

# Use-cases-v1.0

*Κωδικός: Use-cases*

*Έκδοση: v1.0*

## Movfast



## Μέλη της ομάδας

Ονοματεπώνυμο	Αρ. Μητρώου	Έτος Σπουδών
Νικόλαος Ανδριανόπουλος	1084637	4 <sup>ο</sup>
Παναγιώτης Καλοζούμης	1084560	4 <sup>ο</sup>
Βασίλειος – Μάριος Κουρτάκης	1090061	4 <sup>ο</sup>
Δημήτριος Στασινός	1084643	4 <sup>ο</sup>

## Συμμετέχοντες στο παρόν κείμενο

- Παναγιώτης Καλοζούμης (Editor)
- Δημήτριος Στασινός (Contributor)
- Νικόλαος Ανδριανόπουλος (Peer Reviewer)
- Βασίλειος Κουρτάκης (Peer Reviewer)

## Αλλαγές σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση

1. Προστέθηκε η περίπτωση χρήσης **16 - Εξαργύρωση Πόντων**
2. Προστέθηκαν οι παρακάτω εναλλακτικές ροές:

Περίπτωση Χρήσης	Εναλλακτικές Ροές
3 – Ολοκλήρωση Μετακίνησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εναλλακτική Ροή 1 – Αποτυχία επικοινωνίας</li> </ul>
4 – Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εναλλακτική Ροή 1 – Υπάρχον δίπλωμα</li> </ul>

### 3. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης 1 – Επιλογή Μέσου Μετακίνησης:

- Όταν ο πελάτης δεν έχει δίπλωμα και επιλέγει να μην το εισάγει, πλέον το σύστημα δε μεταβαίνει στην αρχική οθόνη, αλλά κλείνει την τρέχουσα οθόνη και επιστρέφει στην προηγούμενη:

Επιλογή Μέσου Μετακίνησης, Εναλλακτική Ροή 4 v0.3	Επιλογή Μέσου Μετακίνησης, Εναλλακτική Ροή 4 v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο πελάτης επιλέγει να μην εισάγει δίπλωμα</li> <li>Το σύστημα επιστρέφει τον πελάτη στην αρχική οθόνη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο πελάτης επιλέγει να μην εισάγει δίπλωμα</li> <li>Το σύστημα κλείνει την τρέχουσα οθόνη και επιστρέφει στην προηγούμενη</li> </ul>

- Αν δεν βρεθούν καθόλου οχήματα εντός μιας ακτίνας από την επιλεγμένη τοποθεσία, δεν έχουμε επιστροφή στην οθόνη “Εντός Πόλης”, αλλά απλή εμφάνιση ενός μηνύματος σφάλματος:

Επιλογή Μέσου Μετακίνησης, Εναλλακτική Ροή 4 v0.3	Επιλογή Μέσου Μετακίνησης, Εναλλακτική Ροή 4 v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα δεν μπόρεσε να βρει καθόλου μεταφορικά μέσα που να ανήκουν στην επιλεγμένη κατηγορία και να βρίσκονται σε μια ορισμένη ακτίνα από τον πελάτη</li> <li>Το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη “Εντός Πόλης”, εμφανίζοντας και κατάλληλο μήνυμα σφάλματος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα δεν μπόρεσε να βρει καθόλου μεταφορικά μέσα που να ανήκουν στην επιλεγμένη κατηγορία και να βρίσκονται σε μια ορισμένη ακτίνα από τον πελάτη</li> <li>Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος.</li> </ul>

### 4. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης 2 – Ξεκλείδωμα Οχήματος

- Αναφέρουμε ρητά ότι το σύστημα αρχικοποιεί έναν αντίστροφο μετρητή κατά την εμφάνιση της οθόνης και ότι διαρκώς ελέγχεται αν ο χρόνος έχει λήξει:

Ξεκλείδωμα Οχήματος v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα αρχικοποιεί έναν αντίστροφο μετρητή για τον χρόνο κράτησης του οχήματος και ελέγχει αν έχει λήξει ο χρόνος αυτός</li> </ul>

- Προστέθηκε ένα επιπλέον βήμα, ώστε να αναφέρεται ξεκάθαρα ότι το σύστημα ελέγχει τα δικαιώματα που έχει παραχωρήσει ο πελάτης στην εφαρμογή:

Ξεκλείδωμα Οχήματος v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα ελέγχει αν έχει παραχωρηθεί το δικαίωμα χρήσης της κάμερας</li> <li>• Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι έχει δικαίωμα χρήσης της κάμερας</li> </ul>

- Αναφέρουμε ότι η ενημέρωση της βάσης περιλαμβάνει και αφαίρεση του μικρού χρηματικού ποσού από το πορτοφόλι του πελάτη:

Ξεκλείδωμα Οχήματος v0.3	Ξεκλείδωμα Οχήματος v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, καταγράφοντας το γεγονός ξεκλειδώματος του οχήματος από τον πελάτη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, καταγράφοντας το γεγονός ξεκλειδώματος του οχήματος από τον πελάτη, αφαιρώντας και το μικρό χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του</li> </ul>

## 5. Αναδιατυπώθηκε η περίπτωση χρήσης 3 – Ολοκλήρωση Μετακίνησης

- Ο υπολογισμός των πόντων γίνεται πριν ο πελάτης μεταφερθεί στην οθόνη ολοκλήρωσης διαδρομής, στο ίδιο σημείο όπου υπολογίζεται και η χρονοχρέωση
- Ο υπολογισμός των πόντων γίνεται με βάση τα δεδομένα από τον tracker και όχι με τον χρόνο μετακίνησης:

Ολοκλήρωση Μετακίνησης v0.3	Ολοκλήρωση Μετακίνησης v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα υπολογίζει τους πόντους που κερδίζει ο πελάτης με βάση τον χρόνο μετακίνησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα υπολογίζει τους πόντους που κερδίζει ο πελάτης με βάση τα δεδομένα από τον tracker</li> </ul>

- Η χρέωση του πελάτη δεν γίνεται όταν πατάει “Ολοκλήρωση Μετακίνησης” (εδώ απλά γίνεται ο υπολογισμός της χρέωσης και ο έλεγχος υπολοίπου), αλλά όταν τελικά υποβάλλει τις 4 φωτογραφίες:

Ολοκλήρωση Μετακίνησης v0.3	Ολοκλήρωση Μετακίνησης v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα αποθηκεύει τους πόντους στο προφίλ του πελάτη</li> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων με τους συνολικούς πόντους που μάζεψε ο πελάτης από τη μετακίνηση</li> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων για την ολοκλήρωση της μετακίνησης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα αφαιρεί το απαιτούμενο χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του πελάτη στην εφαρμογή</li> <li>• Το σύστημα αποθηκεύει τους πόντους στο προφίλ του πελάτη στην εφαρμογή</li> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων για την ολοκλήρωση της μετακίνησης, ενημερώνοντας ταυτόχρονα και τους πόντους και το υπόλοιπο του πελάτη</li> </ul>

- Προστέθηκε επιπλέον βήματα στο τέλος της περίπτωσης χρήσης:

Ολοκλήρωση Μετακίνησης v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα προσθέτει την ολοκληρωμένη διαδρομή στο ιστορικό του πελάτη στην εφαρμογή</li> <li>• Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη</li> </ul>

- Εάν το υπόλοιπο του πελάτη είναι ανεπαρκές, απλά εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος, αλλά δεν επιστρέφουμε στην αρχική οθόνη, καθώς θα χρειαστεί ο πελάτης να υποβάλλει και τις φωτογραφίες του οχήματος πρώτα:

Ολοκλήρωση Μετακίνησης, Εναλλακτική Ροή v0.3	Ολοκλήρωση Μετακίνησης v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του</li> <li>• <del>Το σύστημα αφαιρεί το χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι, αφήνοντας στον πελάτη αρνητικό υπόλοιπο</del></li> <li>• Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη προειδοποιητικό μήνυμα για το χρέος του</li> <li>• Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του</li> <li>• Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη προειδοποιητικό μήνυμα ότι το υπόλοιπό του πρόκειται να γίνει αρνητικό</li> <li>• Επιστροφή στο βήμα 9 της βασικής ροής</li> </ul>

## 6. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης 4 – Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης:

- Αφού ο πελάτης εισάγει δίπλωμα, δεν επιστρέφει στην αρχική οθόνη, αλλά κλείνει η τρέχουσα οθόνη, επιστρέφοντας έτσι στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την οθόνη αυτή. Επίσης, το ενημερωτικό μήνυμα κλείνει αυτόματα χωρίς ο πελάτης να πατήσει κάτι:

Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης v0.3	Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι βρίσκεται σε αναμονή μέχρι το δίπλωμά του να εγκριθεί</li> <li><b>Ο πελάτης επιλέγει "Συνέχεια"</b></li> <li><b>Το σύστημα εμφανίζει την αρχική οθόνη</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι βρίσκεται σε αναμονή μέχρι το δίπλωμά του να εγκριθεί</li> <li><b>Η ροή επιστρέφει στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την "Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης"</b></li> </ul>

## 7. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης 5 – Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής

- Αν το σύστημα δεν μπορεί να επικοινωνήσει με την τράπεζα, δεν επιστρέφουμε στην αρχική οθόνη, αλλά απλά εμφανίζουμε μήνυμα σφάλματος:

Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής, Εναλλακτική Ροή 4 v0.3	Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής, Εναλλακτική Ροή 4 v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με το τραπεζικό σύστημα λόγω κάποιου άγνωστου σφάλματος</li> <li>Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος και ακυρώνει τη διαδικασία προσθήκης τρόπου πληρωμής</li> <li><b>Το σύστημα διακόπτει την τρέχουσα ροή και εμφανίζει την αρχική οθόνη</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με το τραπεζικό σύστημα λόγω κάποιου άγνωστου σφάλματος</li> <li>Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος</li> </ul>

8. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης **6 – Φόρτιση Πορτοφολιού**

- Αν ο χρήστης δεν έχει εισάγει τρόπο πληρωμής και επιλέγει να μην εισάγει, τότε δεν επιστρέφουμε στην αρχική οθόνη, αλλά στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την φόρτιση πορτοφολιού:

Φόρτιση Πορτοφολιού, Εναλλακτική Ροή 2 v0.3	Φόρτιση Πορτοφολιού, Εναλλακτική Ροή 2 v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο πελάτης επιλέγει ότι δεν θέλει να εισάγει τρόπο πληρωμής</li> <li>• Το σύστημα διακόπτει την τρέχουσα ροή και <b>εμφανίζει την αρχική οθόνη</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο πελάτης επιλέγει ότι δεν θέλει να εισάγει τρόπο πληρωμής</li> <li>• Το σύστημα διακόπτει την τρέχουσα ροή και <b>επιστρέφει στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την “Φόρτιση Πορτοφολιού”</b></li> </ul>

- Αν το σύστημα δεν μπορεί να επικοινωνήσει με την τράπεζα για την ολοκλήρωση της πληρωμής, δεν επιστρέφουμε στην αρχική οθόνη, αλλά απλά εμφανίζουμε μήνυμα σφάλματος:

Φόρτιση Πορτοφολιού, Εναλλακτική Ροή 6 v0.3	Φόρτιση Πορτοφολιού, Εναλλακτική Ροή 6 v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με το τραπεζικό σύστημα λόγω κάποιου άγνωστου σφάλματος</li> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος και ακυρώνει τη διαδικασία φόρτισης πορτοφολιού</li> <li>• <b>Το σύστημα διακόπτει την τρέχουσα ροή και εμφανίζει την αρχική οθόνη</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με το τραπεζικό σύστημα λόγω κάποιου άγνωστου σφάλματος</li> <li>• Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος και ακυρώνει τη διαδικασία φόρτισης πορτοφολιού</li> <li>• <b>Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής</b></li> </ul>

9. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης **9 – Έναρξη Διαδρομής Ταξί**

- Πλέον δεν αναφέρουμε τη δημιουργία ενός νέου χάρτη, καθώς ο χάρτης ήδη υπάρχει από την προηγούμενη περίπτωση χρήσης. Απλά τοποθετείται ο προορισμός του πελάτη πάνω στον υπάρχοντα χάρτη.

10. Στη μετακίνηση με ταξί, προστέθηκαν σε μερικές περιπτώσεις χρήσης επιπλέον βήματα, ώστε να ενημερώνονται τα πορτοφόλια του πελάτη και του πελάτη όχι μόνο στην εφαρμογή, αλλά και στη βάση δεδομένων:

Ολοκλήρωση Διαδρομής Ταξί v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ενημερώνει την βάση δεδομένων με το νέο ποσό του πορτοφολιού του οδηγού ταξί</li> </ul>

Αποβίβαση από Ταξί, Εναλλακτική Ροή 3 v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ενημερώνει την βάση δεδομένων με το νέο ποσό στο πορτοφόλι του πελάτη</li> </ul>

11. Τροποποιήθηκαν ελαφρώς κάποια βήματα της περίπτωσης χρήσης  
**12 – Βραχυπρόθεσμο Ταξίδι:**

Βραχυπρόθεσμο Ταξίδι v0.3	Βραχυπρόθεσμο Ταξίδι v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλες τις τοποθεσίες γκαράζ όπου ο πελάτης μπορεί να παραλάβει ένα όχημα για το ταξίδι του</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλες τις τοποθεσίες γκαράζ <b>εντός της επιλεγμένης περιοχής εξυπηρέτησης</b> όπου ο πελάτης μπορεί να παραλάβει ένα όχημα για το ταξίδι του</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη πληροφορίες για το επιλεγμένο γκαράζ, όπως ώρες διαθεσιμότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα <b>εμφανίζει στον πελάτη οθόνη με πληροφορίες</b> για το επιλεγμένο γκαράζ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, προσθέτοντας μια νέα εγγραφή για την ενοικίαση του πελάτη.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, προσθέτοντας μια νέα εγγραφή για την ενοικίαση του πελάτη <b>και αφαιρώντας το χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του</b></li> </ul>

12. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης **14 – Ανεφοδιασμός Οχήματος**

- Ο χάρτης εμφανίζεται νωρίτερα στην οθόνη του πελάτη, αμέσως μόλις εμφανίζεται η οθόνη μετακίνησης και όχι αφού γίνει έλεγχος για το αν το όχημα δέχεται καύσιμα



- Προστέθηκε ένα βήμα εμφάνισης αναδυόμενου παραθύρου κατά την έναρξη του ανεφοδιασμού:

Ανεφοδιασμός Οχήματος v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο που ενημερώνει τον πελάτη ότι ο ανεφοδιασμός είναι σε εξέλιξη</li> </ul>

- Μαζί με την επιστροφή χρημάτων στο πορτοφόλι στην εφαρμογή, ενημερώνουμε κατάλληλα και τη βάση δεδομένων

Ανεφοδιασμός Οχήματος v0.3	Ανεφοδιασμός Οχήματος v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα προσθέτει στο πορτοφόλι του πελάτη το κόστος των καυσίμων που υπολόγισε</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα προσθέτει στο πορτοφόλι του πελάτη <b>στην εφαρμογή</b> το κόστος των καυσίμων που υπολόγισε</li> <li>• Το σύστημα προσθέτει στο πορτοφόλι του πελάτη <b>στην βάση δεδομένων</b> το κόστος των καυσίμων που υπολόγισε</li> </ul>

### 13. Τροποποιήθηκε η περίπτωση χρήσης **15 – Αξιολόγηση**

- Αναφέρουμε ρητά ότι με την επιλογή “Ιστορικό Διαδρομών” εμφανίζεται η οθόνη “Ιστορικό”
- Ο έλεγχος για το αν η διαδρομή έχει αξιολογηθεί γίνεται τώρα αφού ελέγχουμε το είδος της επιλεγμένης διαδρομής (Ενοικίαση, Εκτός Πόλης, Ταξί), ώστε να εμφανίζεται η κριτική αφού γνωρίζουμε πρώτα ποια πεδία χρησιμοποιούνται
- Προστέθηκε ένα βήμα, ώστε η αξιολόγηση να μην αποθηκεύεται μόνο στη βάση, αλλά και στο αντίστοιχο αντικείμενο της διαδρομής:

Αξιολόγηση v0.3	Αξιολόγηση v1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων την αξιολόγηση για τη συγκεκριμένη διαδρομή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα αποθηκεύει την <b>αξιολόγηση</b> στο <b>αντικείμενο της επιλεγμένης διαδρομής</b></li> <li>• Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων την αξιολόγηση για τη συγκεκριμένη διαδρομή</li> </ul>

## Χειριστές

---

Στο έργο μας διακρίνουμε τους παρακάτω χειριστές που θα αλληλεπιδρούν με το σύστημα:

- **Χρήστης:** Ο γενικός χρήστης της εφαρμογής. Μπορεί να είναι είτε πελάτης, είτε οδηγός ταξί. Υπάρχουν ενέργειες στο σύστημά μας οι οποίες μπορούν να εκτελεστούν και από τα δύο είδη χρηστών.
- **Πελάτης:** Ο καθημερινός χρήστης της εφαρμογής. Μπορεί να ενοικιάζει οχήματα για μετακίνηση εντός και εκτός πόλης ή να ζητάει ταξί.
- **Οδηγός ταξί:** Οι συνεργαζόμενοι οδηγοί ταξί. Μπορούν να αποδέχονται αιτήματα πελατών για ταξί μέσω της εφαρμογής.
- **Τραπεζικό Σύστημα:** Εξωτερικό σύστημα υπεύθυνο για την αναγνώριση ενός τραπεζικού λογαριασμού, καθώς επίσης και τη μεταφορά χρημάτων για τη φόρτιση του πορτοφολιού της εφαρμογής.
- **Tracker:** Μια συσκευή που είναι τοποθετημένη στα οχήματα και συλλέγει πληροφορίες για μια μετακίνηση, όπως η απόσταση που διανύθηκε ή ελέγχει την κατάσταση του οχήματος (π.χ. σταματημένο)
- **Υπηρεσία Χάρτη:** Εξωτερικό σύστημα από το οποίο ανακτάμε όσους χάρτες εμφανίζουμε στην εφαρμογή μας
- **Δορυφόροι GPS:** Εξωτερικό σύστημα από το οποίο ανακτάμε την τοποθεσία ενός χρήστη

## Σχετικά με τις περιπτώσεις χρήσεις σε αυτό το έγγραφο

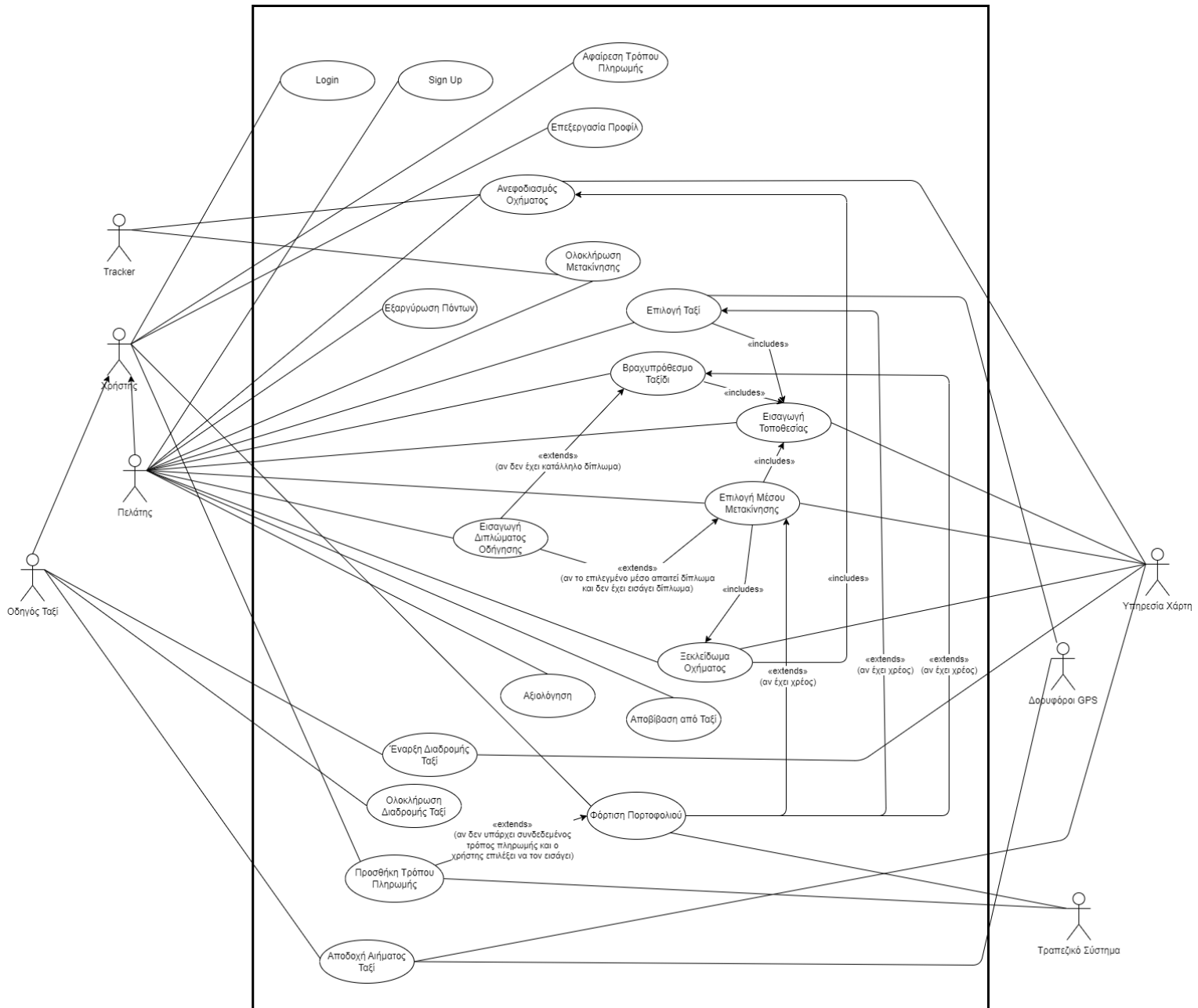
---

Συνολικά έχουμε σκεφτεί 20 περιπτώσεις χρήσεις, οι οποίες φαίνονται στο σύνολό τους στο διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης στη συνέχεια. Από αυτές κρίθηκε απαραίτητο να περιγράψουμε μόνο τις 16, καθώς θεωρούμε ότι είναι οι πιο αντιπροσωπευτικές για την εφαρμογή μας. Για αυτές τις περιπτώσεις χρήσης έχουμε σχεδιάσει τα διαγράμματα ευρωστίας και ακολουθίας. Από τις περιπτώσεις χρήσεις που περιγράφουμε στο έγγραφο αυτό θεωρούμε ότι οι παρακάτω 12 είναι οι πιο σημαντικές για τη λειτουργικότητα της εφαρμογής ή/και έχουν ικανοποιητικό επίπεδο πολυπλοκότητας, άρα στον τελικό κώδικα θα υλοποιήσουμε κατ' ελάχιστον αυτές:

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| • Επιλογή Μέσου Μετακίνησης | • Βραχυπρόθεσμο Ταξίδι   |
| • Ξεκλείδωμα Οχήματος       | • Επιλογή Ταξί           |
| • Ολοκλήρωση Μετακίνησης    | • Αποδοχή Αιτήματος Ταξί |
| • Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής  | • Αποβίβαση από Ταξί     |
| • Φόρτιση Πορτοφολιού       | • Ανεφοδιασμός Οχήματος  |
| • Αξιολόγηση                | • Εξαργύρωση Πόντων      |

## Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης

Παρακάτω παραθέτουμε το διάγραμμα για όλες τις περιπτώσεις χρήσης της εφαρμογής μας:



## Ανάλυση περιπτώσεων χρήσης

---

### 1. Επιλογή Μέσου Μετακίνησης

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Βασική Ροή:**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Εντός Πόλης” από την αρχική οθόνη
2. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει προηγούμενο χρέος στο πορτοφόλι του
3. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης δεν έχει χρέος στο πορτοφόλι του και εμφανίζει τη σελίδα “Εντός Πόλης”
4. Ο πελάτης επιλέγει ανάμεσα σε “Αυτοκίνητο”, “Πατίνι”, “Μηχανάκι” και “Ποδήλατο”
5. Το σύστημα ελέγχει αν το επιλεγμένο όχημα απαιτεί δίπλωμα οδήγησης
6. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το επιλεγμένο όχημα δεν απαιτεί δίπλωμα οδήγησης
7. Το σύστημα εμφανίζει τη σελίδα του επιλεγμένου μέσου
8. Το σύστημα επικοινωνεί με την υπηρεσία χάρτη για την ανάκτηση του χάρτη
9. Το σύστημα εμφανίζει τον χάρτη στην οθόνη του πελάτη
10. Ο πελάτης εισάγει την τοποθεσία του. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Εισαγωγή Τοποθεσίας”
11. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλα τα διαθέσιμα οχήματα από την επιλεγμένη κατηγορία που βρίσκονται σε μια απόσταση από τον πελάτη
12. Το σύστημα εμφανίζει στον χάρτη όλα τα οχήματα που ανακτήθηκαν
13. Ο πελάτης επιλέγει ένα από τα διαθέσιμα οχήματα
14. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη πληροφορίες για το επιλεγμένο όχημα και του δίνει την επιλογή να το δεσμεύσει προσωρινά ή να ακυρώσει την επιλογή του
15. Ο πελάτης επιλέγει “Προσωρινή κράτηση”

16. Το σύστημα ελέγχει στη βάση δεδομένων αν έχει ήδη γίνει κράτηση για το συγκεκριμένο όχημα
17. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι δεν έχει γίνει ήδη κράτηση
18. Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων την κράτηση που έχει κάνει ο πελάτης.
19. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Ξεκλείδωμα Οχήματος”

#### **Εναλλακτική Ροή 1 - Ύπαρξη προηγούμενου χρέους (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης έχει αρνητικό υπόλοιπο στο πορτοφόλι του λόγω χρέους από προηγούμενη μετακίνηση
2. Το σύστημα εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα στον πελάτη και τον προτρέπει να φορτίσει το πορτοφόλι του
3. Ο πελάτης επιλέγει να φορτίσει το πορτοφόλι του. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Φόρτιση Πορτοφολιού”

#### **Εναλλακτική Ροή 2 – Απαιτούμενο δίπλωμα (Βήμα 5):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το επιλεγμένο όχημα απαιτεί δίπλωμα (“Αυτοκίνητο” ή “Μηχανάκι”)
2. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει συνδέσει δίπλωμα οδήγησης με τον λογαριασμό του
3. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης έχει συνδέσει δίπλωμα οδήγησης
4. Το σύστημα ελέγχει αν το δίπλωμα οδήγησης αφορά το επιλεγμένο μεταφορικό μέσο
5. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το δίπλωμα οδήγησης αφορά το επιλεγμένο μεταφορικό μέσο
6. Επιστροφή στο βήμα 7 της βασικής ροής

#### **Εναλλακτική Ροή 3 - Μη ύπαρξη διπλώματος οδήγησης (Εναλλακτική Ροή 2, Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει συνδέσει δίπλωμα οδήγησης με τον λογαριασμό του
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη που τον ενημερώνει ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο όχημα χωρίς δίπλωμα οδήγησης και του δίνει την επιλογή να το εισάγει

3. Ο πελάτης επιλέγει να εισάγει δίπλωμα.
4. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη εισαγωγής διπλώματος. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης”.

**Εναλλακτική Ροή 4 - Μη εισαγωγή διπλώματος οδήγησης (Εναλλακτική Ροή 3, Βήμα 3):**

1. Ο πελάτης επιλέγει να μην εισάγει δίπλωμα
2. Το σύστημα κλείνει την τρέχουσα οθόνη και επιστρέφει στην προηγούμενη

**Εναλλακτική Ροή 5 – Ανεπαρκές δίπλωμα (Εναλλακτική Ροή 2, Βήμα 4):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το δίπλωμα του πελάτη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το επιλεγμένο μέσο
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη

**Εναλλακτική Ροή 6 - Μη εύρεση μεταφορικών μέσων (Βήμα 11):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να βρει καθόλου μεταφορικά μέσα που να ανήκουν στην επιλεγμένη κατηγορία και να βρίσκονται σε μια ορισμένη ακτίνα από τον πελάτη
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος.

**Εναλλακτική Ροή 7 – Ακύρωση επιλογής (Βήμα 14):**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Ακύρωση” από την οθόνη με τις πληροφορίες του οχήματος
2. Το σύστημα κλείνει την οθόνη με τις πληροφορίες και επιστρέφει στην οθόνη με τον χάρτη
3. Επιστροφή στο βήμα 12 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 8 - Κράτηση έγινε από άλλον πελάτη (Βήμα 16):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η κράτηση για το επιλεγμένο μέσο είχε γίνει από διαφορετικό πελάτη
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος
3. Το σύστημα αφαιρεί το επιλεγμένο όχημα από τις δυνατές επιλογές του χρήστη
4. Επιστροφή στο βήμα 13 της βασικής ροής

## 2. Ξεκλείδωμα Οχήματος

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Προϋπόθεση:** Ο πελάτης έχει ήδη δεσμεύσει προσωρινά ένα όχημα (περίπτωση χρήσης “Επιλογή Μέσου Μετακίνησης”) και τώρα βρίσκεται στην οθόνη “Ξεκλείδωμα Οχήματος”

**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Ξεκλείδωμα Οχήματος”
2. Το σύστημα επικοινωνεί με την υπηρεσία χάρτη για την ανάκτηση του χάρτη
3. Το σύστημα εμφανίζει τον χάρτη στην οθόνη του πελάτη, μαζί με την τοποθεσία του κρατημένου οχήματος
4. Το σύστημα αρχικοποιεί έναν αντίστροφο μετρητή για τον χρόνο κράτησης του οχήματος και ελέγχει αν έχει λήξει ο χρόνος αυτός
5. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι δεν έχει λήξει ο χρόνος κράτησης
6. Ο πελάτης επιλέγει “Ξεκλείδωμα Οχήματος”
7. Το σύστημα ελέγχει αν έχει παραχωρηθεί το δικαίωμα χρήσης της κάμερας
8. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι έχει δικαίωμα χρήσης της κάμερας
9. Το σύστημα ανοίγει την κάμερα
10. Ο πελάτης σκανάρει το QR code που είναι τοποθετημένο πάνω στο όχημα
11. Το σύστημα ελέγχει στη βάση δεδομένων αν το όχημα που προσπαθεί να ξεκλειδώσει ο πελάτης έχει γίνει κράτηση από τον ίδιο
12. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι η κράτηση έγινε από τον πελάτη
13. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης διαθέτει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του για το ξεκλείδωμα του οχήματος
14. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης διαθέτει το χρηματικό ποσό
15. Το σύστημα αφαιρεί το απαιτούμενο χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του πελάτη στην εφαρμογή



16. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, καταγράφοντας το γεγονός ξεκλειδώματος του οχήματος από τον πελάτη, αφαιρώντας και το μικρό χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του
17. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι το ξεκλείδωμα ολοκληρώθηκε επιτυχώς
18. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Ανεφοδιασμός Οχήματος”

#### **Εναλλακτική Ροή 1 – Λήξη χρόνου κράτησης (Βήμα 4):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι έληξε ο χρόνος κράτησης του οχήματος
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη
3. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, ακυρώνοντας την κράτηση του πελάτη
4. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη

#### **Εναλλακτική Ροή 2 – Ακύρωση κράτησής(Βήμα 6):**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Ακύρωση”.
2. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, ακυρώνοντας την κράτηση του πελάτη
3. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη

#### **Εναλλακτική Ροή 3 – Δικαιώματα κάμερας (Βήμα 7):**

1. Το σύστημα δεν έχει τα κατάλληλα δικαιώματα για τη χρήση της κάμερας του πελάτη
2. Το σύστημα προτρέπει τον πελάτη να παραχωρήσει το δικαίωμα χρήσης της κάμερας στην εφαρμογή
3. Ο πελάτης παραχωρεί το δικαίωμα χρήσης της κάμερας στην εφαρμογή
4. Το σύστημα ανοίγει την κάμερα
5. Επιστροφή στο βήμα 10 της βασικής ροής

#### **Εναλλακτική Ροή 4 – Μη παραχώρηση δικαιώματος κάμερας (Εναλλακτική Ροή 3, Βήμα 2):**

1. Ο πελάτης δεν παραχωρεί το δικαίωμα χρήσης της κάμερας στην εφαρμογή

2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη
3. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, ακυρώνοντας την κράτηση του πελάτη
4. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη

**Εναλλακτική Ροή 5 – Όχημα δεν έγινε κράτηση από πελάτη (Βήμα 11):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει κάνει κράτηση για το όχημα που προσπαθεί να ξεκλειδώσει
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη

**Εναλλακτική Ροή 6 – Μη επαρκές υπόλοιπο (Βήμα 13):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του
2. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, ακυρώνοντας την κράτηση του πελάτη
3. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα σφάλματος και επιστρέφει στην αρχική οθόνη

### 3. Ολοκλήρωση Μετακίνησης

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Προϋπόθεση:** Ο πελάτης έχει ήδη ξεκλειδώσει το επιλεγμένο όχημα (περίπτωση χρήσης “Ξεκλείδωμα Οχήματος”) και τώρα βρίσκεται στην οθόνη μετακίνησης

**Βασική Ροή:**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Ολοκλήρωση Μετακίνησης” από την οθόνη μετακίνησης
2. Το σύστημα προσπαθεί να επικοινωνήσει με τον tracker ώστε να πάρει δεδομένα που αφορούν τη μετακίνηση
3. Το σύστημα λαμβάνει επιτυχώς τα δεδομένα από τον tracker
4. Το σύστημα ελέγχει από τα δεδομένα που έλαβε αν το όχημα είναι σταματημένο
5. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το όχημα είναι σταματημένο

6. Το σύστημα υπολογίζει τη χρονοχρέωση από τον χρόνο μετακίνησης και την τιμή ενοικίασης του οχήματος
7. Το σύστημα ελέγχει ότι ο πελάτης διαθέτει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του
8. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης διαθέτει το απαιτούμενο χρηματικό ποσό
9. Το σύστημα υπολογίζει τους πόντους που κερδίζει ο πελάτης με βάση τα δεδομένα από τον tracker
10. Το σύστημα προσθέτει τους πόντους από τη μετακίνηση του πελάτη στους συσσωρευμένους πόντους του για την τρέχουσα μετακίνηση, που ενδεχομένως έχει μαζέψει και από τον ανεφοδιασμό του οχήματος
11. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα με 4 πεδία όπου ο πελάτης πρέπει να εισάγει υποχρεωτικά 4 φωτογραφίες, μια για κάθε όψη του οχήματος
12. Ο πελάτης συμπληρώνει τη φόρμα και επιλέγει “Υποβολή”
13. Το σύστημα ελέγχει ότι και τα 4 πεδία έχουν συμπληρωθεί
14. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί
15. Το σύστημα ελέγχει ότι οι φωτογραφίες είναι εντός του επιτρεπτού μεγέθους
16. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι όλες οι φωτογραφίες είναι εντός των ορίων μεγέθους
17. Το σύστημα αφαιρεί το απαιτούμενο χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του πελάτη στην εφαρμογή
18. Το σύστημα αποθηκεύει τους πόντους στο προφίλ του πελάτη στην εφαρμογή
19. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων για την ολοκλήρωση της μετακίνησης, ενημερώνοντας ταυτόχρονα και τους πόντους και το υπόλοιπο του πελάτη
20. Το σύστημα προσθέτει την ολοκληρωμένη διαδρομή στο ιστορικό του πελάτη στην εφαρμογή
21. Το σύστημα επιστρέφει στην αρχική οθόνη

**Εναλλακτική Ροή 1 – Αποτυχία επικοινωνίας (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με τον tracker
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος

**Εναλλακτική Ροή 2 – Μη σταματημένο όχημα (Βήμα 4):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το όχημα δεν είναι σταματημένο
2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι η μετακίνηση δεν μπορεί να ολοκληρωθεί όσο το όχημα είναι εν κινήσει

**Εναλλακτική Ροή 3 – Μη επαρκές ποσό στο πορτοφόλι (Βήμα 7):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη προειδοποιητικό μήνυμα ότι το υπόλοιπό του πρόκειται να γίνει αρνητικό
3. Επιστροφή στο βήμα 9 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 4 – Υποχρεωτικά πεδία (Βήμα 13):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι δεν έχουν συμπληρωθεί όλα τα πεδία της φόρμας
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη
3. Επιστροφή στο βήμα 11 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 5 – Εικόνες μεγάλου μεγέθους (Βήμα 15):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η εικόνα που ανέβασε ο πελάτης έχει μεγαλύτερο μέγεθος αρχείου από το επιτρεπτό
2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι δεν μπορεί να αναρτήσει τη συγκεκριμένη εικόνα λόγω περιορισμών μεγέθους
3. Το σύστημα καθαρίζει το αντίστοιχο πεδίο της φόρμας
4. Επιστροφή στο βήμα 11 της βασικής ροής

## 4. Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Εισαγωγή Διπλώματος”
2. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει ήδη εισάγει δίπλωμα οδήγησης στον λογαριασμό του
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει εισάγει δίπλωμα οδήγησης
4. Ο πελάτης συμπληρώνει ένα υποχρεωτικό πεδίο, όπου πρέπει να εισάγει μια φωτογραφία του διπλώματός του, και επιλέγει “Υποβολή”
5. Το σύστημα ελέγχει ότι το υποχρεωτικό πεδίο έχει συμπληρωθεί
6. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το πεδίο έχει συμπληρωθεί
7. Το σύστημα ελέγχει ότι το αρχείο έχει τον σωστό τύπο
8. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το αρχείο έχει τον σωστό τύπο
9. Το σύστημα ελέγχει ότι η εικόνα είναι εντός του επιτρεπτού μεγέθους
10. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι η εικόνα έχει σωστό μέγεθος
11. Το σύστημα αποθηκεύει το δίπλωμα οδήγησης του πελάτη στην εφαρμογή
12. Το σύστημα αποθηκεύει το δίπλωμα οδήγησης στη βάση δεδομένων
13. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι βρίσκεται σε αναμονή μέχρι το δίπλωμά του να εγκριθεί
14. Η ροή επιστρέφει στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την “Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης”

**Εναλλακτική Ροή 1 – Υπάρχον δίπλωμα (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης έχει ήδη εισάγει δίπλωμα οδήγησης
2. Το σύστημα εμφανίζει το υπάρχον δίπλωμα στην οθόνη του πελάτη
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 2 – Μη συμπλήρωση υποχρεωτικού πεδίου (Βήμα 5):**

4. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει εισάγει το δίπλωμά του στο υποχρεωτικό πεδίο
5. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος
6. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 3 – Εικόνα μεγάλου μεγέθους (Βήμα 9):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η εικόνα που ανέβασε ο πελάτης έχει μεγαλύτερο μέγεθος αρχείου από το επιτρεπτό
2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι δεν μπορεί να αναρτήσει τη συγκεκριμένη εικόνα λόγω περιορισμών μεγέθους
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 4 – Μη έγκυρος τύπος αρχείου (Βήμα 7):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το αρχείο που ανέβασε ο χρήστης δεν έχει τον επιτρεπτό τύπο
2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι δεν μπορεί να αναρτήσει τη συγκεκριμένη εικόνα λόγω περιορισμών μεγέθους
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

## 5. Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής

**Βασικός Χειριστής:** Χρήστης

**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής”
2. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα με τα εξής πεδία: Αριθμός Κάρτας, Ημερομηνία Λήξης, Κωδικός Ασφαλείας, Κάτοχος Κάρτας
3. Ο χρήστης συμπληρώνει τη φόρμα και επιλέγει “Προσθήκη”
4. Το σύστημα ελέγχει ότι όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί
5. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί
6. Το σύστημα ελέγχει ότι όλα τα πεδία έχουν σωστή μορφοποίηση

7. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι όλα τα πεδία έχουν σωστή μορφοποίηση
8. Το σύστημα επικοινωνεί με το τραπεζικό σύστημα ώστε να επικυρώσει τα στοιχεία πληρωμής
9. Το σύστημα επιβεβαιώνει με επιτυχία τα στοιχεία πληρωμής
10. Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων τον νέο τρόπο πληρωμής
11. Το σύστημα αποθηκεύει στο αντικείμενο του πορτοφολιού πελάτη τον νέο τρόπο πληρωμής
12. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα επιτυχίας
13. Η ροή επιστρέφει στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την “Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής”

**Εναλλακτική Ροή 1 – Υποχρεωτικά πεδία (Βήμα 4):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι δεν έχουν συμπληρωθεί όλα τα πεδία της φόρμας
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη
3. Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 2 – Λάθος μορφή πεδίων (Βήμα 6):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι κάποιο από τα πεδία έχει μη επιτρεπτή μορφή
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη
3. Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 3 – Ανεπιτυχής επικύρωση στοιχείων (Βήμα 8):**

1. Το τραπεζικό σύστημα δεν μπόρεσε να βρει τραπεζικό λογαριασμό με τα στοιχεία που εισήγαγε ο πελάτης
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη
3. Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 4 – Αδυναμία επικοινωνίας με το τραπεζικό σύστημα****(Βήμα 8):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με το τραπεζικό σύστημα λόγω κάποιου άγνωστου σφάλματος
2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος
3. Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής

**6. Φόρτιση Πορτοφολιού****Βασικός Χειριστής:** Χρήστης**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Φόρτιση Πορτοφολιού”
2. Το σύστημα ελέγχει ότι υπάρχει τουλάχιστον ένας συνδεδεμένος τρόπος πληρωμής
3. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι υπάρχει τουλάχιστον ένας τρόπος πληρωμής
4. Το σύστημα εμφανίζει μια φόρμα με τον τρόπο πληρωμής και το χρηματικό ποσό που ο χρήστης θέλει να προσθέσει στο πορτοφόλι
5. Ο χρήστης συμπληρώνει την φόρμα και επιλέγει “Εκτέλεση συναλλαγής”
6. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα των πεδίων της φόρμας
7. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι τα πεδία της φόρμας είναι έγκυρα
8. Το σύστημα επικοινωνεί με το τραπεζικό σύστημα για την ολοκλήρωση της πληρωμής
9. Το σύστημα ολοκληρώνει με επιτυχία την πληρωμή
10. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, προσθέτοντας το χρηματικό ποσό
11. Το σύστημα προσθέτει το χρηματικό ποσό στο πορτοφόλι του χρήστη
12. Η ροή επιστρέφει στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την “Φόρτιση Πορτοφολιού”



**Εναλλακτική Ροή 1 – Μη ύπαρξη τρόπου πληρωμής (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει εισάγει κάποιον τρόπο πληρωμής
2. Το σύστημα δίνει στον πελάτη την επιλογή να εισάγει μέθοδο πληρωμής
3. Ο πελάτης επιλέγει να εισάγει μέθοδο πληρωμής. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Προσθήκη Τρόπου Πληρωμής”
4. Επιστροφή στο Βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 2 – Μη εισαγωγή τρόπου πληρωμής (Εναλλακτική Ροή 1, Βήμα 2):**

1. Ο πελάτης επιλέγει ότι δεν θέλει να εισάγει τρόπο πληρωμής
2. Το σύστημα διακόπτει την τρέχουσα ροή και επιστρέφει στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την “Φόρτιση Πορτοφολιού”

**Εναλλακτική Ροή 3 – Μη έγκυρο χρηματικό ποσό (Βήμα 6):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το πεδίο εισαγωγής χρηματικού ποσού δεν έχει συμπληρωθεί σωστά (κενό πεδίο ή μη έγκυρο χρηματικό ποσό)
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 4 – Μη έγκυρος τρόπος πληρωμής (Βήμα 6):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο επιλεγμένος τρόπος πληρωμής δεν είναι έγκυρος (κενή ή μη υπάρχουσα τιμή)
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 5 – Ελλιπές χρηματικό ποσό (Βήμα 8):**

1. Το τραπεζικό σύστημα ενημερώνει το σύστημα ότι το ζητούμενο χρηματικό ποσό δεν είναι διαθέσιμο
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 6 – Αδυναμία ολοκλήρωσης πληρωμής (Βήμα 8):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με το τραπεζικό σύστημα λόγω κάποιου άγνωστου σφάλματος
2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος και ακυρώνει τη διαδικασία φόρτισης πορτοφολιού
3. Επιστροφή στο βήμα 4 της βασικής ροής

## 7. Επιλογή Ταξί

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Βασική Ροή:**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Εντός Πόλης” από την αρχική οθόνη
2. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει προηγούμενο χρέος στο πορτοφόλι του
3. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης δεν έχει χρέος στο πορτοφόλι του
4. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Εντός Πόλης”
5. Ο πελάτης επιλέγει “Ταξί”
6. Το σύστημα εμφανίζει τη σελίδα “Ταξί”
7. Το σύστημα επικοινωνεί με τους δορυφόρους GPS για την εύρεση της τοποθεσίας του πελάτη
8. Το σύστημα ανακτά επιτυχώς την τοποθεσία του πελάτη
9. Το σύστημα δίνει στον πελάτη τη δυνατότητα να επιλέξει από “Πορτοφόλι εφαρμογής” και “Μετρητά” ως τον επιθυμητό τρόπο πληρωμής.
10. Ο πελάτης επιλέγει “Μετρητά”
11. Ο πελάτης εισάγει την τοποθεσία του. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Εισαγωγή Τοποθεσίας”
12. Το σύστημα ελέγχει ότι ο πελάτης συμπλήρωσε τον προορισμό του
13. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι έχει συμπληρωθεί ο προορισμός και ενεργοποιεί την επιλογή εύρεσης ταξί

14. Το σύστημα υπολογίζει μια εκτίμηση του κόστους μετακίνησης και εμφανίζει στον πελάτη το συνολικό κόστος, μαζί με το κόστος επιβίβασης
15. Ο πελάτης επιλέγει “Εύρεση ταξί”. Το σύστημα ελέγχει τον επιλεγμένο τρόπο πληρωμής.
16. Το σύστημα αποθηκεύει το αίτημα του πελάτη στη βάση δεδομένων
17. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι βρίσκεται σε αναμονή για ένα χρονικό διάστημα, μέχρι κάποιο από τα διαθέσιμα ταξί να αποδεχτεί το αίτημά του

#### **Εναλλακτική Ροή 1 – Ύπαρξη προηγούμενου χρέους (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης έχει αρνητικό υπόλοιπο στο πορτοφόλι του λόγω χρέους από προηγούμενη μετακίνηση
2. Το σύστημα εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα στον πελάτη και τον προτρέπει να φορτίσει το πορτοφόλι του
3. Ο πελάτης επιλέγει να φορτίσει το πορτοφόλι του. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Φόρτιση Πορτοφολιού”

#### **Εναλλακτική Ροή 2 – Προορισμός δεν έχει συμπληρωθεί (Βήμα 12):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο προορισμός δεν έχει συμπληρωθεί
2. Το σύστημα απενεργοποιεί από τον πελάτη την επιλογή εύρεσης ταξί
3. Επιστροφή στο βήμα 11 της βασικής ροής

#### **Εναλλακτική Ροή 3 – Πληρωμή με πορτοφόλι (Βήμα 15):**

1. Ο πελάτης είχε επιλέξει πληρωμή με πορτοφόλι
2. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης διαθέτει το εκτιμώμενο χρηματικό ποσό στο πορτοφόλι του
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης διαθέτει το απαιτούμενο χρηματικό ποσό
4. Επιστροφή στο βήμα 16 της βασικής ροής

#### **Εναλλακτική Ροή 4 – Μη επαρκές υπόλοιπο (Εναλλακτική Ροή 3, Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του

2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα σφάλματος

**Εναλλακτική Ροή 5 – Λήξη χρονικού διαστήματος αναμονής (Βήμα 17):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι κανένας οδηγός ταξί δεν αποδέχτηκε το αίτημα εντός του χρονικού ορίου
2. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, σημειώνοντας το αίτημα ως ακυρωμένο
3. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα και του δίνει την επιλογή είτε να δοκιμάσει να ξαναστείλει το αίτημα, είτε να το ακυρώσει
4. Ο πελάτης ξαναστέλνει το αίτημα
5. Επιστροφή στο βήμα 15 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 6 – Ακύρωση αναμονής (Βήμα 17):**

1. Ο πελάτης επιλέγει ακύρωση του αιτήματος
2. Επιστροφή στο βήμα 6 της βασικής ροής

## 8. Αποδοχή Αιτήματος Ταξί

**Βασικός Χειριστής:** Οδηγός Ταξί

**Βασική Ροή:**

1. Ο οδηγός ταξί επιλέγει “Εντοπισμός Αιτημάτων” από την αρχική οθόνη
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη ενεργών αιτημάτων
3. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλα τα ενεργά αιτήματα και τα εμφανίζει στην οθόνη ενεργών αιτημάτων
4. Ο οδηγός ταξί επιλέγει την αποδοχή ενός αιτήματος
5. Το σύστημα επικοινωνεί με τους δορυφόρους GPS για την εύρεση της τοποθεσίας του οδηγού ταξί
6. Το σύστημα ανακτά επιτυχώς την τοποθεσία του οδηγού ταξί
7. Το σύστημα ελέγχει την κατάσταση του αιτήματος στη βάση δεδομένων

8. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το αίτημα είναι ακόμα ενεργό
9. Το σύστημα ενημερώνει την κατάσταση του αιτήματος στη βάση δεδομένων
10. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη μετακίνησης ταξί
11. Το σύστημα επικοινωνεί με την υπηρεσία χάρτη για την ανάκτηση του χάρτη
12. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη του οδηγού ταξί τον χάρτη με την τοποθεσία του πελάτη
13. Το σύστημα υπολογίζει και εμφανίζει στην οθόνη του οδηγού τον εκτιμώμενο χρόνο άφιξης, χρησιμοποιώντας την τοποθεσία του οδηγού και του πελάτη

#### **Εναλλακτική Ροή 1 – Αδυναμία εύρεσης τοποθεσίας οδηγού (Βήμα 5):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να ανακτήσει την τοποθεσία του οδηγού ταξί μέσω GPS
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον οδηγό ταξί και ακυρώνει την αποδοχή του αιτήματος
3. Το σύστημα κλείνει το μήνυμα σφάλματος
4. Επιστροφή στο βήμα 3 της βασικής ροής

#### **Εναλλακτική Ροή 2 – Μη έγκυρη κατάσταση αιτήματος (Βήμα 7):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το αίτημα δεν μπορεί να ανατεθεί στον οδηγό (έχει ήδη γίνει αποδεκτό από άλλον οδηγό ταξί ή έχει ακυρωθεί από το πελάτη)
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον οδηγό ταξί και ακυρώνει την αποδοχή του αιτήματος
3. Το σύστημα κλείνει το μήνυμα σφάλματος
4. Επιστροφή στο βήμα 3 της βασικής ροής

## 9. Έναρξη Διαδρομής Ταξί

**Βασικός Χειριστής:** Οδηγός Ταξί

**Προϋπόθεση:** Ο οδηγός ταξί έχει ήδη αποδεχτεί ένα αίτημα και βρίσκεται στην οθόνη μετακίνησης ταξί

**Βασική Ροή:**

1. Ο οδηγός ταξί επιβεβαιώνει ότι παρέλαβε τον πελάτη από το σημείο παραλαβής επιλέγοντας “Έναρξη Διαδρομής” από την οθόνη μετακίνησης
2. Το σύστημα ελέγχει την κατάσταση του αιτήματος στη βάση δεδομένων
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το αίτημα είναι έγκυρο
4. Το σύστημα ενημερώνει την κατάσταση του αιτήματος στη βάση δεδομένων
5. Το σύστημα αρχίζει να καταγράφει τον χρόνο της διαδρομής
6. Το σύστημα εμφανίζει στον χάρτη τον προορισμό του πελάτη

**Εναλλακτική Ροή 1 – Ακύρωση από τον πελάτη (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα, ελέγχοντας τη βάση δεδομένων, διαπιστώνει ότι το αίτημα έχει ακυρωθεί από τον πελάτη
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον οδηγό ταξί και ακυρώνει την αποδοχή του αιτήματος
3. Το σύστημα εμφανίζει την αρχική οθόνη

## 10. Ολοκλήρωση Διαδρομής Ταξί

**Βασικός Χειριστής:** Οδηγός ταξί

**Προϋπόθεση:** Ο οδηγός ταξί έχει ήδη παραλάβει τον πελάτη

**Βασική Ροή:**

1. Ο οδηγός ταξί επιλέγει “Ολοκλήρωση Μετακίνησης”
2. Το σύστημα υπολογίζει το συνολικό κόστος μετακίνησης για τον πελάτη, το οποίο προκύπτει από το άθροισμα του βασικού κόστους και τη χρονοχρέωση
3. Το σύστημα ενημερώνει την κατάσταση του αιτήματος στη βάση δεδομένων
4. Το σύστημα ελέγχει τον τρόπο πληρωμής που είχε επιλέξει ο πελάτης
5. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης επέλεξε πληρωμή με πορτοφόλι
6. Το σύστημα προσθέτει το χρηματικό ποσό στο πορτοφόλι του οδηγού ταξί
7. Το σύστημα ενημερώνει την βάση δεδομένων με το νέο ποσό του πορτοφολιού του οδηγού ταξί
8. Το σύστημα εμφανίζει την αρχική οθόνη

**Εναλλακτική Ροή 1 – Πληρωμή με μετρητά (Βήμα 4):**

1. Η ροή συνεχίζεται από το βήμα 7 της βασικής ροής

## 11. Αποβίβαση από Ταξί

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Προϋπόθεση:** Ο πελάτης έχει επιλέξει μετακίνηση με ταξί και τώρα βρίσκεται στην οθόνη μετακίνησης μέχρι ο οδηγός ταξί να επιλέξει “Ολοκλήρωση Μετακίνησης”

**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη μετακίνησης με ταξί
2. Το σύστημα ελέγχει τη βάση δεδομένων για το αν έχει ολοκληρωθεί η μετακίνηση
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι έχει ολοκληρωθεί η μετακίνηση
4. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων το κόστος μετακίνησης
5. Το σύστημα ελέγχει τον τρόπο πληρωμής που είχε επιλέξει ο πελάτης
6. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης επέλεξε πληρωμή με κάρτα
7. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει το απαιτούμενο χρηματικό ποσό στο πορτοφόλι του
8. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης έχει το απαιτούμενο χρηματικό ποσό
9. Το σύστημα αφαιρεί το χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του πελάτη
10. Το σύστημα υπολογίζει από το κόστος μετακίνησης τους πόντους που κέρδισε ο πελάτης από τη μετακίνηση
11. Το σύστημα προσθέτει τους πόντους στο προφίλ του πελάτη και στο αντικείμενο που αναπαριστά τη διαδρομή
12. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων με τους πόντους του πελάτη και το νέο του υπόλοιπο
13. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων για την ολοκλήρωση της διαδρομής
14. Το σύστημα εμφανίζει την αρχική οθόνη



**Εναλλακτική Ροή 1 – Μη ολοκλήρωση μετακίνησης (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι δεν έχει ολοκληρωθεί η μετακίνηση
2. Επιστροφή στο βήμα 2 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 2 – Πληρωμή με μετρητά (Βήμα 5):**

1. Επιστροφή στο βήμα 13 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 3 – Μη επαρκές ποσό στο πορτοφόλι (Βήμα 7):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του
2. Το σύστημα εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα στον πελάτη, ενημερώνοντάς τον ότι το υπόλοιπό του έγινε αρνητικό
3. Το σύστημα ενημερώνει την κατάσταση του πορτοφολιού του πελάτη, αφαιρώντας το χρηματικό ποσό
4. Το σύστημα ενημερώνει την βάση δεδομένων με το νέο ποσό στο πορτοφόλι του πελάτη
5. Επιστροφή στο βήμα 11 της βασικής ροής

## **12. Βραχυπρόθεσμο Ταξίδι**

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Βασική Ροή:**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Εκτός Πόλης” από την αρχική οθόνη
2. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει προηγούμενο χρέος στο πορτοφόλι του
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει προηγούμενο χρέος
4. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης έχει δίπλωμα οδήγησης για αυτοκίνητο συνδεδεμένο με τον λογαριασμό του
5. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης έχει συνδέσει κατάλληλο δίπλωμα οδήγησης
6. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Εκτός Πόλης”

7. Ο πελάτης εισάγει την τοποθεσία του. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Εισαγωγή Τοποθεσίας”
8. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλες τις τοποθεσίες γκαράζ εντός της επιλεγμένης περιοχής εξυπηρέτησης όπου ο πελάτης μπορεί να παραλάβει ένα όχημα για το ταξίδι του
9. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη την τοποθεσία του, καθώς επίσης και τα γκαράζ που έχουν ανακτηθεί
10. Ο πελάτης επιλέγει μια από τις τοποθεσίες γκαράζ.
11. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη οθόνη με πληροφορίες για το επιλεγμένο γκαράζ
12. Το σύστημα ελέγχει αν το συγκεκριμένο γκαράζ έχει οχήματα
13. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το επιλεγμένο γκαράζ έχει οχήματα
14. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη όλα τα διαθέσιμα αυτοκίνητα που βρίσκονται στο επιλεγμένο γκαράζ, μαζί με πληροφορίες γι’ αυτά, όπως μοντέλο, κόστος ενοικίασης και λειτουργίες που παρέχουν
15. Ο πελάτης επιλέγει ένα από τα αυτοκίνητα στο γκαράζ
16. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη μια φόρμα όπου υποχρεωτικά συμπληρώνει ποια ημέρα μέσα στην τρέχουσα εβδομάδα θέλει να παραλάβει το όχημα και για πόσες μέρες θα νοικιάσει το όχημα
17. Ο πελάτης συμπληρώνει τη φόρμα και επιλέγει “Συνέχεια”
18. Το σύστημα ελέγχει την εγκυρότητα της φόρμας
19. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η φόρμα είναι έγκυρη
20. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης διαθέτει το απαιτούμενο χρηματικό ποσό στο πορτοφόλι του
21. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης διαθέτει το χρηματικό ποσό
22. Το σύστημα αφαιρεί το απαιτούμενο χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του πελάτη
23. Το σύστημα ενημερώνει τη βάση δεδομένων, προσθέτοντας μια νέα εγγραφή για την ενοικίαση του πελάτη και αφαιρώντας το χρηματικό ποσό από το πορτοφόλι του
24. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι η ενοικίαση ολοκληρώθηκε επιτυχώς, αναφέροντας και την ώρα που μπορεί να το παραλάβει

**Εναλλακτική Ροή 1 – Ύπαρξη προηγούμενου χρέους (Βήμα 2):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης έχει αρνητικό υπόλοιπο στο πορτοφόλι του λόγω χρέους από προηγούμενη μετακίνηση
2. Το σύστημα εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα στον πελάτη και τον προτρέπει να φορτίσει το πορτοφόλι του
3. Ο πελάτης επιλέγει να φορτίσει το πορτοφόλι του. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Φόρτιση Πορτοφολιού”

**Εναλλακτική Ροή 2 - Μη ύπαρξη κατάλληλου διπλώματος οδήγησης (Βήμα 4):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει συνδέσει κατάλληλο δίπλωμα οδήγησης με τον λογαριασμό του
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στον πελάτη που τον ενημερώνει ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη υπηρεσία χωρίς δίπλωμα οδήγησης και του δίνει την επιλογή να το εισάγει
3. Ο πελάτης επιλέγει να εισάγει δίπλωμα. Η ροή μεταφέρεται στην περίπτωση χρήσης “Εισαγωγή Διπλώματος Οδήγησης”.

**Εναλλακτική Ροή 3 - Μη εισαγωγή διπλώματος οδήγησης (Εναλλακτική Ροή 2, Βήμα 2):**

1. Ο πελάτης επιλέγει να μην εισάγει δίπλωμα
2. Το σύστημα παραμένει στην αρχική οθόνη

**Εναλλακτική Ροή 4 – Μη εύρεση γκαράζ (Βήμα 8):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να ανακτήσει γκαράζ εντός της επιλεγμένης περιοχής από τη βάση δεδομένων
2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι δεν υπάρχουν γκαράζ στην περιοχή του
3. Η ροή μεταφέρεται πάλι στην περίπτωση χρήσης “Εισαγωγή Τοποθεσίας”

**Εναλλακτική Ροή 5 – Μη εύρεση οχημάτων (Βήμα 12):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να ανακτήσει οχήματα για το συγκεκριμένο γκαράζ

2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι δεν υπάρχουν οχήματα στο συγκεκριμένο γκαράζ

**Εναλλακτική Ροή 6 – Ακύρωση ενοικίασης (Βήμα 16):**

1. Ο πελάτης επιλέγει ότι δεν είναι ακόμα έτοιμος να προχωρήσει με την ενοικίαση
2. Το σύστημα κλείνει την τρέχουσα οθόνη και επιστρέφει στην προηγούμενη

**Εναλλακτική Ροή 7 – Λανθασμένη ημερομηνία (Βήμα 18):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η ημερομηνία που εισήγαγε ο πελάτης δεν είναι εντός των ωρών διαθεσιμότητας ή είναι κενή
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα σφάλματος
3. Επιστροφή στο βήμα 17 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 8 – Μη επαρκές υπόλοιπο (Βήμα 20):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει το απαιτούμενο ποσό στο πορτοφόλι του
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα σφάλματος

## 13. Εισαγωγή Τοποθεσίας

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Προϋπόθεση:** Ο πελάτης έχει επιλέξει να εισάγει μια τοποθεσία και τώρα βρίσκεται στην οθόνη “Εισαγωγή Τοποθεσίας”

**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Εισαγωγή Τοποθεσίας”
2. Το σύστημα επικοινωνεί με την υπηρεσία χάρτη για την εμφάνιση ενός χάρτη στον πελάτη
3. Το σύστημα ανακτά επιτυχώς τον χάρτη και τον εμφανίζει στην οθόνη του πελάτη
4. Ο πελάτης επιλέγει την τοποθεσία του πάνω στον χάρτη και επιβεβαιώνει

5. Το σύστημα ανακτά τις συντεταγμένες του επιλεγμένου σημείου στον χάρτη
6. Το σύστημα ελέγχει αν το επιλεγμένο σημείο είναι εντός μιας προκαθορισμένης περιοχής εξυπηρέτησης
7. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι το σημείο είναι εντός της περιοχής
8. Η ροή επιστρέφει με τις τελικές συντεταγμένες στην περίπτωση χρήσης που κάλεσε την “Εισαγωγή Τοποθεσίας”

**Εναλλακτική Ροή 1 – Τοποθεσία εκτός προκαθορισμένης περιοχής (Βήμα 6):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η τοποθεσία είναι εκτός της προκαθορισμένης περιοχής
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα και τον προτρέπει να εισάγει νέα τοποθεσία
3. Επιστροφή στο βήμα 3 της βασικής ροής

## 14. Ανεφοδιασμός Οχήματος

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Προϋπόθεση:** Ο πελάτης έχει ήδη ξεκλειδώσει το επιλεγμένο όχημα (περίπτωση χρήσης “Ξεκλείδωμα Οχήματος”) και τώρα βρίσκεται στην οθόνη μετακίνησης. Ο πελάτης έχει επιλέξει όχημα που δέχεται καύσιμα.

**Βασική Ροή:**

1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη μετακίνησης
2. Το σύστημα επικοινωνεί με την υπηρεσία χάρτη ώστε να εμφανίσει έναν χάρτη στην οθόνη του πελάτη
3. Το σύστημα ελέγχει αν το μεταφορικό μέσο που χρησιμοποιεί ο πελάτης μπορεί να λάβει καύσιμα
4. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το όχημα δέχεται καύσιμα
5. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλα τα συνεργαζόμενα βενζινάδικα που βρίσκονται στην περιοχή ενοικίασης του οχήματος
6. Το σύστημα εμφανίζει στον χάρτη όλα τα βενζινάδικα που ανακτήθηκαν

7. Το σύστημα επικοινωνεί περιοδικά με τον tracker του οχήματος ώστε να λάβει την τοποθεσία του
8. Το σύστημα ανακτά επιτυχώς την τοποθεσία του οχήματος
9. Το σύστημα αναζητά το πλησιέστερο βενζινάδικο που βρίσκεται εντός μιας μικρής ακτίνας από τη θέση του πελάτη
10. Το σύστημα εντοπίζει επιτυχώς το πλησιέστερο βενζινάδικο
11. Ο πελάτης επιλέγει “Γέμισμα”
12. Το σύστημα επικοινωνεί με τον tracker του οχήματος ώστε να λάβει το αρχικό του επίπεδο βενζίνης
13. Το σύστημα λαμβάνει επιτυχώς τα δεδομένα από τον tracker
14. Το σύστημα εμφανίζει ένα παράθυρο που ενημερώνει τον πελάτη ότι ο ανεφοδιασμός είναι σε εξέλιξη
15. Ο πελάτης γεμίζει το όχημα και επιλέγει “Ολοκλήρωση”
16. Το σύστημα επικοινωνεί με τον tracker του οχήματος ώστε να λάβει το τελικό του επίπεδο βενζίνης
17. Το σύστημα λαμβάνει επιτυχώς τα δεδομένα από τον tracker
18. Το σύστημα υπολογίζει τη βενζίνη που έβαλε ο πελάτης από τα δεδομένα του tracker
19. Το σύστημα ανακτά την τιμή της βενζίνης στο επιλεγμένο συνεργαζόμενο βενζινάδικο και χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες από τον tracker υπολογίζει το κόστος της βενζίνης
20. Το σύστημα προσθέτει στο πορτοφόλι του πελάτη στην εφαρμογή το κόστος των καυσίμων που υπολόγισε
21. Το σύστημα προσθέτει στο πορτοφόλι του πελάτη στην βάση δεδομένων το κόστος των καυσίμων που υπολόγισε
22. Το σύστημα δημιουργεί κατάλληλο αντικείμενο που αναπαριστά το γεγονός ανεφοδιασμού του οχήματος
23. Το σύστημα ελέγχει αν η βενζίνη που έβαλε ο πελάτης είναι πάνω από κάποιο κατώφλι
24. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η βενζίνη είναι πάνω από το κατώφλι
25. Το σύστημα υπολογίζει από τις πληροφορίες του αντικειμένου ανεφοδιασμού τους πόντους που κερδίζει ο πελάτης από τον ανεφοδιασμό του οχήματος

26. Το σύστημα προσθέτει τους πόντους από τον ανεφοδιασμό στους συσσωρευμένους πόντους του πελάτη για την τρέχουσα μετακίνηση

**Εναλλακτική Ροή 1 – Το όχημα δε δέχεται καύσιμα (Βήμα 3):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το συγκεκριμένο όχημα δε δέχεται καύσιμα
2. Το σύστημα κρύβει από τον πελάτη τις τοποθεσίες των βενζινάδικων και την επιλογή για ανεφοδιασμό

**Εναλλακτική Ροή 2 – Αδυναμία εύρεσης τοποθεσίας οχήματος (Βήμα 7):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να ανακτήσει την τοποθεσία του οχήματος μέσω του tracker
2. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη κατάλληλο μήνυμα σφάλματος
3. Το σύστημα απενεργοποιεί από τον πελάτη την επιλογή “Γέμισμα”

**Εναλλακτική Ροή 3 – Αδυναμία εύρεσης βενζινάδικου (Βήμα 9):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να εντοπίσει κάποιο βενζινάδικο εντός της μικρής ακτίνας
2. Το σύστημα απενεργοποιεί από τον πελάτη την επιλογή “Γέμισμα”

**Εναλλακτική Ροή 4 – Αδυναμία αρχικής επικοινωνίας με tracker (Βήμα 12):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με τον tracker για την ανάκτηση του αρχικού επιπέδου βενζίνης
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον χρήστη και δεν προχωράει στον ανεφοδιασμό του οχήματος

**Εναλλακτική Ροή 5 – Αδυναμία επικοινωνίας με tracker μετά το γέμισμα (Βήμα 16):**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να επικοινωνήσει με τον tracker για την ανάκτηση του τελικού επιπέδου βενζίνης
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον χρήστη
3. Το σύστημα δίνει στον πελάτη την επιλογή να δοκιμάσει ξανά
4. Ο πελάτης δοκιμάζει ξανά
5. Επιστροφή στο βήμα 5 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 6 – Μη επαναπροσπάθεια επικοινωνίας (Εναλλακτική Ροή 5, Βήμα 3):**

1. Ο πελάτης επιλέγει να μη δοκιμάσει ξανά
2. Το σύστημα τερματίζει τη διαδικασία ανεφοδιασμού, δημιουργώντας το κατάλληλο αντικείμενο με τις πληροφορίες ανεφοδιασμού, στο οποίο επισημαίνεται ότι η επιστροφή χρημάτων στον πελάτη δεν μπόρεσε να ολοκληρωθεί

**Εναλλακτική Ροή 7 – Επίπεδο βενζίνης κάτω από το κατώφλι (Βήμα 23):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η βενζίνη δεν ξεπερνά το κατώφλι
2. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι δεν κέρδισε καθόλου πόντους από τον ανεφοδιασμό του οχήματος
3. Το σύστημα δημιουργεί κατάλληλο αντικείμενο που αναπαριστά το γεγονός ανεφοδιασμού του οχήματος

## 15. Αξιολόγηση

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Βασική Ροή:**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Ιστορικό Διαδρομών” από την αρχική οθόνη
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Ιστορικό”
3. Το σύστημα ελέγχει αν το ιστορικό διαδρομών έχει ήδη ανακτηθεί από τη βάση δεδομένων κατά την τρέχουσα συνεδρία, ελέγχοντας το αντικείμενο του πελάτη
4. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το ιστορικό διαδρομών έχει ανακτηθεί
5. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη όλες τις διαδρομές που έχει ολοκληρώσει στο παρελθόν
6. Ο πελάτης επιλέγει μια από τις διαδρομές
7. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη αξιολόγησης
8. Το σύστημα ελέγχει αν η επιλεγμένη διαδρομή αφορά ενοικίαση εντός πόλης, βραχυπρόθεσμο ταξίδι ή μετακίνηση με ταξί
9. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η διαδρομή αφορά ενοικίαση εντός πόλης



10. Το σύστημα εμφανίζει τις διαθέσιμες επιλογές για την αξιολόγηση του οχήματος (αξιολόγηση σε κλίμακα και προαιρετικά σχόλια)
11. Το σύστημα ελέγχει αν η διαδρομή έχει ήδη αξιολογηθεί
12. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η διαδρομή δεν έχει αξιολογηθεί
13. Ο πελάτης συμπληρώνει τις απαιτούμενες φόρμες για την αξιολόγηση και υποβάλλει
14. Το σύστημα ελέγχει αν η αξιολόγηση σε κλίμακα βρίσκεται εντός του επιτρεπτού εύρους
15. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι η αξιολόγηση βρίσκεται εντός του επιτρεπτού εύρους
16. Το σύστημα ελέγχει ότι τα σχόλια είναι εντός του ορίου χαρακτήρων
17. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι τα σχόλια είναι εντός του ορίου χαρακτήρων
18. Το σύστημα αποθηκεύει την αξιολόγηση στο αντικείμενο της επιλεγμένης διαδρομής
19. Το σύστημα αποθηκεύει στη βάση δεδομένων την αξιολόγηση για τη συγκεκριμένη διαδρομή

#### **Εναλλακτική Ροή 1 – Το ιστορικό δεν έχει ανακτηθεί (Βήμα 3):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το ιστορικό διαδρομών δεν έχει ανακτηθεί
2. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλες τις διαδρομές που ο πελάτης έχει ολοκληρώσει στο παρελθόν
3. Το σύστημα αποθηκεύει το ιστορικό διαδρομών στο αντικείμενο του πελάτη
4. Επιστροφή στο βήμα 5 της βασικής ροής

#### **Εναλλακτική Ροή 2 – Ενοικίαση εκτός πόλης (Βήμα 8):**

1. Το σύστημα εντοπίζει ότι η διαδρομή αφορά ενοικίαση εκτός πόλης
2. Το σύστημα εμφανίζει τις διαθέσιμες επιλογές για την αξιολόγηση του οχήματος και της εξυπηρέτησης στο γκαράζ απ' όπου παρέλαβε το όχημα
3. Επιστροφή στο βήμα 11 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 3 – Μετακίνηση με ταξί (Βήμα 8):**

1. Το σύστημα εντοπίζει ότι η διαδρομή αφορά μετακίνηση με ταξί
2. Το σύστημα εμφανίζει τις διαθέσιμες επιλογές για την αξιολόγηση του οχήματος και του οδηγού ταξί
3. Επιστροφή στο βήμα 11 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 4 – Η διαδρομή έχει ήδη αξιολογηθεί (Βήμα 11):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η επιλεγμένη διαδρομή έχει ήδη αξιολογηθεί
2. Το σύστημα προβάλλει στον πελάτη την ήδη υπάρχουσα κριτική του

**Εναλλακτική Ροή 5 – Αξιολόγηση εκτός επιτρεπτού εύρους (Βήμα 14):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η αξιολόγηση είναι εκτός του επιτρεπτού εύρους και δεν προχωράει με την υποβολή
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη και τον προτρέπει να τροποποιήσει την κριτική του
3. Επιστροφή στο βήμα 13 της βασικής ροής

**Εναλλακτική Ροή 6 – Σχόλιο μεγάλου μήκους (Βήμα 16):**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι το σχόλιο που άφησε ο πελάτης ξεπερνάει το όριο χαρακτήρων
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη και τον προτρέπει να τροποποιήσει την κριτική του
3. Επιστροφή στο βήμα 13 της βασικής ροής

## 16. Εξαργύρωση Πόντων

**Βασικός Χειριστής:** Πελάτης

**Βασική Ροή:**

1. Ο πελάτης επιλέγει “Κουπόνια” από την αρχική οθόνη
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη με τις προσφορές
3. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλες τις τρέχουσες προσφορές
4. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη όλες τις προσφορές που ανακτήθηκαν
5. Ο πελάτης επιλέγει μια από τις προσφορές
6. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα στον πελάτη ρωτώντας τον αν επιθυμεί να προχωρήσει με την εξαργύρωση
7. Ο πελάτης επιλέγει “Ναι”
8. Το σύστημα ελέγχει αν ο πελάτης διαθέτει τους απαιτούμενους πόντους για την εξαργύρωση της προσφοράς
9. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης διαθέτει τους απαιτούμενους πόντους
10. Το σύστημα ελέγχει αν η προσφορά έχει λήξει
11. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η προσφορά δεν έχει λήξει
12. Το σύστημα ελέγχει αν η προσφορά έχει ένα καθολικό όριο εξαργυρώσεων
13. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η προσφορά δεν έχει όριο εξαργυρώσεων
14. Το σύστημα ενημερώνει στη βάση δεδομένων το πορτοφόλι και τους πόντους του πελάτη, καθώς επίσης και την κατάσταση της προσφοράς, αν χρειάζεται
15. Το σύστημα αφαιρεί τους απαιτούμενους πόντους από τον λογαριασμό του πελάτη στην εφαρμογή
16. Το σύστημα προσθέτει το χρηματικό ποσό της προσφοράς στο πορτοφόλι του πελάτη στην εφαρμογή

**Εναλλακτική Ροή 1 – Μη ύπαρξη προσφορών (Βήμα 3)**

1. Το σύστημα δεν μπόρεσε να βρει καθόλου ενεργές προσφορές στη βάση δεδομένων
2. Το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με κατάλληλο μήνυμα σφάλματος
3. Ο χρήστης κλείνει το μήνυμα
4. Το σύστημα κλείνει την τρέχουσα οθόνη και επιστρέφει στην αρχική οθόνη

**Εναλλακτική Ροή 2 – Ακύρωση εξαργύρωσης (Βήμα 6)**

1. Ο πελάτης επιλέγει ότι δεν επιθυμεί να εξαργυρώσει το επιλεγμένο κουπόνι
2. Το σύστημα κλείνει το μήνυμα

**Εναλλακτική Ροή 3 – Πελάτης δε διαθέτει πόντους (Βήμα 8)**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι ο πελάτης δεν έχει τους απαιτούμενους πόντους για την εξαργύρωση της προσφοράς
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη

**Εναλλακτική Ροή 4 – Λήξη προσφοράς (Βήμα 10)**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η προσφορά δεν ισχύει πλέον
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον πελάτη

**Εναλλακτική Ροή 5 – Όριο εξαργυρώσεων (Βήμα 12)**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η επιλεγμένη προσφορά έχει όριο εξαργυρώσεων
2. Το σύστημα ελέγχει στη βάση δεδομένων αν η προσφορά έχει εξαντληθεί
3. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η προσφορά δεν έχει εξαντληθεί
4. Το σύστημα ενημερώνει το απόθεμα της επιλεγμένης προσφοράς στην οθόνη του πελάτη σύμφωνα με τις πληροφορίες που έλαβε από τη βάση δεδομένων
5. Επιστροφή στο βήμα 14 της βασικής ροής

## **Εναλλακτική Ροή 6 – Έφτασε όριο εξαργυρώσεων (Εναλλακτική Ροή 5, Βήμα 2)**

1. Το σύστημα διαπιστώνει ότι η επιλεγμένη προσφορά έχει εξαντληθεί
2. Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος στον χρήστη
3. Το σύστημα αφαιρεί τη συγκεκριμένη προσφορά από την οθόνη του πελάτη

## **Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στο παρόν κείμενο**

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή του Use-cases είναι:

- **Συγγραφή:** Microsoft Word
- **Δημιουργία Use Case Diagram:** draw.io