποθήκη*

#### 2.6.4 Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή

1. Το σύστημα επιλέγει από την βάση δεδομένων όλα τα διαθέσιμα οχήματα πελατών προς έλεγχο για ανταλλαγή και τα εμφανίζει σε λίστα.
2. Ο μηχανικός επιλέγει το όχημα το οποίο επιθυμεί να αξιολογήσει.
3. Το σύστημα εμφανίζει τις βασικές πληροφορίες του οχήματος, όπως αριθμό κυκλοφορίας, ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη.
4. Το σύστημα δίνει στον μηχανικό την επιλογή αποδοχής ή απόρριψης του οχήματος για ανταλλαγή.
5. Ο μηχανικός επιλέγει την αποδοχή του οχήματος για ανταλλαγή.
6. Το σύστημα εμφανίζει οθόνη για εισαγωγή του ποσού αγοράς του οχήματος.
7. Ο μηχανικός εισάγει το ποσό για την αγορά του οχήματος.
8. Το ποσό που εισήχθη στο σύστημα, καθώς και το ότι ο μηχανικός αποδέχθηκε την αγορά αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων για το συγκεκριμένο όχημα.
9. Το σύστημα ειδοποιεί τον πελάτη για την επιτυχή ολοκλήρωση της αγοράς και το ποσό με το οποίο αγοράστηκε το όχημα.
10. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη του “Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή”.

#### Εναλλακτική Ροή 1

- 5.A.1 Ο μηχανικός επιλέγει την απόρριψη του αιτήματος ανταλλαγής.
- 5.A.2 Η απάντηση του μηχανικού αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων για το συγκεκριμένο όχημα.
- 5.A.2 Το σύστημα ειδοποιεί τον πελάτη για τη μη επιτυχή ολοκλήρωση της αγοράς.
- 5.A.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

**CarDeal** Cars

**Details**

modelo / xronologia	Service
price	Appointments for trade
appointment dd/mm/yyyy	Messages
<input type="button" value="Send"/>	

Amaxi 1

modelo / xronologia	Service
price	Appointments for trade
appointment dd/mm/yyyy	Messages
<input type="button" value="Send"/>	

Amaxi 2

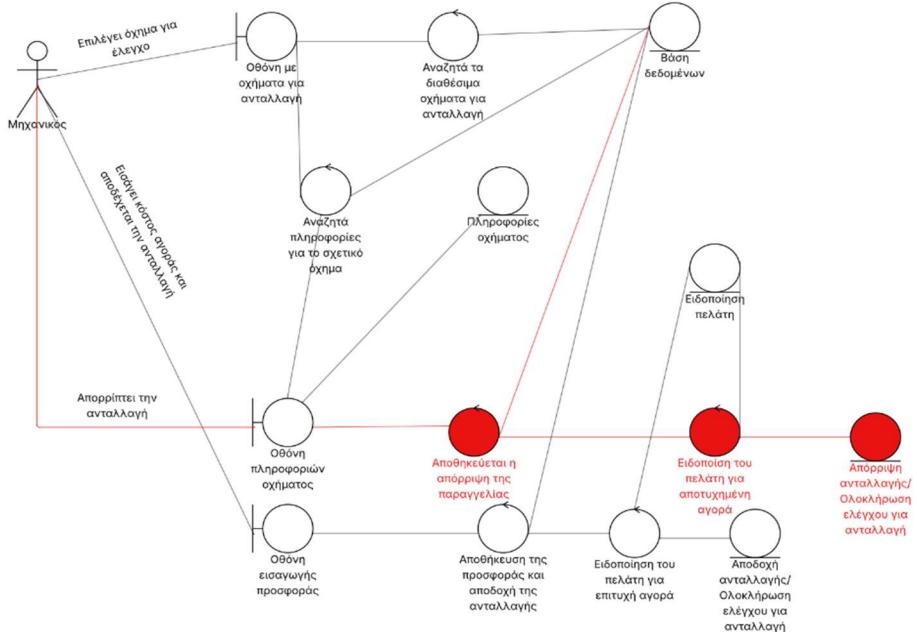
modelo / xronologia	Service
price	Appointments for trade
appointment dd/mm/yyyy	Messages
<input type="button" value="Send"/>	

Amaxi 3

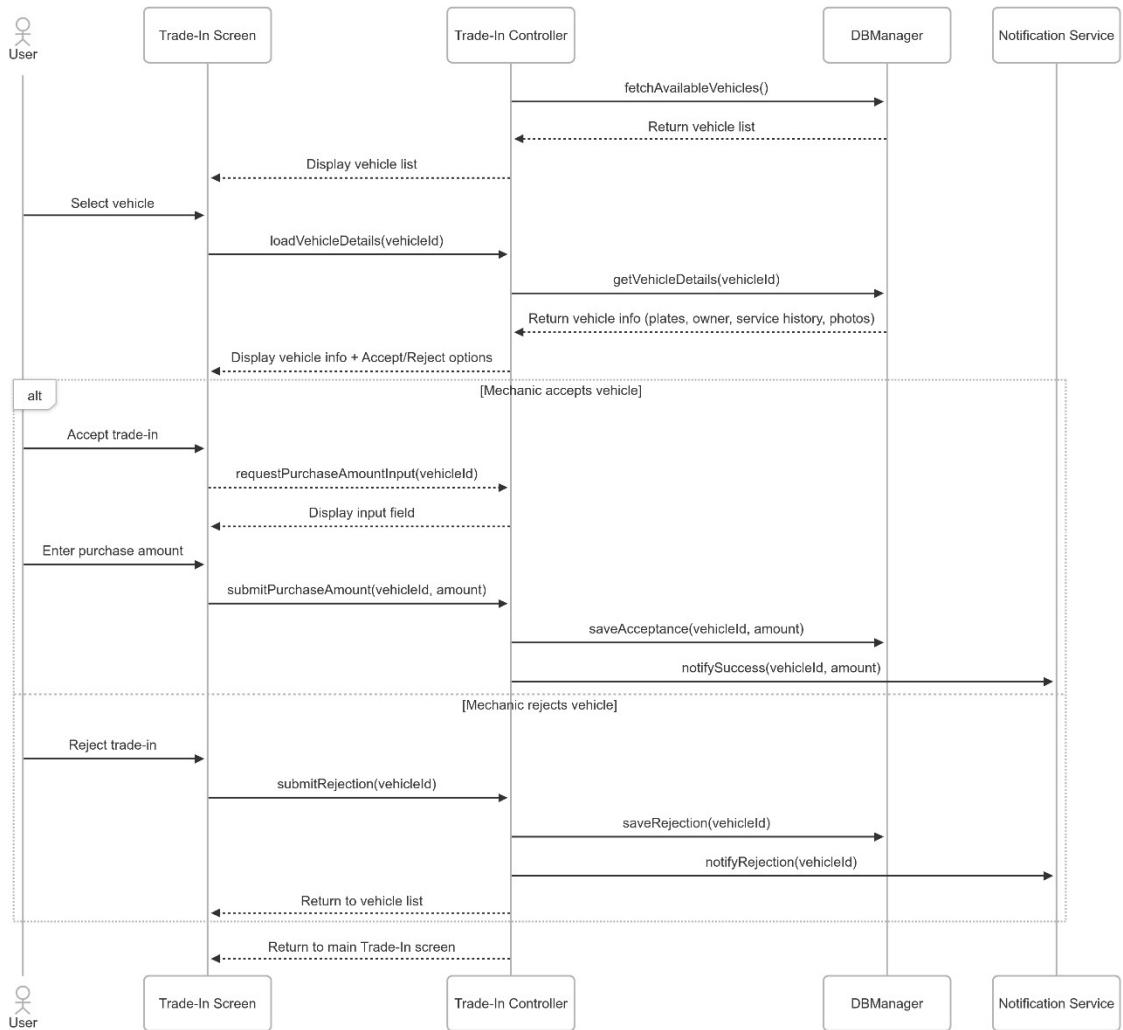
modelo / xronologia	Service
price	Appointments for trade
appointment dd/mm/yyyy	Messages
<input type="button" value="Send"/>	

<< Page 1 - apeires >>

Mock - up 8: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή



Robustness 8: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή



Sequence diagram 5: Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή

## 2.7 Πελάτης

### 2.7.1 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 χρήστης επιλέγει από τη λίστα αποτελεσμάτων το όχημα που τον ενδιαφέρει.
3. Το σύστημα επιλέγει τις διαθέσιμες ημερομηνίες του οχήματος που επέλεξε ο χρήστης και τις εμφανίζει.
4. Ο χρήστης 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 χρήστης από τη βάση δεδομένων.
7. Το σύστημα δίνει στον χρήστη την επιλογή να ενημερώσει τα στοιχεία επικοινωνίας του.
8. Ο πελάτης επιλέγει να μην ενημερώσει τα στοιχεία του.
9. Το σύστημα κατοχυρώνει τον πελάτη ως εγγεγραμμένο για το συγκεκριμένο test drive και τον ενημερώνει για την ολοκλήρωση της διαδικασίας στην οθόνη με notification.

### Εναλλακτική Ροή 1

Ο πελάτης επιλέγει να ενημερώσει τα στοιχεία επικοινωνίας του

- 8.A.1 Το σύστημα εμφανίζει καρτέλα με προσυμπληρωμένα τα διαθέσιμα στοιχεία επικοινωνίας του χρήστη.
- 8.A.2 Ο χρήστης επεξεργάζεται οποιοδήποτε πεδίο στοιχείο εκτός από το ονοματεπώνυμό του.
- 8.A.2 Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των δεδομένων (string, num, enum κ.λπ.).
- 8.A.3 Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων τις ενημερωμένες πληροφορίες.
- 8.A.4 Συνέχεια στην κανονική ροή 9.

### 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.

CarDeal

Edit profile Log Out Pelaths 

Wishlist  
Shop  
My Rental  
Test drive  
Trade in appointment  
My appointment

Amaxi 1      Amaxi 2      Amaxi 3

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	2

Book Date

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	2

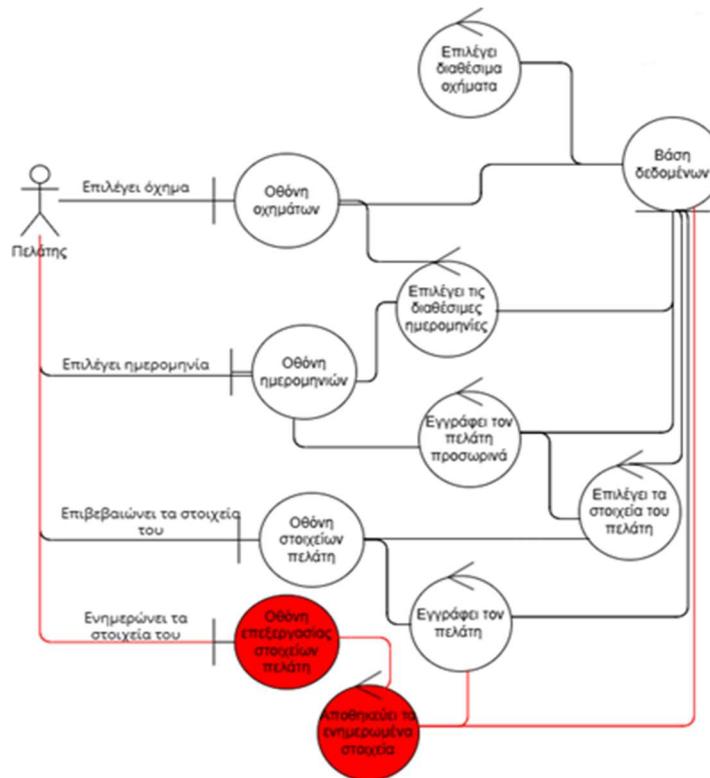
Book Date

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	2

Book Date

Personal info Confirmation

Mock - up 9: Συμμετοχή σε test drive



Robustness 9: Συμμετοχή σε test drive



Sequence diagram 6: Συμμετοχή σε test drive

### 2.7.2 Προσθήκη στα αγαπημένα

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

## **Εναλλακτική Ροή 1**

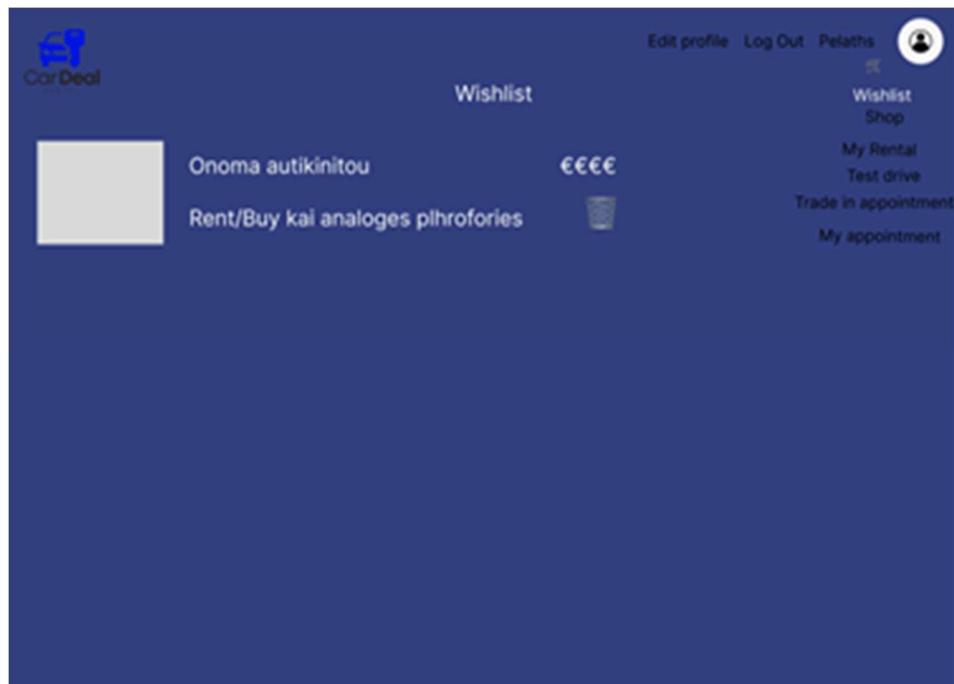
Ο πελάτης επιλέγει ναι στην εγγραφή του σε ενημερωτικό δελτίο

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

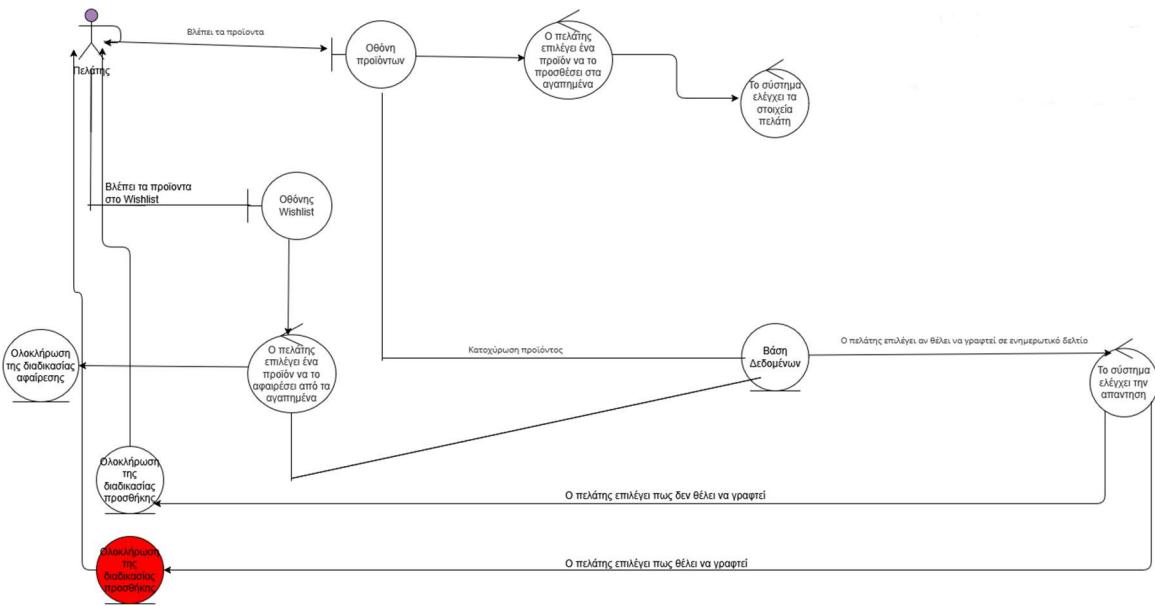
## **Εναλλακτική Ροή 2**

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

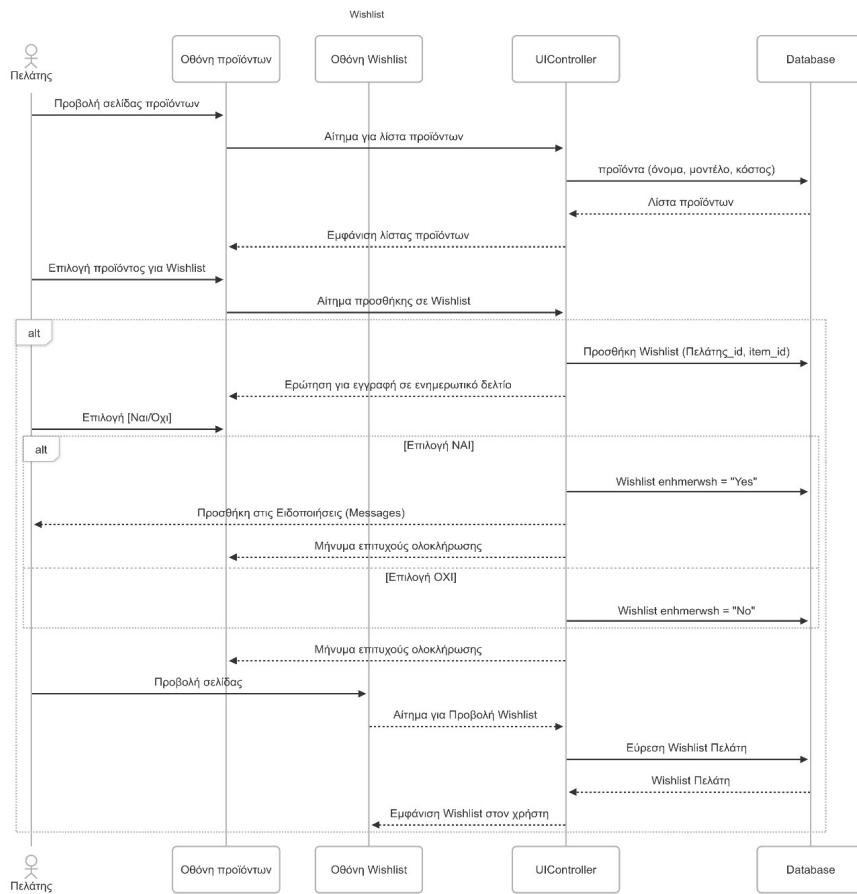
- 4.B.1 Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων ότι ο πελάτης δεν επιθυμεί να ενημερώνεται για το συγκεκριμένο προϊόν (η στήλη enhmerwsh = “No”).



*Mock - up 10: Προσθήκη στα αγαπημένα*



Robustness 10: Προσθήκη στα αγαπημένα



Sequence diagram 7: Προσθήκη στα αγαπημένα

### 2.7.3 Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης

1. Το σύστημα επιλέγει από τη βάση δεδομένων όλες τις διαθέσιμες ημερομηνίες κατά τις οποίες ο μηχανικός μπορεί 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 (*id\_user*) στη βάση δεδομένων.
4. Το σύστημα επιλέγει και εμφανίζει τα στοιχεία επικοινωνίας (όνομα, επίθετο, τηλέφωνο επικοινωνίας) του πελάτη από τη βάση δεδομένων.
5. Ο πελάτης επιλέγει να ενημερώσει ή να επιβεβαιώσει τα στοιχεία του.
6. Το σύστημα κατοχυρώνει τον πελάτη ως εγγεγραμμένο για τη συγκεκριμένη συνάντηση.
7. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.
8. Μετά την διαδικασία αξιολόγησης ο πελάτης μπορεί να δει στο My appointment τις πληροφορίες για το όχημα (όνομα αμαξιού, μοντέλο, αξία, ένα μικρό κείμενο με τις πληροφορίες).

#### Εναλλακτική Ροή 1

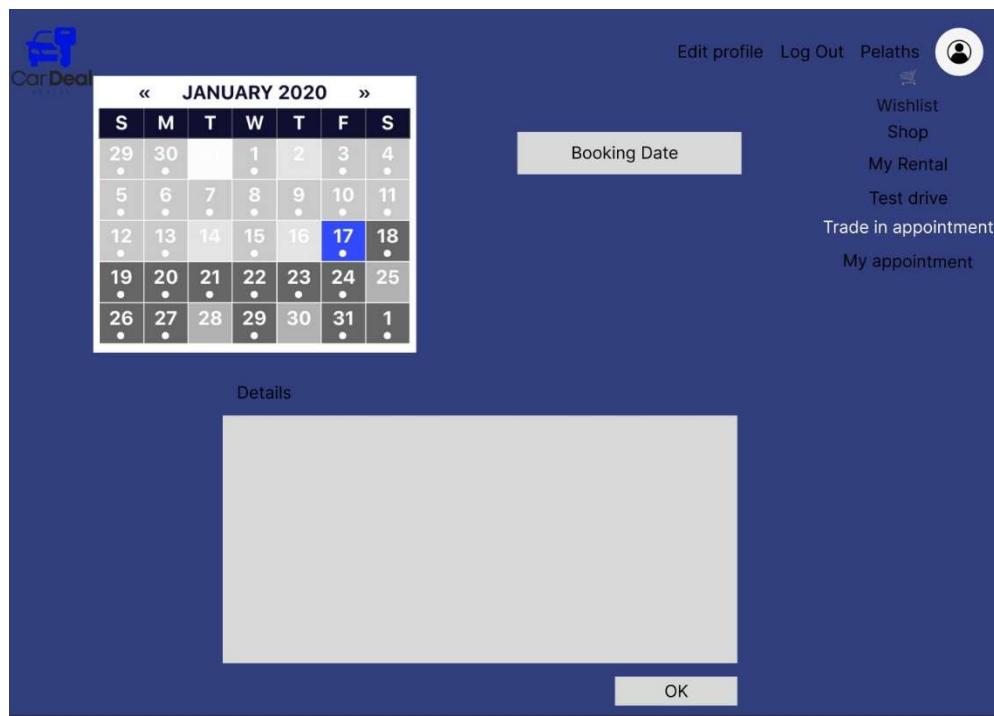
*Λανθασμένα στοιχεία πελάτη*

- 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.

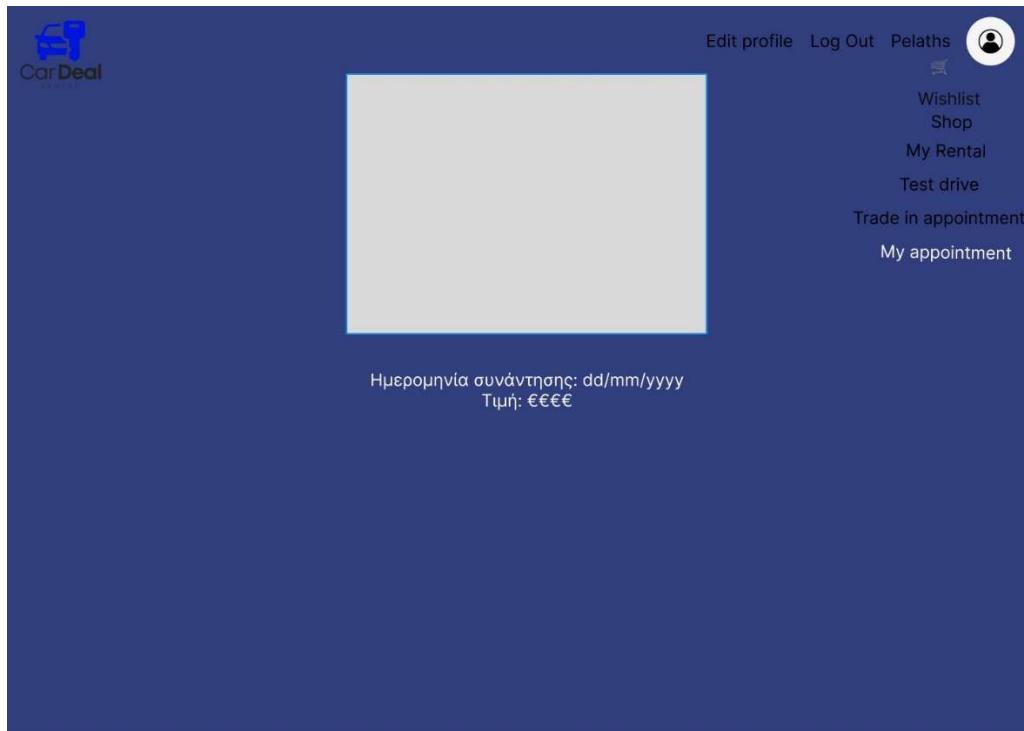
#### Εναλλακτική Ροή 2

*Εισαγωγή λανθασμένων στοιχείων κατά τη διόρθωση*

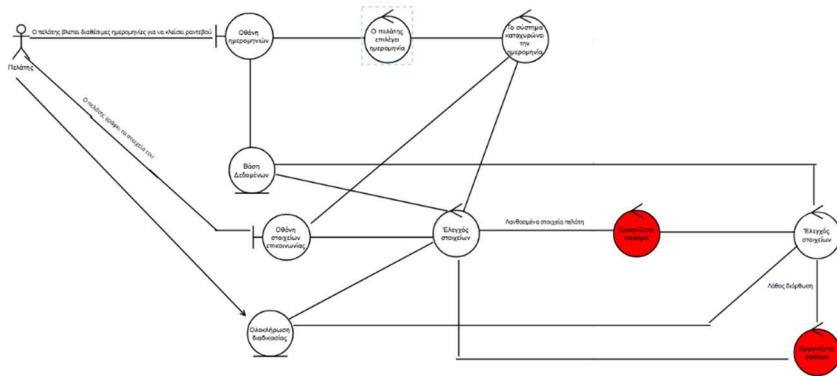
- 3.A.2.1 Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το λάθος χωρίς να αποθηκεύσει.
- 3.A.2.2 Ο πελάτης διορθώνει το λάθος του.



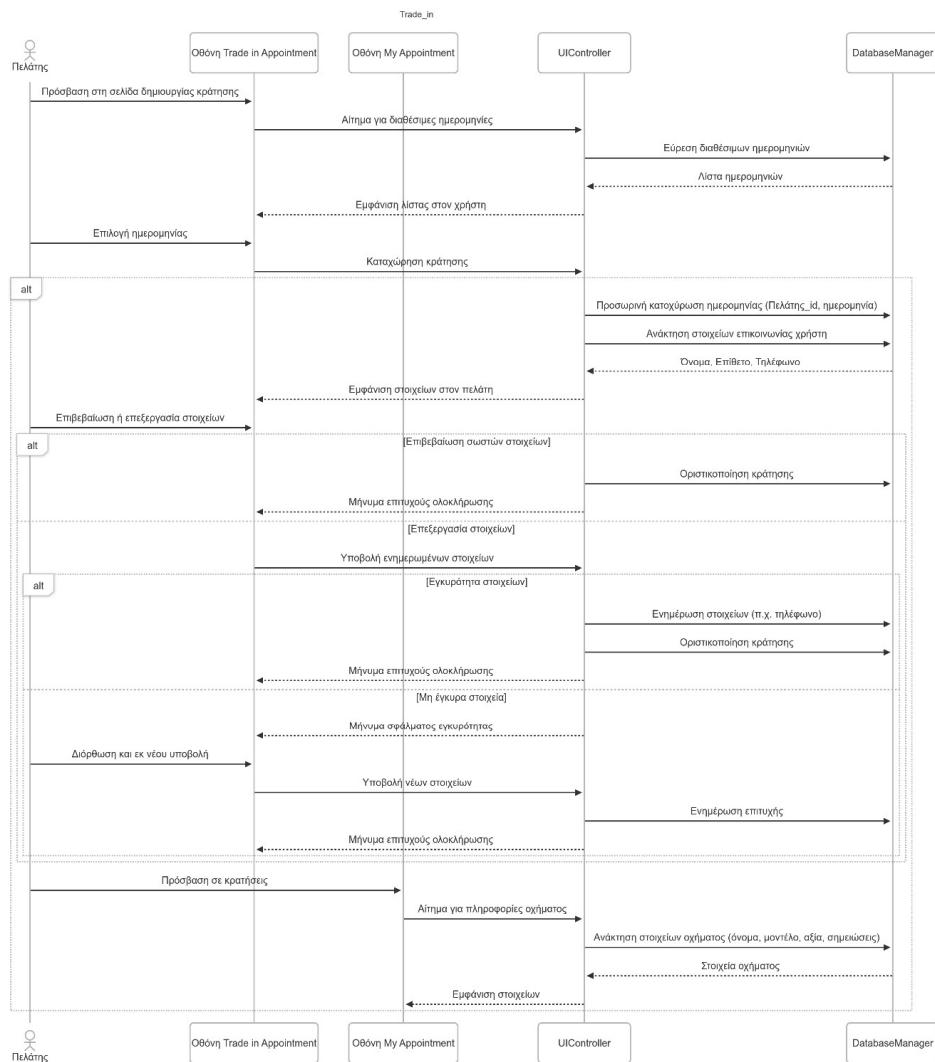
Mock - up 11: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 1



Mock - up 12: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης 2



*Robustness 11: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης*



*Sequence diagram 8: Πραγματοποίηση ανταλλαγής/πώλησης*

## 2.7.4 Αγορά

1. Το σύστημα επιλέγει από τη Β.Δ. όλα τα προς πώληση οχήματα και τα εμφανίζει στην οθόνη σε λίστα.
2. Ο πελάτης επιλέγει από τη λίστα το όχημα που ενδιαφέρεται να αγοράσει.
3. Το σύστημα δημιουργεί μια προεπισκόπηση της παραγγελίας, δεσμεύοντας έτσι το όχημα προσωρινά από τη Β.Δ. Η προεπισκόπηση περιλαμβάνει και το συνολικό κόστος της αγοράς και εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη.
4. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την παραγγελία και πραγματοποιεί τη συναλλαγή.
5. Το σύστημα οριστικοποιεί δέσμευση του οχήματος στη Β.Δ.
6. Το σύστημα ανατρέχει 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 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

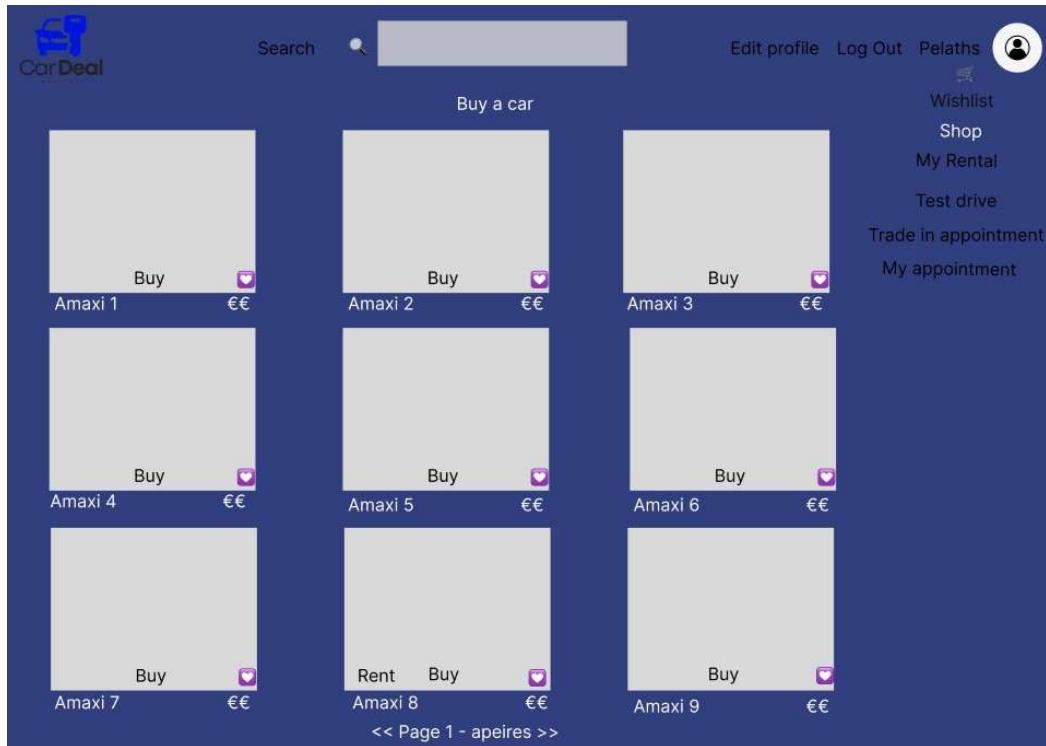
### Αναίρεση επιλογής

- 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 αναίρει την προσωρινή δέσμευση του οχήματος.
- 3.A.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 1 της βασικής ροής.

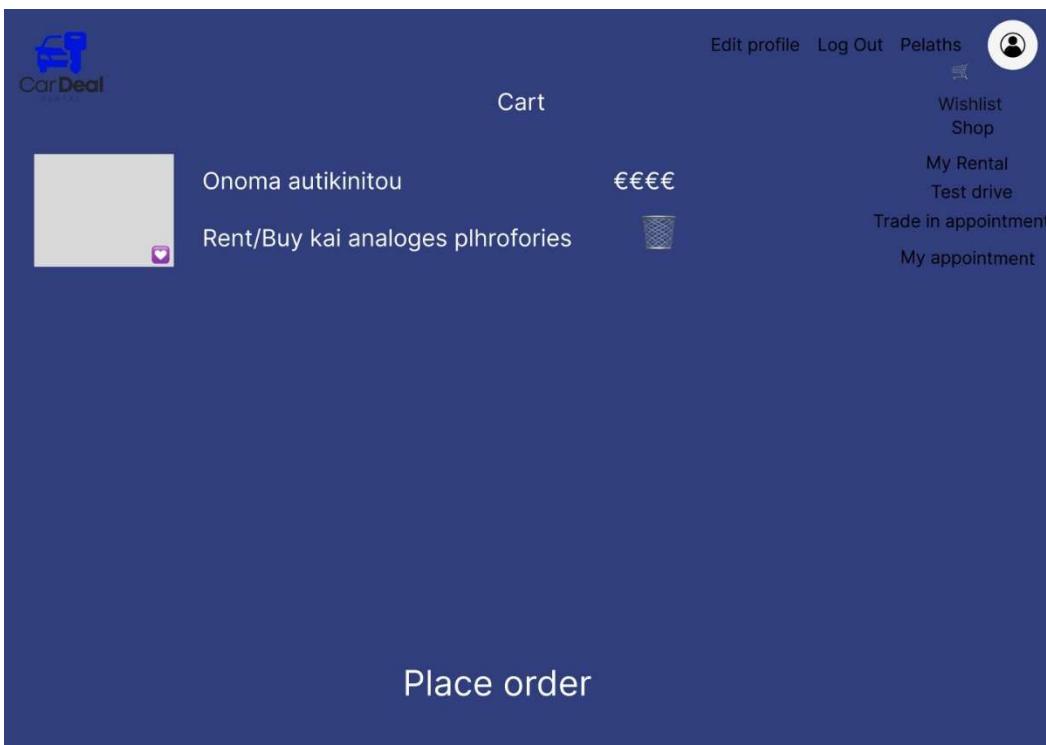
## Εναλλακτική Ροή 4

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

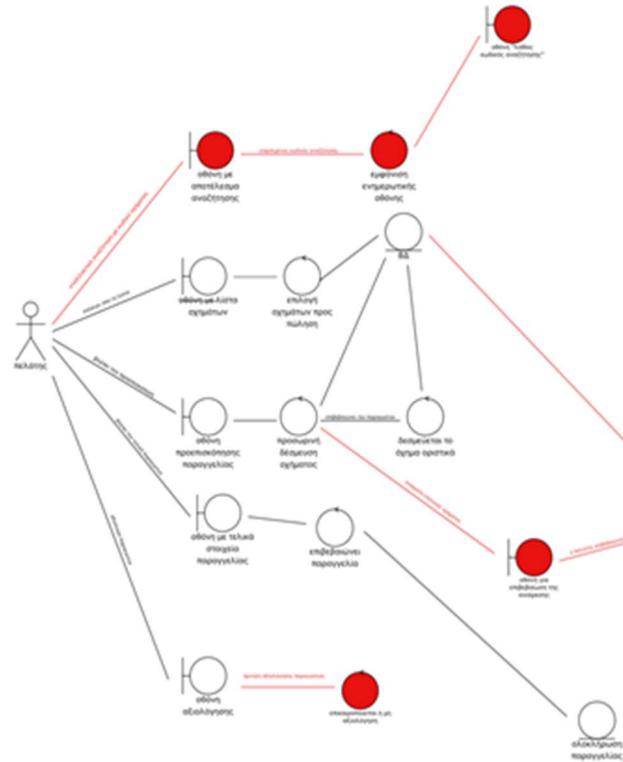
- 6.A.1 Ο πελάτης επιλέγει να μην προβεί σε αξιολόγηση ή σχόλιο.
- 6.A.2 Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη με αντίστοιχο μήνυμα στην οθόνη.
- 6.A.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής.



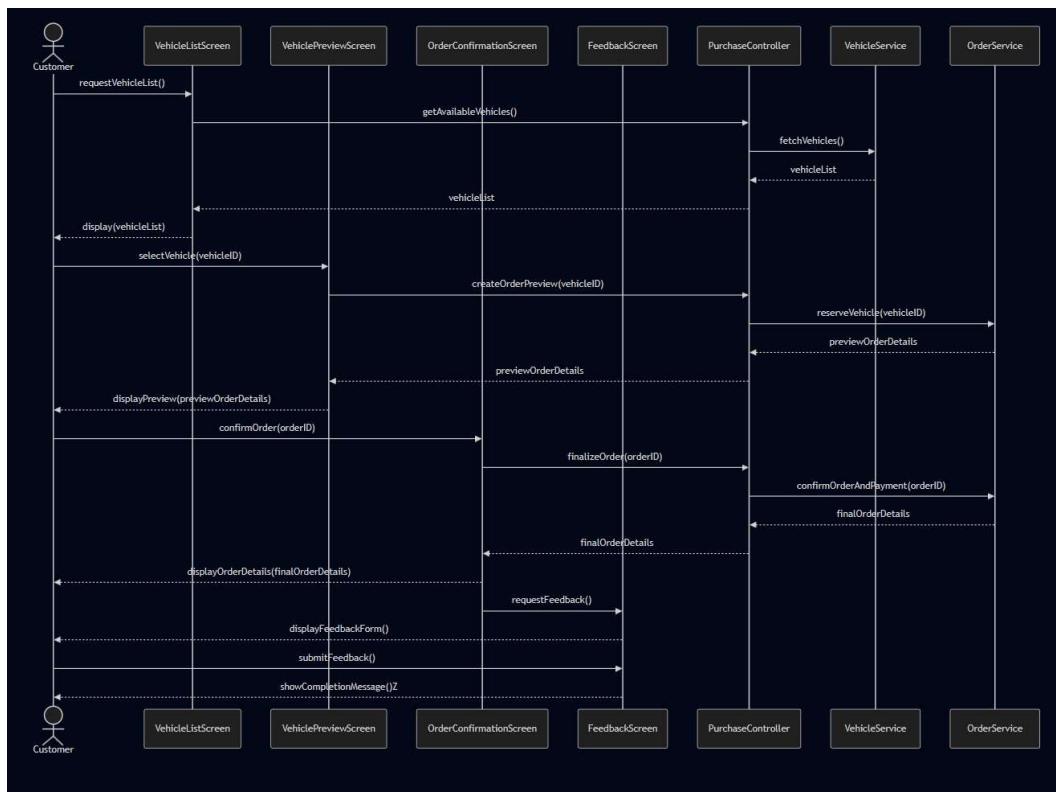
Mock - up 13: Αγορά 1



Mock - up 14: Αγορά 2



Robustness 12: Ayopá



Sequence diagram 9: Ayopá

## 2.7.5 Ενοικίαση

1. Το σύστημα ζητά από το χρήστη να εισαγάγει 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 τη 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 αναίρει την προσωρινή δέσμευση του οχήματος.
- 4.A.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής.

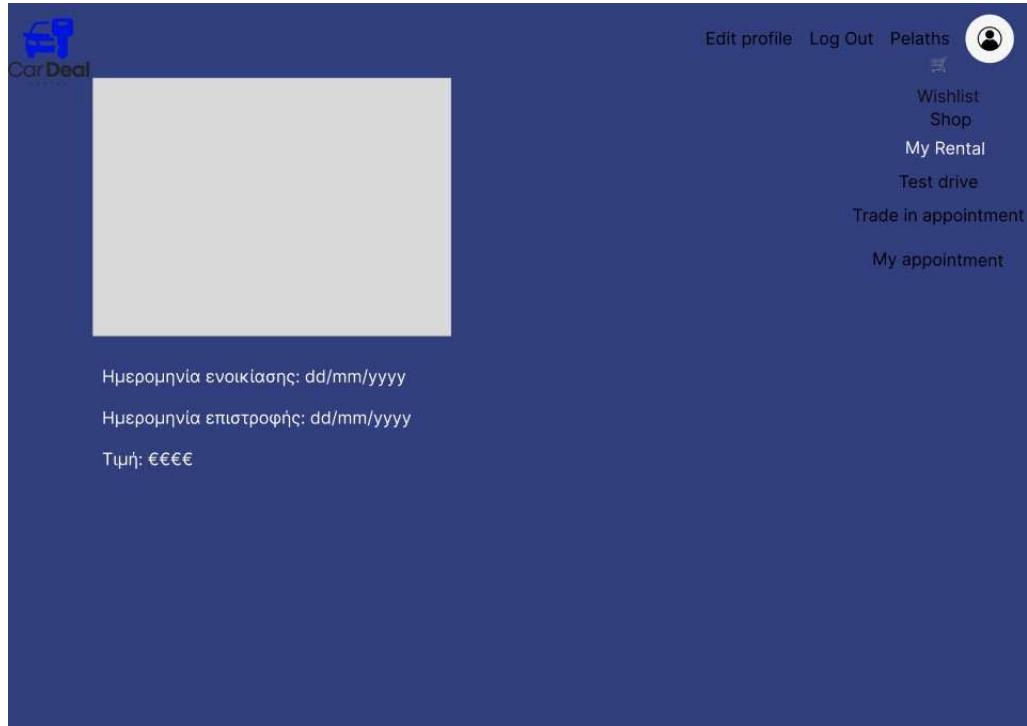
### Εναλλακτική Ροή 3

*Ο πελάτης δεν θέλει να κάνει αξιολόγηση/σχόλιο*

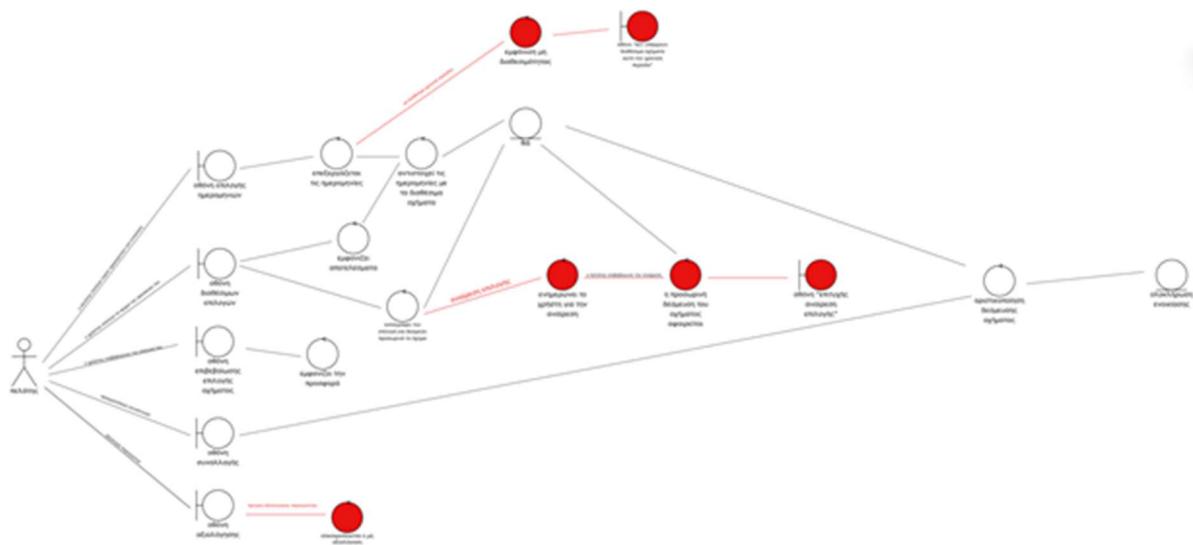
- 6.A.1 Ο πελάτης επιλέγει να μην προβεί σε αξιολόγηση ή σχόλιο.
- 6.A.1 Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη με αντίστοιχο μήνυμα στην οθόνη.
- 6.A.2 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής.



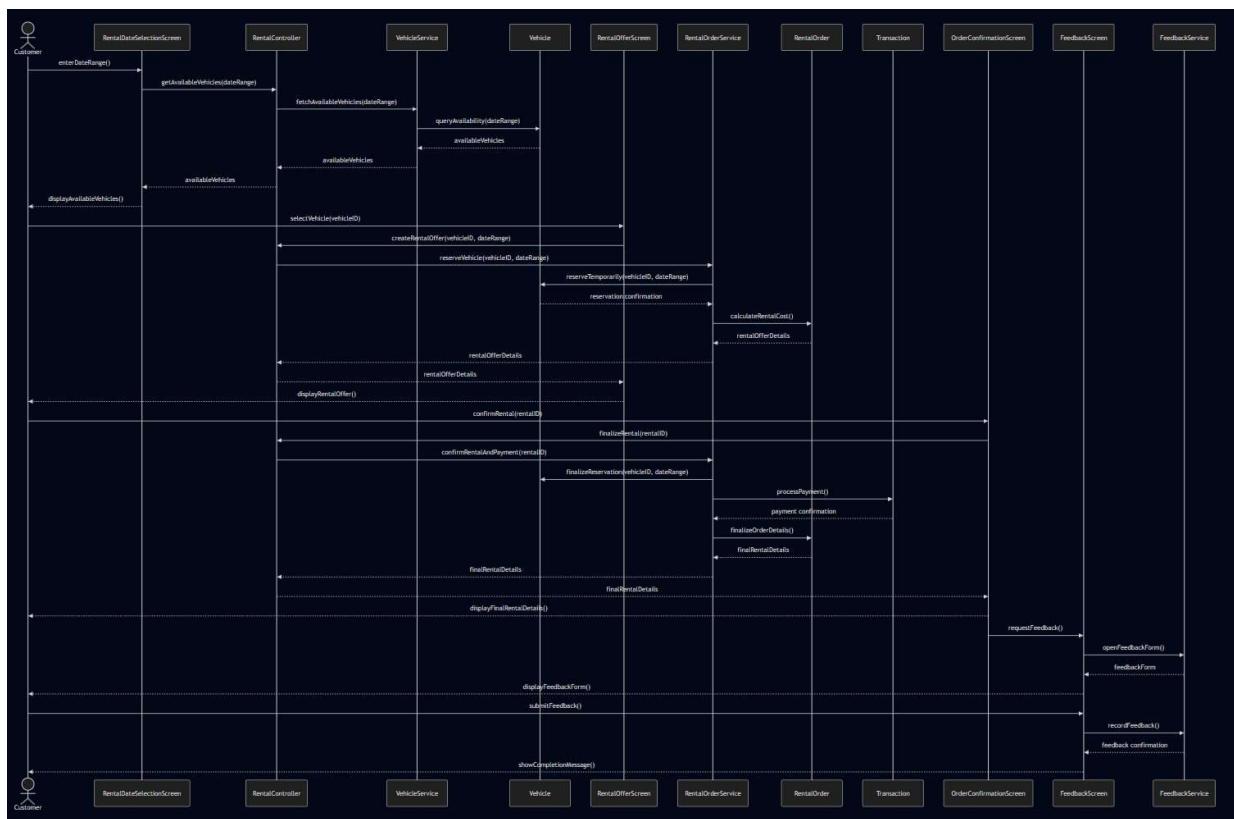
Mock - up 15: Ενοικίαση 1



Mock - up 16: Ενοικίαση 2



Robustness 13: Ενοικίαση



Sequence diagram 10: Ενοικίαση

## 3.0 Test-cases-v1.0

Εφαρμογή ελέγχου με τη μέθοδο του “αδιαφανούς κουτιού”.

### 3.1 Προσθήκη stock

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_add_1	Προσθήκη stock - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού - σωστή εισαγωγή ποσότητας - αποδοχή παράδοσης παραγγελίας στο service	Η σωστή ποσότητα προστίθεται και τα ανταλλακτικά παραδίδονται στο service.	PASS
tc_add_2	Προσθήκη stock - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιτυχής προσθήκη νέου κωδικού ανταλλακτικού - αποδοχή παράδοσης παραγγελίας στο service	Η σωστή ποσότητα προστίθεται, ο νέος κωδικός προστίθεται και τα ανταλλακτικά παραδίδονται στο service.	PASS
tc_add_3	Προσθήκη stock - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής – Σύνδεση - σωστή εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού - σωστή εισαγωγή ποσότητας - μη αποδοχή παράδοσης παραγγελίας στο service	Η σωστή ποσότητα προστίθεται και τα ανταλλακτικά δεν παραδίδονται στο service.	PASS
tc_add_4	Προσθήκη stock - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - λάθος εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού	Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος	PASS
tc_add_4	Προσθήκη stock - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού - λάθος εισαγωγή ποσότητας	Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος	PASS

### 3.2 Αφαίρεση Stock

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_rmv_1	Αφαίρεση stock - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής -	Η σωστή ποσότητα	PASS

		Σύνδεση - σωστή εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού - σωστή εισαγωγή ποσότητας	αφαιρείται.	
tc_rmv_2	Αφαίρεση stock - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - λάθος εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού	Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος	PASS
tc_rmv_3	Αφαίρεση stock - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή εισαγωγή κωδικού ανταλλακτικού - λάθος εισαγωγή ποσότητας	Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος	PASS

### 3.3 Ανακοίνωση στους μηχανικούς

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_annmec_1	Ανακοίνωση στους μηχανικούς - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή καταχώρηση μηνύματος	Οι μηχανικοί λαμβάνουν όλες τις καινούριες ανακοινώσεις	PASS
tc_annmec_2	Ανακοίνωση στους μηχανικούς - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - μη καταχώρηση μηνύματος	Οι μηχανικοί δεν λαμβάνουν καμία ανακοίνωση	PASS

### 3.4 Εκτέλεση - Διαχείριση παραγγελιών

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_makeorder_1	Εκτέλεση/διαχείριση παραγγελίας - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή παραγγελίας - επιτυχής συσκευασία	Επιτυχής συσκευασία παραγγελίας - αλλαγή κατάστασης παραγγελίας σε "είναι διαθέσιμη για παραλαβή	PASS

			από το κατάστημά μας"	
tc_makeorder_2	Εκτέλεση/διαχείριση παραγγελίας - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή παραγγελίας - μη επιτυχημένη συσκευασία λόγω έλλειψης stock	Μη επιτυχημένη συσκευασία - αλλαγή κατάστασης παραγγελίας σε "Αναμονή για διαθεσιμότητα"	PASS
tc_makeorder_3	Εκτέλεση/διαχείριση παραγγελίας - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή παραγγελίας - μη επιτυχημένη συσκευασία λόγω ακύρωσης παραγγελίας	Μη επιτυχημένη συσκευασία - αλλαγή κατάστασης παραγγελίας σε "ακυρωμένη"	PASS
tc_makeorder_4	Εκτέλεση/διαχείριση παραγγελίας - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή παραγγελίας - μη επιτυχημένη συσκευασία λόγω σφάλματος χρήστη	Μη επιτυχημένη συσκευασία	PASS

### 3.5 Χρέωση ανταλλακτικών

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_cost_1	Χρέωση ανταλλακτικών - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή εισαγωγή στοιχείων οχήματος - σωστή επιλογή ανταλλακτικών και πιστοποίηση αυτών - επιτυχής καταχώριση παραγγελίας για τον πελάτη και ενημέρωση για το κόστος	Τα ανταλλακτικά έχουν χρεωθεί στον πελάτη επιτυχώς	PASS
tc_cost_2	Χρέωση ανταλλακτικών - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - λάθος εισαγωγή στοιχείων οχήματος/τα στοιχεία του οχήματος δεν	Ενημέρωση του μηχανικού με κατάλληλο μήνυμα - δυνατότητα εγγραφής νέου πελάτη	PASS

		υπάρχουν		
tc_cost_3	Χρέωση ανταλλακτικών - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή εισαγωγή στοιχείων οχήματος - σωστή επιλογή ανταλλακτικών και πισσότητας αυτών - Μη διαθέσιμα ανταλλακτικά	Ενημέρωση του μηχανικού με κατάλληλο μήνυμα για μη διαθεσιμότητα	PASS

### 3.6 Ιστορικό service

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_servicehistory_1	Εμφάνιση και εισαγωγή ιστορικού service - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - εμφάνιση ιστορικού service - επιτυχής εισαγωγή νέας καταγραφής στο ιστορικό service	Εμφάνιση και ενημέρωση ιστορικού service	PASS
tc_servicehistory_2	Εμφάνιση και εισαγωγή ιστορικού service - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - εμφάνιση ιστορικού service - μη εισαγωγή νέας καταγραφής στο ιστορικό service	Εμφάνιση και μη ενημέρωση ιστορικού service	PASS

### 3.7 Ανακοίνωση στην αποθήκη

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_annapoth_1	Ανακοίνωση στους αποθηκάριους - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - σωστή καταχώριση μηνύματος	Οι αποθηκάριοι λαμβάνουν όλες τις καινούριες ανακοινώσεις	PASS
tc_annapoth_2	Ανακοίνωση στους αποθηκάριους - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - μη καταχώρηση μηνύματος	Οι αποθηκάριοι δεν λαμβάνουν καμία ανακοίνωση	PASS

### 3.8 Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_trade_1	Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος για αξιολόγηση - εισαγωγή ποσού αγοράς - αποδοχή για ανταλλαγή	Το όχημα γίνεται αποδεκτό για ανταλλαγή και ο πελάτης ενημερώνεται για αυτό, καθώς και για το ποσό αγοράς	PASS
tc_trade_2	Έλεγχος οχήματος για ανταλλαγή - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος για αξιολόγηση - άρνηση ανταλλαγής οχήματος	Το όχημα δεν γίνεται αποδεκτό για ανταλλαγή και ο πελάτης ενημερώνεται για αυτό	PASS

### 3.9 Συμμετοχή σε test drive

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_testdrive_1	Συμμετοχή στο test drive - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος για test drive - μη ενημέρωση στοιχείων πελάτη - επιτυχής εγγραφή	Κράτηση ημερομηνίας για test drive	PASS
tc_testdrive_2	Συμμετοχή στο test drive - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος για test drive - ενημέρωση στοιχείων πελάτη - επιτυχής εγγραφή	Κράτηση ημερομηνίας για test drive με αλλαγή στοιχείων πελάτη	PASS
tc_testdrive_3	Συμμετοχή στο test drive - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος για test drive - λάθος εισαγωγή στοιχείων πελάτη	Εμφάνιση μηνύματος σφάλματος και μη κράτηση test drive	PASS

### 3.10 Προσθήκη στα αγαπημένα

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_addfav_1	Προσθήκη στα αγαπημένα - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή προϊόντος - επιτυχής προσθήκη στα αγαπημένα - επιτυχής εγγραφή στο newsletter	Προσθήκη προϊόντος στη λίστα με τα αγαπημένα	PASS
tc_addfav_2	Προσθήκη στα αγαπημένα - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή προϊόντος - επιτυχής προσθήκη στα αγαπημένα - άρνηση εγγραφής στο newsletter	Προσθήκη προϊόντος στη λίστα με τα αγαπημένα	PASS

### 3.11 Πραγματοποίηση Ανταλλαγής/πώλησης

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_resell_1	Πραγματοποίηση Ανταλλαγής/πώλησης - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - δήλωση στοιχείων πελάτη - επιτυχής καταχώρηση αιτήματος	Επιτυχής ανταλλαγή/πώληση οχήματος	PASS
tc_resell_2	Πραγματοποίηση Ανταλλαγής/πώλησης - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - εσφαλμένη δήλωση στοιχείων πελάτη	Ανεπιτυχής ανταλλαγή/πώληση οχήματος	PASS

### 3.12 Αγορά

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
-------------	---------------	------	------------------	-----------

tc_purchase_1	Πραγματοποίηση αγοράς - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - επιβεβαίωση παραγγελίας - πληρωμή - δέσμευση οχήματος	Επιτυχής αγορά οχήματος	PASS
tc_purchase_2	Πραγματοποίηση αγοράς - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - εσφαλμένη επιλογή οχήματος	ανεπιτυχής αγορά οχήματος	PASS
tc_purchase_3	Πραγματοποίηση αγοράς - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - αναίρεση επιλογής	ανεπιτυχής αγορά οχήματος	PASS

### 3.13 Ενοικίαση

Testcase ID	Functionality	Flow	Expected Outcome	Pass/Fail
tc_rent_1	Πραγματοποίηση ενοικίασης - επιτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - επιλογή ημερομηνίας - πληρωμή - δέσμευση οχήματος	Επιτυχής ενοικίαση οχήματος	PASS
tc_rent_2	Πραγματοποίηση ενοικίασης - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - επιλογή ημερομηνίας - μη διαθέσιμη ημερομηνία	ανεπιτυχής ενοικίαση οχήματος	PASS
tc_rent_3	Πραγματοποίηση ενοικίασης - αποτυχία	Εκκίνηση εφαρμογής - Σύνδεση - επιλογή οχήματος - αναίρεση επιλογής	ανεπιτυχής ενοικίαση οχήματος	PASS

## 4.0 Εργαλεία

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την πλήρη ανάπτυξη της εργασίας είναι τα εξής:

1. Για τη σύνταξη του κειμένου χρησιμοποιήθηκε το Google Docs.
2. Για τον σχεδιασμό των διαγραμμάτων χρησιμοποιήθηκε το Lucidchart και το MermaidJS.
3. Για τον σχεδιασμό των Mock - Up Screens χρησιμοποιήθηκε το Figma.
4. Για την τελική μορφοποίηση του κειμένου χρησιμοποιήθηκε το Microsoft Word.
5. Για τον προγραμματισμό σε Java χρησιμοποιήθηκε NetBeans IDE.
6. Για MySQL hosting χρησιμοποιήθηκε XAMPP.