

Where2Park



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4



ΟΜΑΔΑ

ΑΛΕΞΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
1097464

ΓΚΟΥΣΙΑΚΗ ΕΡΗ
1095564

ΞΗΝΤΑΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΣΗΜΙΝΑ
1093452

ΣΚΑΖΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
1084893

ΨΑΘΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
1093515

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Πίνακας Περιεχομένων

Κατανομη προσπάθειας.....	6
Project Description.....	6
Ενδεικτικές Mock-up Screens για την λειτουργία του έργου μας.....	7
User.....	7
Employee.....	10
Παρουσίαση Use cases - v1.0.....	13
Use Cases για τον πελάτη:.....	13
Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης.....	13
Περίπτωση Χρήσης 2: Προβολή λεπτομερειών στάθμευσης.....	14
Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση θέσης στάθμευσης.....	15
Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή.....	16
Περίπτωση Χρήσης 5: Εξαργύρωση πόντων.....	17
Περίπτωση Χρήσης 6: Επιβράβευση.....	18
Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ.....	18
Use Cases για το προσωπικό του χώρου στάθμευσης:.....	19
Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας.....	19
Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης.....	20
Περίπτωση Χρήσης 10 : Διαχείριση λίστας κρατήσεων.....	21
Περίπτωση Χρήσης 11 : Ειδοποίηση πελάτη.....	21
Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών.....	22
Use case model.....	23
Παρουσίαση Robustness Diagram - v1.0.....	26
Robustness diagram για τον πελάτη:.....	27
Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης.....	27
Περίπτωση Χρήσης 2: Προβολή λεπτομερειών στάθμευσης.....	28
Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση θέσης στάθμευσης.....	29
Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή.....	30
Περίπτωση Χρήσης 5: Εξαργύρωση πόντων.....	31
Περίπτωση Χρήσης 6: Επιβράβευση.....	32
Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ.....	33
Robustness diagram για το προσωπικό του χώρου στάθμευσης:.....	34
Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας.....	34
Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης.....	35
Περίπτωση Χρήσης 10 : Διαχείριση λίστας κρατήσεων.....	36
Περίπτωση Χρήσης 11 : Ειδοποίηση πελάτη.....	37
Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών.....	38
Παρουσίαση Sequence Diagram - v1.0.....	40
Sequence diagram για τον πελάτη:.....	41
Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης.....	41
Περίπτωση Χρήσης 2: Προβολή λεπτομερειών στάθμευσης.....	42
Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση θέσης στάθμευσης.....	43
Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή.....	44

Περίπτωση Χρήσης 5: Εξαργύρωση πόντων.....	45
Περίπτωση Χρήσης 6: Επιβράβευση.....	46
Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ.....	47
Sequence diagram για το προσωπικό του χώρου στάθμευσης.....	48
Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας.....	48
Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης.....	49
Περίπτωση Χρήσης 10 : Διαχείριση λίστας κρατήσεων.....	50
Περίπτωση Χρήσης 11 : Ειδοποίηση πελάτη.....	51
Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών.....	52
Παρουσίαση Domain Model - v1.0.....	54
Παρουσίαση Class Diagram- v1.0.....	56
Παρουσίαση Project Code - v1.0.....	60
Screenshots γραφικών διεπαφών.....	61
Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης.....	61
Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ.....	64
Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας.....	67
Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης.....	68
Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών.....	69

Project-description-v1.0



Where2Park

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

2025

Κατανομη προσπάθειας

Η προσπάθεια όλων των μελών της ομάδας ήταν **ισοδύναμη**, καθώς όλοι ασχολήθηκαν με όλα τα κομμάτια-στάδια της εργασίας είτε σε επίπεδο δημιουργίας είτε διόρθωσης.

Project Description

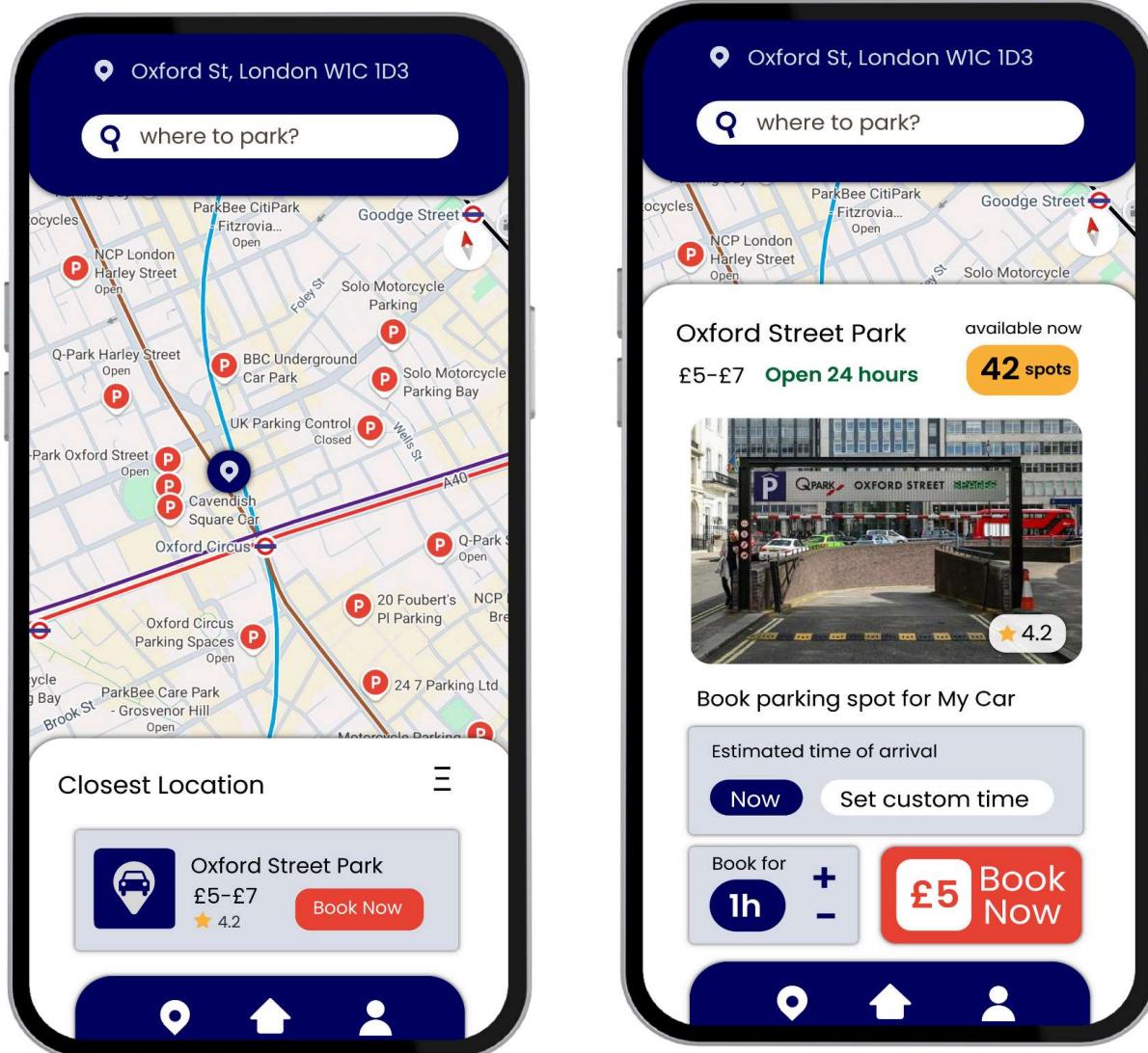
Η εφαρμογή θα παρέχει σε πραγματικό χρόνο ενημέρωση για τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης σε κάθε εγγεγραμμένο πάρκινγκ, διευκολύνοντας έτσι τους οδηγούς να βρουν πιο γρήγορα και εύκολα μια θέση στάθμευσης. Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει δύο κατηγορίες χρηστών: τους πελάτες (οδηγούς) και τους υπαλλήλους των πάρκινγκ.

Ο πελάτης εγγράφεται στην εφαρμογή με τα στοιχεία του, τα οποία έπειτα μπορεί να διαχειριστεί. Μέσω του προφίλ του μπορεί να διαχειριστεί περισσότερα από 1 οχήματα. Στην αρχική του οθόνη βλέπει έναν χάρτη της πόλης, πάνω στον οποίο υπάρχουν όλα τα διαθέσιμα πάρκινγκ. Επιλέγοντας ένα από αυτά εμφανίζονται περισσότερες πληροφορίες, όπως ο αριθμός των διαθέσιμων θέσεων σε real time και ο τιμοκατάλογος. Επίσης, μπορεί να κάνει κράτηση θέσης με άμεση πληρωμή, ενώ έχει και τη δυνατότητα να επιλέξει την ώρα/ημερομηνία της κράτησης και να υπολογίσει την τιμή. Με κάθε κράτηση ο πελάτης συλλέγει πόντους τους οποίους μπορεί αργότερα να εξαργυρώσει, ως τρόπο επιβράβευσης. Τέλος, ο πελάτης έχει την επιλογή να αξιολογήσει το πάρκινγκ μετά το πέρας της κράτησης.

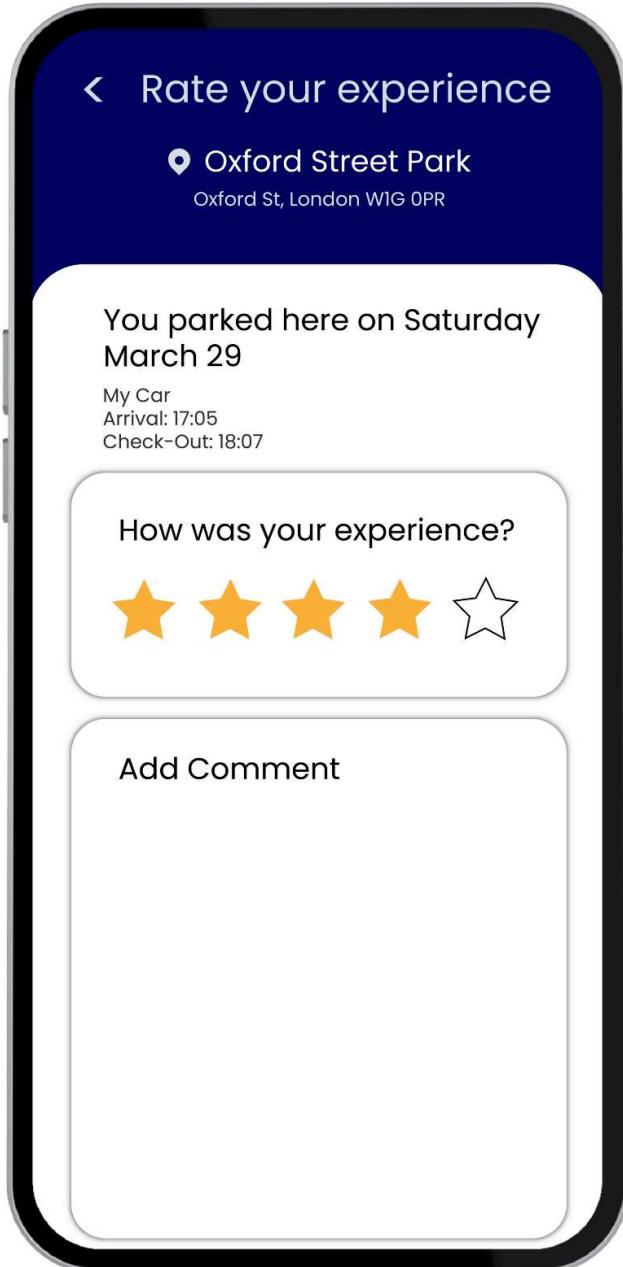
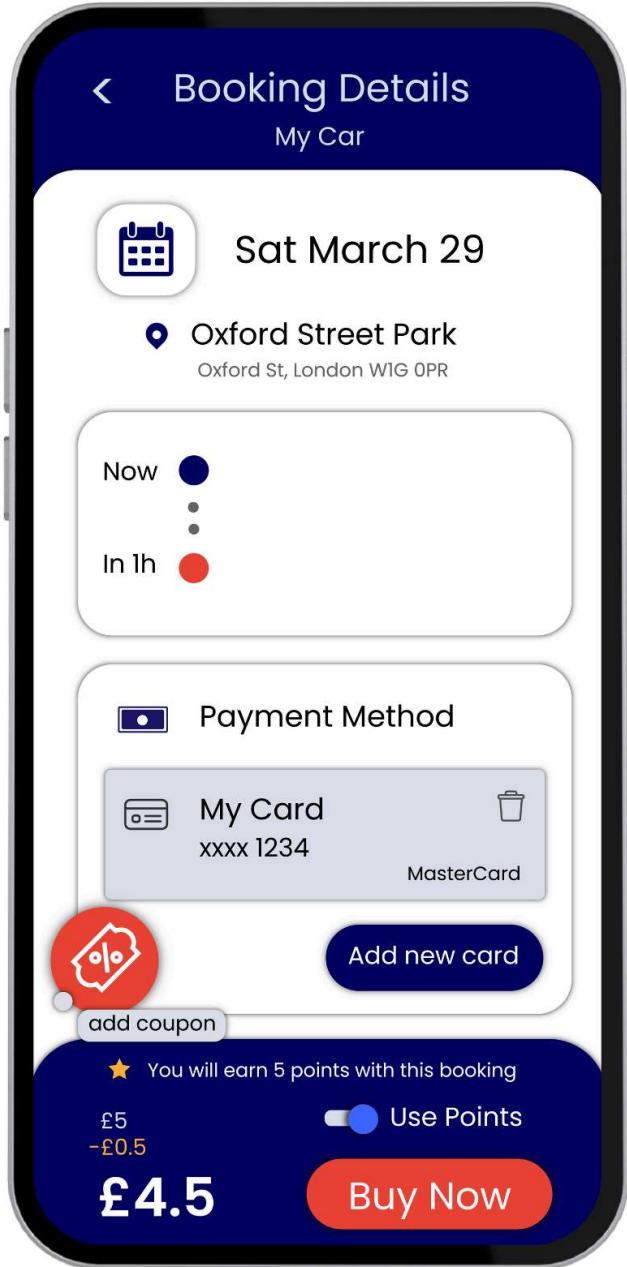
Εφόσον η επιχείρηση-πάρκινγκ έχει καταχωρηθεί στην εφαρμογή με όλα τα απαραίτητα στοιχεία, ο υπάλληλος μπορεί να ενημερώνει τον αριθμό διαθέσιμων θέσεων στην εφαρμογή, καθώς παρακολουθεί τις κρατήσεις και τα αυτοκίνητα που εισέρχονται και αντίστοιχα εξέρχονται από το πάρκινγκ. Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται κρατήσεις και να έρχεται σε επαφή με τον πελάτη για αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων. Επίσης, μπορεί να επεξεργαστεί το προφίλ και τα στοιχεία λειτουργίας του πάρκινγκ αλλά και να έχει πρόσβαση σε στατιστικά στοιχεία και άλλες πληροφορίες που αφορούν την επιχείρηση.

Ενδεικτικές Mock-up Screens για την λειτουργία του έργου μας
Δημιουργήθηκαν εξ ολοκλήρου με χρήση του προγράμματος Adobe Illustrator.

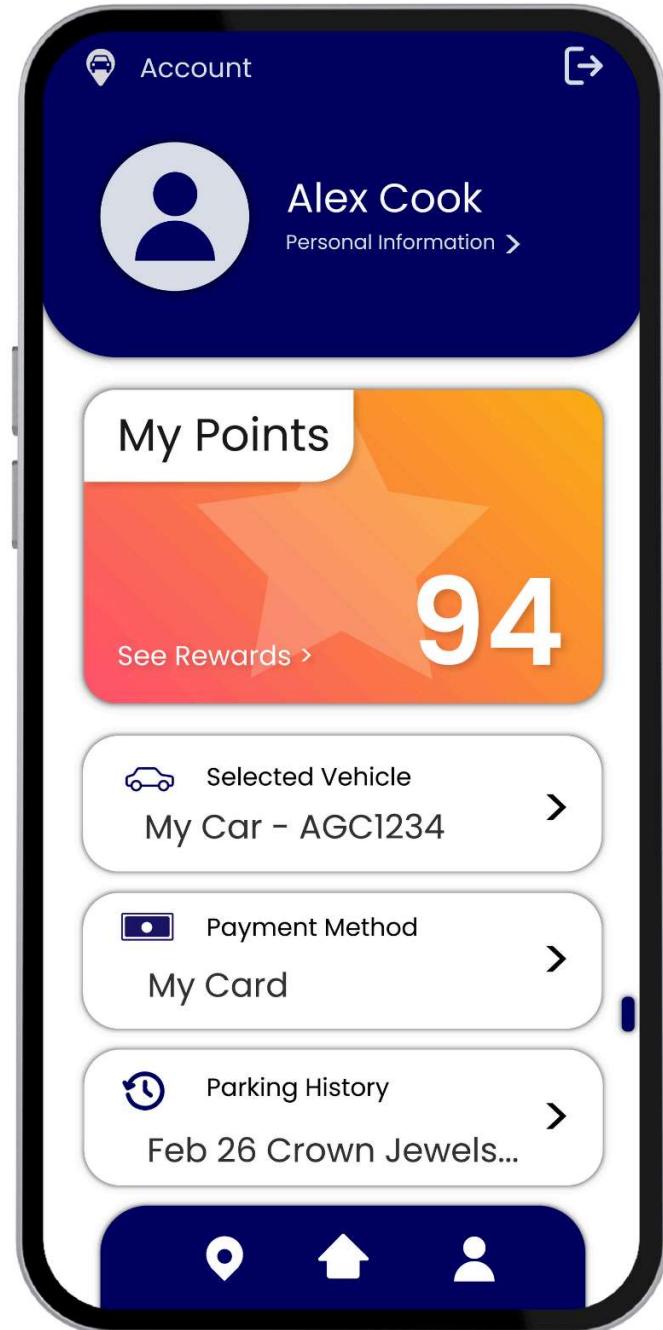
User



Αριστερά: Αρχική οθόνη χρήστη
Δεξιά: Οθόνη επιλογής parking



Αριστερά: Οθόνη κράτησης θέσης
Δεξιά: Οθόνη αξιολόγησης parking



Οθόνη user profile

Employee

The image displays two side-by-side mobile phone screens, both titled "Employee View".

Left Screen (Employee View):

- Parking Details:** Oxford Street Park, Oxford St, London W1G 0PR. Status: Open. Today: Closes 23:00.
- View hours** button.
- Parking Details:** Capacity 50. Status: Available.
- Count:** 38.
- Control Buttons:** Up and down arrows.
- Latest Bookings:** Alex Cook (Arrival: 17:00, License: AGC1234), Chris Martin (Arrival: 17:15, License: UKG2629), Victoria Walker (Arrival: 17:20, License: PPV2001), Andrew Byrne (Arrival: 17:30, License: AHB1990), Abigail Morris (Arrival: 17:30, License: LDP8842).
- Action Buttons:** Clock, Up, Person.

Right Screen (Employee View):

- Latest Bookings:** View by Latest (March 29). Options: View by Latest, View by Date.
- Bookings List:**
 - Alex Cook: Arrival 17:00, License AGC1234
 - Chris Martin: Arrival 17:15, License UKG2629
 - Victoria Walker: Arrival 17:20, License PPV2001
 - Andrew Byrne: Arrival 17:30, License AHB1990
 - Abigail Morris: Arrival 17:30, License LDP8842
- Action Buttons:** Clock, Up, Person.

Αριστερά: Αρχική οθόνη υπαλλήλου

Δεξιά: Οθόνη λίστας κρατήσεων parking



W2P

Employee View

Parking Information

Name ✓

Oxford Street Park

Address ✓

Oxford St, London W1G 0PR

Spots available for booking ✓

100

⌚ Manage opening hours

\$ Manage pricelist

Account information

[View user reviews](#)

[Logout ➔](#)



Οθόνη προφίλ για το parking

Use-case-v1.0



Where2Park

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

©2022

Παρουσίαση Use cases - v1.0

Σημειώσεις:

- Με κόκκινο επισημαίνονται οι αλλαγές που έχουν γίνει από το version 0.3.
- Οι αλλαγές αφορούν τον χώρο που αντλούμε και αποθηκεύουμε τα δεδομένα μας. Του αποδίδουμε μια πιο γενική ονομασία “Αποθήκη δεδομένων” σε σχέση με τα προηγούμενα παραδοτέα και ορίζουμε ακριβώς τις κινήσεις που κάνουμε πάνω σε αυτή.
- Όλα τα διαγράμματα δημιουργήθηκαν με χρήση του εργαλείου draw.io

Use Cases για τον πελάτη:

Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης

Βασική Ροή

1. Ο πελάτης κατά την είσοδο του στο σύστημα έχει ανοιχτή την τοποθεσία του.
2. Το σύστημα ανιχνεύει την τοποθεσία του πελάτη με την βοήθεια του GPSApi όταν αυτός βρίσκεται στην οθόνη έναρξης πελάτη, και αφού την βρίσκει, ανακτά τις πληροφορίες τοποθεσίας από την Τοποθεσία.
3. Το σύστημα στέλνει μήνυμα επιβεβαίωσης για την τοποθεσία στον πελάτη στην οθόνη επιβεβαίωσης τοποθεσίας, δείχνοντάς του την στον χάρτη.
4. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την τοποθεσία του στην οθόνη επιβεβαίωσης τοποθεσίας.
5. Το σύστημα αποθηκεύει την τοποθεσία του πελάτη στην αποθήκη δεδομένων και στην Τοποθεσία.
6. Το σύστημα ανακτά από την αποθήκη δεδομένων και εμφανίζει στην αρχική οθόνη πελάτη όλες τις κοντινές τοποθεσίες πάρκινγκ.
7. Ο πελάτης βλέπει την τοποθεσία του πάνω στον χάρτη και όλα τα πάρκινγκ που βρίσκονται κοντά του στην αρχική οθόνη πελάτη.
8. Ο πελάτης επιλέγει ένα πάρκινγκ από τον χάρτη που βρίσκεται στην αρχική οθόνη πελάτη.
9. Καλείται η περίπτωση χρήσης “Προβολή Λεπτομερειών Στάθμευσης”.

Εναλλακτική Ροή 1

1.a.1 Ο πελάτης δεν έχει ενεργοποιήσει την τοποθεσία του και το σύστημα δεν μπορεί να ανιχνεύσει τοποθεσία.

1.a.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα “Παρακαλώ ενεργοποιήστε τοποθεσία”.

1.a.3 Ο πελάτης ανοίγει την τοποθεσία του εκτός του δικού μας συστήματος.

1.a.4 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 1.β.1** Ο πελάτης απορρίπτει την διεύθυνση που του έδωσε το σύστημα ότι βρίσκεται στην οθόνη επιβεβαίωσης τοποθεσίας.
- 1.β.2** Το σύστημα ζητά από τον πελάτη να εισάγει την διεύθυνση που βρίσκεται στην οθόνη εισαγωγής νέας διεύθυνσης.
- 1.β.3** Ο πελάτης εισάγει την διεύθυνση.
- 1.β.4** Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 2: Προβολή λεπτομερειών στάθμευσης

Βασική Ροή:

1. Το σύστημα αρχικά ανακτά **από την αποθήκη δεδομένων** και εμφανίζει τις βασικές πληροφορίες για την επιλεγμένη τοποθεσία στάθμευσης στην οθόνη λεπτομερειών πάρκινγκ (π.χ όνομα, διεύθυνση, ωράριο λειτουργίας-κλειστό/ανοιχτό).
2. Το σύστημα ελέγχει **από τις θέσεις στάθμευσης** και επιβεβαιώνει ότι υπάρχει διαθέσιμη η ενημέρωση διαθεσιμότητας σε πραγματικό χρόνο για το πάρκινγκ.
3. Το σύστημα εμφανίζει σε πραγματικό χρόνο τον αριθμό των διαθέσιμων θέσεων για την επιλεγμένη τοποθεσία στάθμευσης στην οθόνη λεπτομερειών πάρκινγκ.
4. Ο πελάτης ζητά να δει περισσότερες πληροφορίες για το πάρκινγκ στην οθόνη λεπτομερειών πάρκινγκ.
5. Το σύστημα ανακτά **από την αποθήκη δεδομένων** και εμφανίζει στην οθόνη λεπτομερειών πάρκινγκ πρόσθετες λεπτομέρειες όπως αναλυτικός τιμοκατάλογος, παροχές, φωτογραφίες, κριτικές και αξιολογήσεις.
6. Ο πελάτης ζητά να κάνει κράτηση θέσης για το επιλεγμένο πάρκινγκ.
7. Το σύστημα στέλνει να επιβεβαιώσει την τοποθεσία πάρκινγκ.
8. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την τοποθεσία στην οθόνη επιβεβαίωσης τοποθεσίας κράτησης.
9. Καλείται η περίπτωση χρήσης “Κράτηση θέσης Στάθμευσης”.

Εναλλακτική Ροή 1

- 2.α.1:** Η πληροφορία διαθεσιμότητας σε πραγματικό χρόνο δεν είναι διαθέσιμη για την επιλεγμένη τοποθεσία στάθμευσης.
- 2.α.2:** Το σύστημα εμφανίζει ένα μήνυμα που ενημερώνει τον πελάτη ότι η διαθέσιμότητα σε πραγματικό χρόνο δεν είναι προς το παρόν διαθέσιμη για αυτήν την τοποθεσία και εμφανίζει την τελευταία γνωστή διαθεσιμότητα με ένδειξη της ώρας ενημέρωσης στην οθόνη λεπτομερειών πάρκινγκ .

Εναλλακτική Ροή 2

- 2.β.1:** Ο πελάτης δεν ικανοποιείται με το επιλεγμένο πάρκινγκ ή δεν θέλει να κάνει κράτηση από την εφαρμογή, οπότε και απορρίπτει την τοποθεσία.
- 2.β.2:** Το σύστημα ανακατευθύνει τον πελάτη στην αρχική οθόνη πελάτη.

Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση θέσης στάθμευσης

Βασική Ροή :

1. Το σύστημα ελέγχει την διαθεσιμότητα του πάρκινγκ μέσω **των θέσεων στάθμευσης** που διαθέτει για τις επόμενες 7 ημέρες και διαπιστώνει ότι υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις.
2. Το σύστημα αντλεί **από την αποθήκη δεδομένων** και εμφανίζει στην οθόνη κράτησης μια φόρμα με προσυμπληρωμένα τα στοιχεία του πελάτη και κάποια κενά σημεία που αφορούν την κράτηση.
3. Ο πελάτης επιλέγει την ημερομηνία και την ώρα της κράτησης και αφήνει ό,τι σημείωση θέλει επιπρόσθετα στην οθόνη κράτησης.
4. Το σύστημα δεσμεύει προσωρινά την θέση, μειώνοντας τον αριθμό των διαθέσιμων θέσεων **από τις θέσεις στάθμευσης** για την συγκεκριμένη ημερομηνία.
5. Το σύστημα **βρίσκει την τιμή του επιλεγμένου πάρκινγκ από την αποθήκη δεδομένων** και υπολογίζει την τιμή της κράτησης.
6. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη επιβεβαίωσης το ποσό της κράτησης.
7. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την κράτηση.
8. Καλείται η περίπτωση χρήσης “Πληρωμή”.

Εναλλακτική Ροή 1:

- 3.α.1** Ο πελάτης δεν συμφωνεί με το ποσό.
- 3.α.2** Ο πελάτης ακυρώνει την διαδικασία της κράτησης στην οθόνη επιβεβαίωσης κράτησης.
- 3.α.3** Το σύστημα αποδεσμεύει την κράτηση **από τις θέσεις στάθμευσης** και επιστρέφει στην αρχική οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 2:

- 3.β.1** Ο πελάτης έχει πόντους και θέλει να τους εξαργυρώσει κατά την πληρωμή της κράτησης.
- 3.β.2** Ο πελάτης επιλέγει την εξαργύρωση πόντων στο βήμα 7.
- 3.β.3** Καλείται η περίπτωση χρήσης “Εξαργύρωση Πόντων”.

Εναλλακτική Ροή 3:

- 3.γ.1** Το σύστημα ελέγχει την ημερομηνία.
- 3.γ.2** Ο πελάτης θέλει να κάνει κράτηση για ημερομηνία που απέχει πάνω από 7 μέρες από την ημερομηνία που εκτελεί την ενέργεια ή δεν υπάρχει διαθεσιμότητα στην λίστα για εκείνη την ημέρα.
- 3.γ.3** Το σύστημα απορρίπτει την ενέργεια εμφανίζοντας αντίστοιχο μήνυμα “Καμία Διαθεσιμότητα” στην οθόνη κράτησης.

Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή

Βασική Ροή:

1. Ο πελάτης επιλέγει τον τρόπο πληρωμής (πιστωτική/χρεωστική κάρτα, PayPal, κ.λπ.) στην οθόνη με τρόπους πληρωμής.
2. Το σύστημα ελέγχει **στις κάρτες** αν υπάρχουν αποθηκευμένες μέθοδοι πληρωμής, όμως διαπιστώνει ότι ο πελάτης **δεν** έχει.
3. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη Προσθήκης Κάρτας.
4. Ο πελάτης προσθέτει την κάρτα του στην Οθόνη Προσθήκης Κάρτας.
5. Το σύστημα μεταβιβάζει τον πελάτη σε ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας για την συμπλήρωση των στοιχείων της κάρτας του. Εκεί γίνεται η επεξεργασία τους εκτός του δικού μας συστήματος και το περιβάλλον της τράπεζας **δεν** αντιμετωπίζει πρόβλημα και στέλνει στο σύστημα το αντίστοιχο μήνυμα.
6. Το σύστημα μετά τον έλεγχο από το εξωτερικό σύστημα, εμφανίζει στον πελάτη την οθόνη αποθήκευσης καρτών ρωτώντας τον αν θέλει να αποθηκεύσει τα στοιχεία του στην εφαρμογή.
7. Ο πελάτης αποθηκεύει τα στοιχεία πληρωμής του μέσω της οθόνη αποθήκευσης καρτών **στις κάρτες** για μελλοντικές συναλλαγές
8. Το σύστημα αφού αποθηκεύσει **στις κάρτες** τα στοιχεία μεταβιβάζει τον πελάτη στην οθόνη ολοκλήρωσης πληρωμών.
9. Ο πελάτης επιλέγει να ολοκληρώσει την πληρωμή στην οθόνη ολοκλήρωσης πληρωμών.
10. Το σύστημα μεταβιβάζει τον πελάτη στο ασφαλές σύστημα της τράπεζας και έπειτα αυτό ενημερώνει το σύστημα ότι η συναλλαγή πραγματοποιήθηκε επιτυχώς.
11. Το σύστημα ειδοποιεί τον υπάλληλο του πάρκινγκ για την κράτηση μέσω email. Επίσης στέλνει email στον πελάτη για την απόδειξη αγοράς και τις πληροφορίες της κράτησης. Αφού ολοκληρώσει τα παραπάνω βήματα εμφανίζει Επιτυχής Συναλλαγή στην οθόνη μηνύματος επιτυχίας.
12. Καλείται η περίπτωση χρήσης Επιβράβευση, ώστε ο πελάτης να δεχθεί τους πόντους που του αναλογούν για την κράτηση που πραγματοποίησε μέσω της εφαρμογής.

Εναλλακτική Ροή 1:

4.α.1 Ο πελάτης έχει αποθηκευμένες μεθόδους πληρωμής και επιλέγει να πληρώσει μέσω αυτών, επιλέγοντας μια.

4.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 9 της βασικής ροής στην οθόνη ολοκλήρωσης πληρωμών.

Εναλλακτική Ροή 2:

4.β.1 Ο πελάτης επιθυμεί να μην αποθηκεύσει την κάρτα του.

4.β.2 Το σύστημα τον μεταβιβάζει στην οθόνη ολοκλήρωσης πληρωμών βήμα 9 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3:

4.γ.1 Το σύστημα της τράπεζας δεν ανταποκρίνεται ή είναι αδύνατη η συναλλαγή και γυρνάει μήνυμα λάθους.

4.γ.2 Το σύστημα επιστρέφει μήνυμα λάθους και το εμφανίζει στην οθόνη μηνύματος σφάλματος.

Περίπτωση Χρήσης 5: Εξαργύρωση πόντων

Βασική Ροή:

1. Ο πελάτης επιλέγει να εξαργυρώσει πόντους κατά τη διάρκεια της πληρωμής μέσω της οθόνης επιβεβαίωσης κράτησης.
2. Το σύστημα ελέγχει **στην αποθήκη δεδομένων** και επιβεβαιώνει ότι ο πελάτης έχει αρκετούς πόντους προς εξαργύρωση.
3. Το σύστημα εμφανίζει τους διαθέσιμους πόντους προς εξαργύρωση στην οθόνη εμφάνισης πόντων.
4. Ο πελάτης επιλέγει πόσους πόντους θέλει να εξαργυρώσει στην οθόνη εμφάνισης πόντων.
5. Το σύστημα αφαιρεί τους εξαργυρωμένους πόντους από τον πελάτη **μέσω της αποθήκης δεδομένων** και ενημερώνει τους νέους.
6. Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη για το νέο υπόλοιπο πόντων του μετά την εξαργύρωση στην οθόνη εμφάνισης πόντων.
7. Το σύστημα υπολογίζει την έκπτωση **από την αποθήκη δεδομένων** και εμφανίζει το νέο ποσό πληρωμής για την κράτηση στην οθόνη ποσού πληρωμής.
8. Ο πελάτης επιβεβαιώνει το ποσό στην οθόνη ποσού πληρωμής.
9. Καλείται η περίπτωση χρήσης “Πληρωμή”.

Εναλλακτική Ροή 1:

5.α.1 Ο πελάτης δεν έχει αρκετούς πόντους για να εξαργυρώσει.

5.α.2 Το σύστημα τον ενημερώνει μέσω της οθόνη μηνύματος σφάλματος και ανακτά την παλιά τιμή της κράτησης χωρίς τους πόντους στην οθόνη ποσού πληρωμής.

5.α.3 Καλείται η περίπτωση χρήσης “Πληρωμή”.

Περίπτωση Χρήσης 6: Επιβράβευση

Βασική ροή:

1. Ο πελάτης ολοκληρώνει μια κράτηση μέσω της εφαρμογής στην οθόνη ολοκλήρωσης πληρωμών.
2. Το σύστημα επεξεργάζεται επιτυχώς την πληρωμή.
3. Το σύστημα υπολογίζει αυτόματα τους πόντους επιβράβευσης που αναλογούν βάσει του πληρωθέντος ποσού και της πολιτικής επιβράβευσης.
4. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη κερδισμένων πόντων το πλήθος των πόντων που κερδίζει από την συναλλαγή.
5. Ο πελάτης δέχεται τους πόντους στην οθόνη κερδισμένων πόντων.
6. Το σύστημα ενημερώνει το σύνολο των διαθέσιμων πόντων του πελάτη **από την αποθήκη δεδομένων**, προσθέτοντας τους νέους πόντους στο υπάρχον υπόλοιπο.
7. Ο πελάτης επιθυμεί να δει το ανανεωμένο σύνολο πόντων του και το ιστορικό επιβράβευσης.
8. Το σύστημα καλεί την Περίπτωση Χρήσης “Προβολή Υπολοίπου Πόντων”, και ο πελάτης μεταβαίνει στη σχετική οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 1:

- 6.α.1** Ο πελάτης δεν επιθυμεί να δει το ανανεωμένο σύνολο πόντων.
- 6.α.2** Το σύστημα ανακατευθύνει τον πελάτη στην αρχική οθόνη πελάτη.

Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ

Βασική ροή:

1. Ο πελάτης επιλέγει από το κεντρικό μενού να αξιολογήσει έναν χώρο στάθμευσης.
2. Το σύστημα ελέγχει **από την αποθήκη δεδομένων** σε ποια πάρκινγκ έχει κάνει κράτηση ο πελάτης και του τα εμφανίζει στην οθόνη λίστας πάρκινγκ.
3. Ο πελάτης επιλέγει ένα πάρκινγκ από την οθόνη λίστας πάρκινγκ.
4. Το σύστημα ανακτά τα απαραίτητα στοιχεία **από την αποθήκη δεδομένων** και φορτώνει την φόρμα αξιολόγησης για το συγκεκριμένο πάρκινγκ.
5. Ο πελάτης επιλέγει τον αριθμό των αστεριών για το πάρκινγκ που αξιολογεί στην φόρμα αξιολόγησης συγκεκριμένου πάρκινγκ.
6. Ο πελάτης εκφράζει την άποψή του εντός ορίων (200 χαρακτήρες) για το πάρκινγκ που αξιολογεί στην φόρμα αξιολόγησης συγκεκριμένου πάρκινγκ.
7. Ο πελάτης επιλέγει να στείλει την κριτική του.
8. Το σύστημα επιβεβαιώνει ότι τα κριτήρια της αξιολόγησης πληρούνται (Έλεγχος συμπλήρωσης αστεριών και χαρακτήρων).
9. Ο πελάτης επιβεβαιώνει την υποβολή της κριτικής του στην οθόνη επιβεβαίωσης μετά τον έλεγχο της.

10. Το σύστημα την αποθηκεύει και την εισάγει **στις αξιολογήσεις** με τις υπόλοιπες κριτικές για το πάρκινγκ.
11. Το σύστημα στέλνει την κριτική στο αντίστοιχο πάρκινγκ σε μορφή email.

Εναλλακτική Ροή 1:

- 7.α.1** Ο πελάτης δεν έχει κάνει κράτηση ακόμη μέσω της εφαρμογής.
- 7.α.2** Το σύστημα ενημερώνει μέσω της οθόνης λίστας πάρκινγκ τον πελάτη ότι δεν βρήκε κάποια κράτηση σε πάρκινγκ, άρα δεν μπορεί να αξιολογήσει ακόμα.
- 7.α.3** Το σύστημα ανακατευθύνει τον πελάτη στην αρχική του οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 2:

- 7.β.1** Ο πελάτης δεν έχει επιλέξει αστέρια και πάτησε αποστολή.
- 7.β.2** Το σύστημα απορρίπτει την κριτική και αποκρίνεται με μήνυμα που εξηγεί γιατί απορρίφθηκε.
- 7.β.3** Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται στο βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3:

- 7.γ.1** Ο πελάτης έχει ξεπεράσει το όριο στην γραπτή αξιολόγηση.
- 7.γ.2** Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι ξεπέρασε το επιτρεπόμενο όριο χαρακτήρων.
- 7.γ.3** Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται στο βήμα 6 της βασικής ροής.

Use Cases για το προσωπικό του χώρου στάθμευσης:

Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας

Βασική Ροή :

1. Ο υπάλληλος ανοίγει την εφαρμογή , βρίσκεται στην αρχική οθόνη υπαλλήλου και επιλέγει να δει το παράθυρο διαθεσιμότητας.
2. Το σύστημα ανακτά **από τις θέσεις στάθμευσης** και εμφανίζει την τελευταία ενημερωμένη τιμή που έχει για τις διαθέσιμες θέσεις του πάρκινγκ στο παράθυρο διαθεσιμότητας.
3. Το σύστημα ανακτά **από την αποθήκη δεδομένων** και εμφανίζει τις συνολικές θέσεις που διαθέτει το πάρκινγκ στο παράθυρο διαθεσιμότητας.
4. Ο υπάλληλος κατά την άφιξη/ αναχώρηση ενός οχήματος μειώνει/ αυξάνει αντίστοιχα τις διαθέσιμες θέσεις του στο παράθυρο διαθεσιμότητας.
5. Το σύστημα ελέγχει και επιβεβαιώνει ότι η αλλαγή είναι έγκυρη.
6. Η διαθεσιμότητα του πάρκινγκ ενημερώνεται **από τις θέσεις στάθμευσης** σε πραγματικό χρόνο.
7. Το σύστημα εμφανίζει στο παράθυρο διαθεσιμότητας μήνυμα επιβεβαίωσης ότι η διαθεσιμότητα ενημερώθηκε με επιτυχία.

Εναλλακτική Ροή 1:

8.α.1 Ο υπάλληλος προσπαθεί να μειώσει τις διαθέσιμες θέσεις αλλά το πάρκινγκ είναι πλήρες.

8.α.2 Το σύστημα εμφανίζει στο παράθυρο διαθεσιμότητας μήνυμα σφάλματος και ενημερώνει τον υπάλληλο ότι το πάρκινγκ είναι πλήρες.

Εναλλακτική Ροή 2:

8.β.1 Ο υπάλληλος προσπαθεί να αυξήσει τις διαθέσιμες θέσεις πάνω από το συνολικό αριθμό θέσεων του πάρκινγκ.

8.β.2 Το σύστημα εμφανίζει στο παράθυρο διαθεσιμότητας μήνυμα σφάλματος. Η αλλαγή δεν καταχωρείται και η διαθεσιμότητα παραμένει στο μέγιστο επιτρεπτό όριο.

Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης

Βασική Ροή :

1. Ο υπάλληλος επιλέγει να επεξεργαστεί τις πληροφορίες του πάρκινγκ από το κεντρικό μενού.
2. Το σύστημα ανακτά **από την αποθήκη δεδομένων** τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες για αυτό το πάρκινγκ.
3. Το σύστημα εμφανίζει στον υπάλληλο μια φόρμα με τα ήδη αποθηκευμένα στοιχεία στην οθόνη επεξεργασίας.
4. Ο υπάλληλος επιλέγει το αντίστοιχο πεδίο (π.χ. ώρες λειτουργίας, τιμές, διατεθειμένες θέσεις για κρατήσεις κλπ).
5. Ο υπάλληλος επεξεργάζεται τις πληροφορίες
6. Το σύστημα ελέγχει τις πληροφορίες **στην αποθήκη δεδομένων**, δεν εντοπίζει πρόβλημα και τις αποθηκεύει.
7. Το σύστημα αποθηκεύει τις νέες πληροφορίες **στον χώρο στάθμευσης** και στέλνει μήνυμα επιβεβαίωσης στον υπάλληλο στην οθόνη επιβεβαίωσης αλλαγών.
8. Ο υπάλληλος επιβεβαιώνει την ενημέρωση των στοιχείων του πάρκινγκ στην οθόνη επιβεβαίωσης αλλαγών.

Εναλλακτική Ροή 1:

9.α.1 Το σύστημα διαπιστώνει ότι υπάρχει λάθος ή έλλειψη (π.χ αριθμός τηλεφώνου με λιγότερα ψηφία από ότι πρέπει).

9.α.2 Το σύστημα ζητά από τον υπάλληλο να επαναλάβει την διαδικασία.

9.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζεται από το βήμα 3 της βασικής ροής

Περίπτωση Χρήσης 10 : Διαχείριση λίστας κρατήσεων

Βασική ροή:

1. Ο υπάλληλος επιλέγει στο κεντρικό μενού να διαχειριστεί την λίστα κρατήσεων.
2. Το σύστημα αναζητά τις κρατήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί με βάση την ημερομηνία στην οποία αναφέρεται η κράτηση **στην αποθήκη δεδομένων**, ξεκινώντας από εκείνη την ημερομηνία που βλέπει τις κρατήσεις ο υπάλληλος, και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη λίστας κρατήσεων.
3. Ο υπάλληλος, κάθε φορά που έρχεται όχημα που έχει κάνει κράτηση, ελέγχει την κράτηση στην οθόνη λίστας κρατήσεων και την επιλέγει.
4. Ο υπάλληλος επιβεβαιώνει την επιλεγμένη κράτηση στην οθόνη επιβεβαίωσης άφιξης της κράτησης.
5. Το σύστημα αυτόματα μειώνει μια θέση **από τις θέσεις στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο**.
6. Το σύστημα αφαιρεί **από την αποθήκη δεδομένων** την κράτηση που αφορά τον συγκεκριμένο πελάτη.
7. Το σύστημα εμφανίζει πλέον την ενημερωμένη λίστα στην οθόνη λίστας κρατήσεων.

Εναλλακτική ροή 1:

- 10.α.1** Ο πελάτης ενώ έχει κάνει κράτηση δεν πηγαίνει στο πάρκινγκ.
10.α.2 Ο υπάλληλος πρέπει να ενημερώσει το σύστημα μέσω της οθόνης επιβεβαίωσης άφιξης της κράτησης.
10.α.3 Καλείται η περίπτωση χρήσης “Ακύρωση κράτησης”.

Εναλλακτική ροή 2:

- 10.β.1** Ο υπάλληλος αντιμετωπίζει πρόβλημα με την κράτηση στην οθόνη επιβεβαίωσης άφιξης της κράτησης.
10.β.2 Ο υπάλληλος πρέπει να επικοινωνήσει με τον πελάτη.
10.β.3 Καλείται η περίπτωση χρήσης “Ειδοποίηση πελάτη”.

Περίπτωση Χρήσης 11 : Ειδοποίηση πελάτη

Βασική Ροή:

1. Ο υπάλληλος από την αρχική οθόνη υπαλλήλου επιλέγει "Επικοινωνία με πελάτη".
2. Το σύστημα αναζητά **από την αποθήκη δεδομένων** τους αντίστοιχους πελάτες.
3. Το σύστημα τα εμφανίζει στην οθόνη λίστας κρατήσεων τις κρατήσεις και τους αντίστοιχους πελάτες.

4. Ο υπάλληλος επιλέγει τον πελάτη με τον οποίο θέλει να επικοινωνήσει στην οθόνη λίστας κρατήσεων.
5. Το σύστημα ανακτά **από την αποθήκη δεδομένων** και εμφανίζει το προφίλ του πελάτη στην οθόνη προφίλ πελάτη.
6. Ο υπάλληλος επιλέγει να στείλει μήνυμα στον πελάτη μέσα από την οθόνη προφίλ πελάτη.
7. Το σύστημα στέλνει στον επιλεγμένο πελάτη μέσω της εφαρμογής αυτοματοποιημένο μήνυμα “Παρακαλώ επικοινωνήστε με το πάρκινγκ στο τηλέφωνο [Τηλέφωνο πάρκινγκ]”.
8. Το σύστημα λαμβάνει την αναφορά παράδοσης-ανάγνωσης του μηνύματος.
9. Το σύστημα ενημερώνει τον υπάλληλο πως το μήνυμα διαβάστηκε στο παράθυρο επιβεβαίωσης ειδοποίησης πελάτη.
10. Ο υπάλληλος επιβεβαιώνει ότι έλαβε ειδοποίηση πως ο πελάτης διάβασε το μήνυμα στην οθόνη επιβεβαίωσης.

Εναλλακτική Ροή 1 :

- 11.α.1 Το σύστημα δεν λαμβάνει αναφορά παράδοσης.
- 11.α.2 Το σύστημα βρίσκει **από την αποθήκη δεδομένων**, από τα στοιχεία του πελάτη το τηλέφωνο του και το κοινοποιεί στον υπάλληλο στην οθόνη κοινοποίησης στοιχείων για να καλέσει εκτός συστήματος τον πελάτη.
- 11.α.3 Το σύστημα ενημερώνει τον πελάτη ότι κοινοποίησε το τηλέφωνό του στο αντίστοιχο πάρκινγκ.

Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών

Βασική Ροή:

1. Ο υπάλληλος επιλέγει "Προβολή Στατιστικών" από το κεντρικό μενού του συστήματος.
2. Το σύστημα αναζητά τις κατηγορίες **από την αποθήκη δεδομένων** που έχει διαθέσιμες για ανάλυση και τις εμφανίζει στην οθόνη επιλογής στατιστικών.
3. Το σύστημα ζητά από τον υπάλληλο να επιλέξει την κατηγορία για την οποία επιθυμεί να δει τα στατιστικά στοιχεία (π.χ κρατήσεις, έσοδα) στην οθόνη επιλογής στατιστικών.
4. Ο υπάλληλος επιλέγει μια από τις κατηγορίες στην οθόνη επιλογής στατιστικών από τις διαθέσιμες επιλογές και διαλέγει να την δει με βάση ημέρα/ώρα/μήνα.
5. Το σύστημα ανακτά τα δεδομένα για την κατηγορία **από την αποθήκη δεδομένων**.
6. Το σύστημα επεξεργάζεται τα δεδομένα.
7. Το σύστημα παρουσιάζει τα στατιστικά στοιχεία στην οθόνη στατιστικών, εμφανίζοντας τις σχετικές πληροφορίες και μετρήσεις.

8. Ο υπάλληλος ολοκληρώνει την προβολή της αναφοράς και επιστρέφει στην αρχική οθόνη υπαλλήλου.

Εναλλακτική Ροή 1 :

- 12.α.1** Στο βήμα 5 της βασικής ροής, το σύστημα προσπαθεί να ανακτήσει δεδομένα για τον τύπο αναφοράς που επέλεξε ο υπάλληλος και διαπιστώνει ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για την αναφορά αυτή.
- 12.α.2** Το σύστημα εμφανίζει ένα ενημερωτικό μήνυμα στον υπάλληλο πως δεν υπάρχουν πληροφορίες για την αναφορά αυτή, στην οθόνη επιλογής στατιστικών.
-

Use case model

Το **use case Model** έχει αλλάξει από την προηγούμενη του έκδοση. Η τρέχουσα έκδοση του περιλαμβάνει τέσσερις βασικές αλλαγές που βελτιώνουν τη **σαφήνεια** και τη **λειτουργικότητα** του διαγράμματος. Πρώτον, προστέθηκε το πλαίσιο του συστήματος, το οποίο **οριοθετεί** ξεκάθαρα τις λειτουργίες που ανήκουν εντός του συστήματος και καθορίζει τον ρόλο των χρηστών. Δεύτερον, εισήχθη η έννοια της **κληρονομικότητας**, με τον ρόλο "Χρήστης" να λειτουργεί ως **υπερκλάση** για τους ρόλους "Πελάτης" και "Υπάλληλος", αποδίδοντας σε αυτούς κοινές λειτουργίες. Τρίτον, προστέθηκε ο **actor "Τράπεζα"**, ενσωματώνοντας το Bank API στη διαδικασία πληρωμής, ώστε να αποτυπώνεται η αναγκαία σύνδεση με εξωτερικά τραπεζικά συστήματα. Τέλος, προστέθηκε μια σύνδεση **«extend»** από την περίπτωση χρήσης «Εξαργύρωση πόντων» προς την «Κράτηση Θέσης στάθμευσης» και μια **«includes»** ανάμεσα στην «Εξαργύρωση πόντων» και στην «Πληρωμή». Η αλλαγή αυτή δηλώνει ότι η δυνατότητα εξαργύρωσης πόντων είναι **προαιρετική** και μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά την εκτέλεση της κράτησης θέσης στάθμευσης, εφόσον πληρούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις και έπειτα να ακολουθήσει η διαδικασία της πληρωμής.



Robustness-diagram-v1.0



Where2Park

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Παρουσίαση Robustness Diagram - v1.0

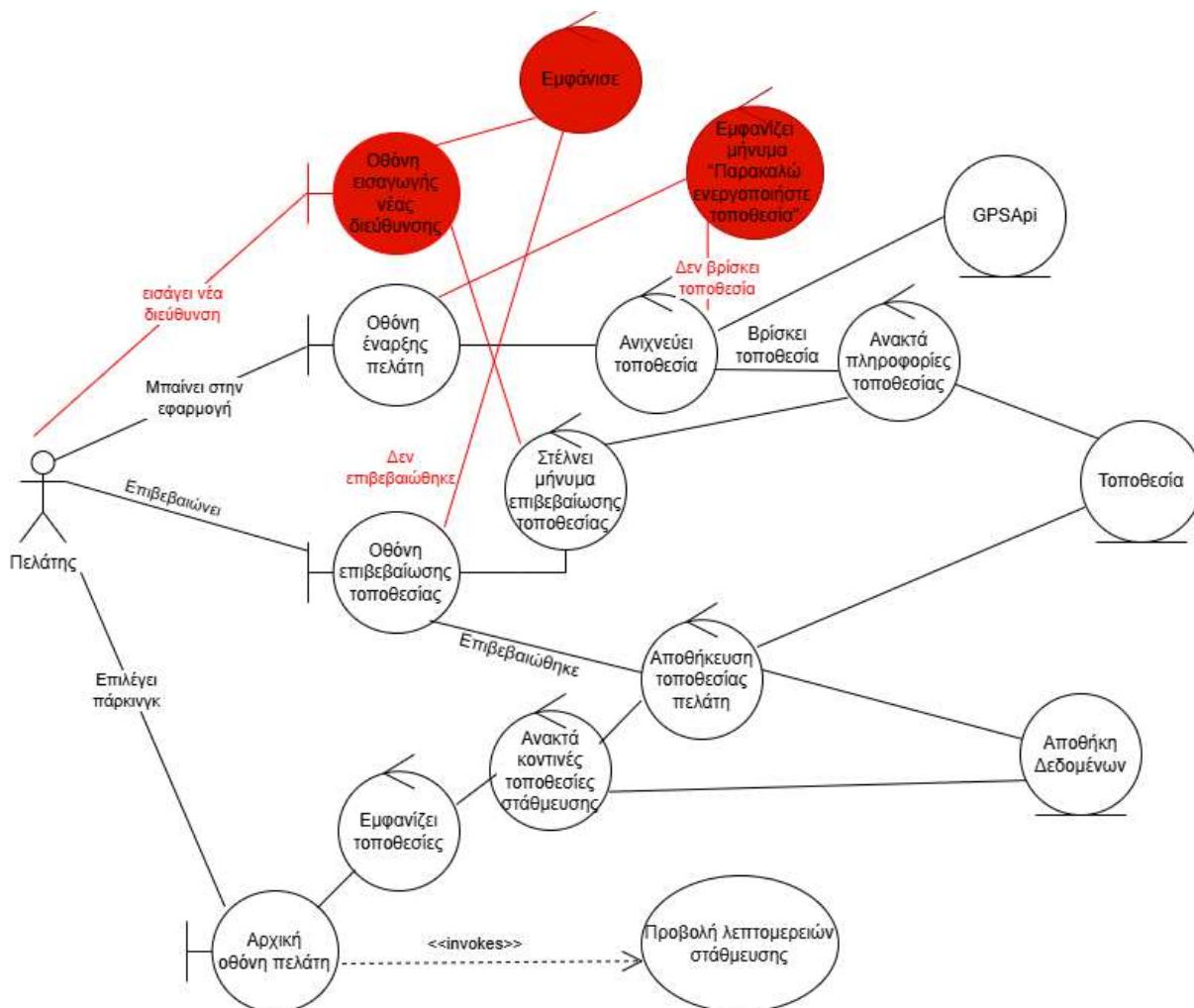
Τα διαγράμματα *robustness*, έχουν αλλάξει από την προηγούμενη έκδοση. Ειδικότερα, το αντικείμενο οντοτήτων "**Βάση Δεδομένων**" μετονομάστηκε σε "**Αποθήκη Δεδομένων**" ως μια πιο ευρεία έννοια, ενώ η "**Προσωρινή λίστα διαθέσιμων θέσεων**" που αντιπροσωπεύει τις διαθέσιμες *real-time* θέσεις ενός πάρκινγκ μετονομάστηκε σε "**Θέσεις Στάθμευσης**" για τον ίδιο λόγο. Τέλος, η **σειρά** των ενεργειών **αναπροσαρμόστηκε** ώστε να ακολουθεί με ακρίβεια τη **χρονολογική ακολουθία** των βημάτων κάθε *use case*.

Παρακάτω επισημαίνονται μεμονωμένα οι αλλαγές (πέραν τις γενικές) που έγιναν σε κάθε *robustness diagram* σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση (v0.2)

Robustness diagram για τον πελάτη:

Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης

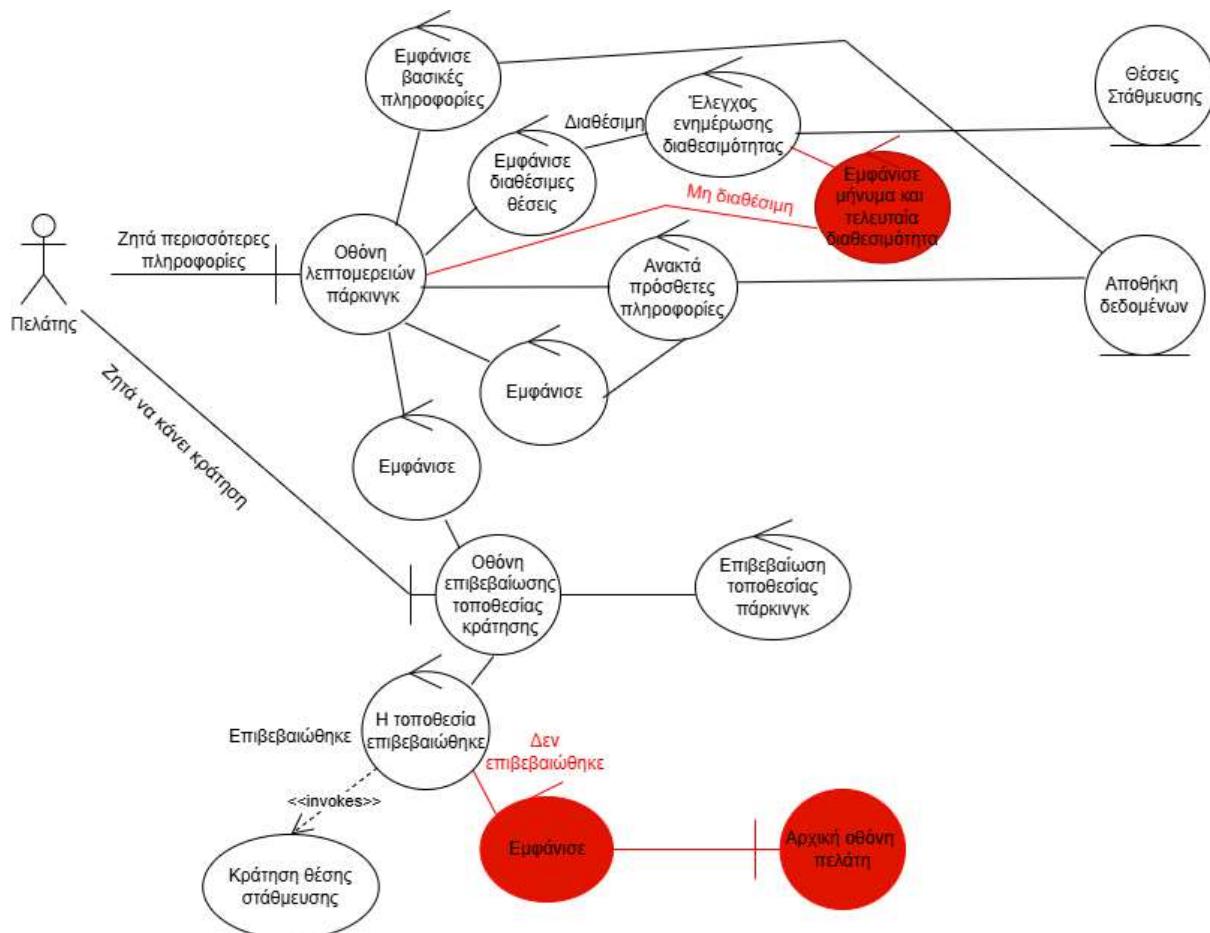
Προστέθηκε ένας έλεγχος που αφορά την ανάκτηση πληροφοριών τοποθεσίας από το νέο αντικείμενο οντοτήτων, την **Τοποθεσία**. Πλέον, η γραμμή “Βρίσκει τοποθεσία” ενώνεται με αυτόν τον έλεγχο και από εκεί συνδέεται με τον έλεγχο “Στέλνει μήνυμα επιβεβαίωσης”. Επίσης, το αντικείμενο ελέγχου “Αποθήκευση τοποθεσίας πελάτη” συνδέεται με την Τοποθεσία, αφού εκεί αποθηκεύει την τοποθεσία του πελάτη.



https://app.diagrams.net/#G1S7yULIXPrPPmdtr1_2_81-N6d2Fzobdi%7B%22pageId%22%3A%22MfKLByZRleDg6tpqIXuA%22%7D

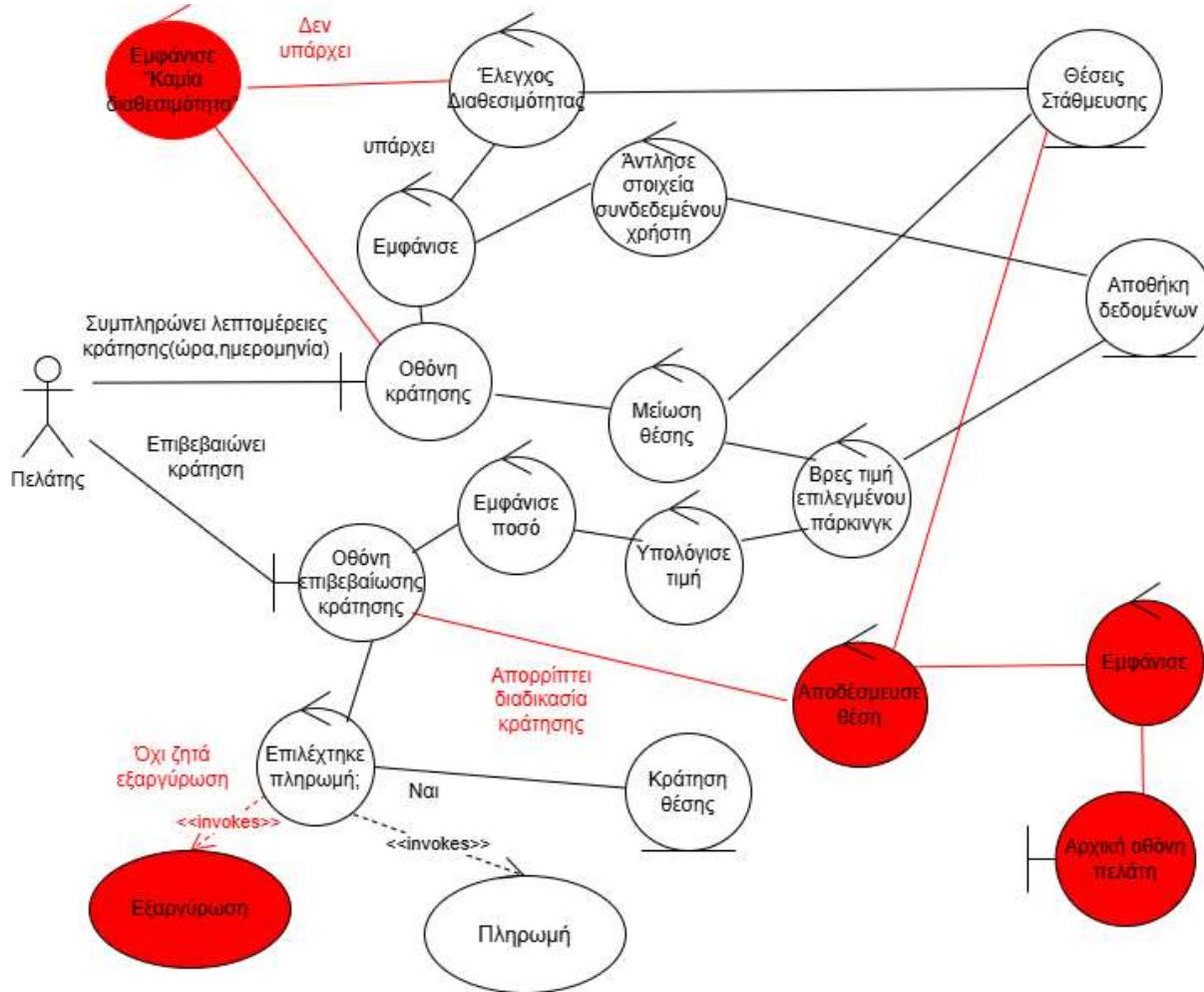
Περίπτωση Χρήσης 2: Προβολή λεπτομερειών στάθμευσης

Το αντικείμενο ελέγχου "Εμφάνισε πρόσθετες πληροφορίες" αντικαταστάθηκε από δύο αντικείμενα ελέγχου το "Ανακτά πρόσθετες πληροφορίες" και το "Εμφάνισε", ώστε να γίνεται πιο ξεκάθαρη η χρονολογική τους σειρά.



<https://drive.google.com/file/d/1geqPd46ZMLOPI-nsAdHJB9vsZZL4imY/view?usp=sharing>

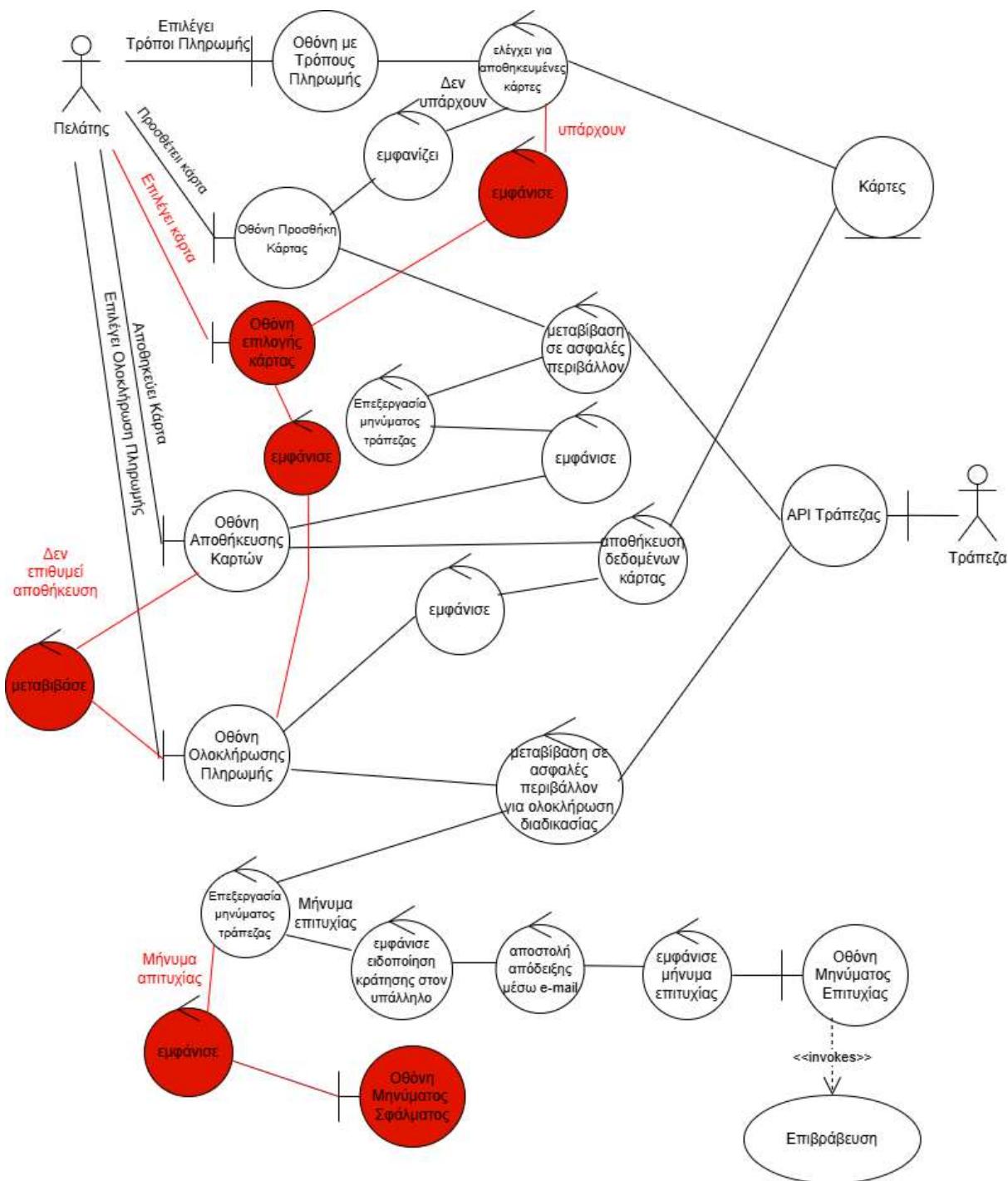
Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση θέσης στάθμευσης



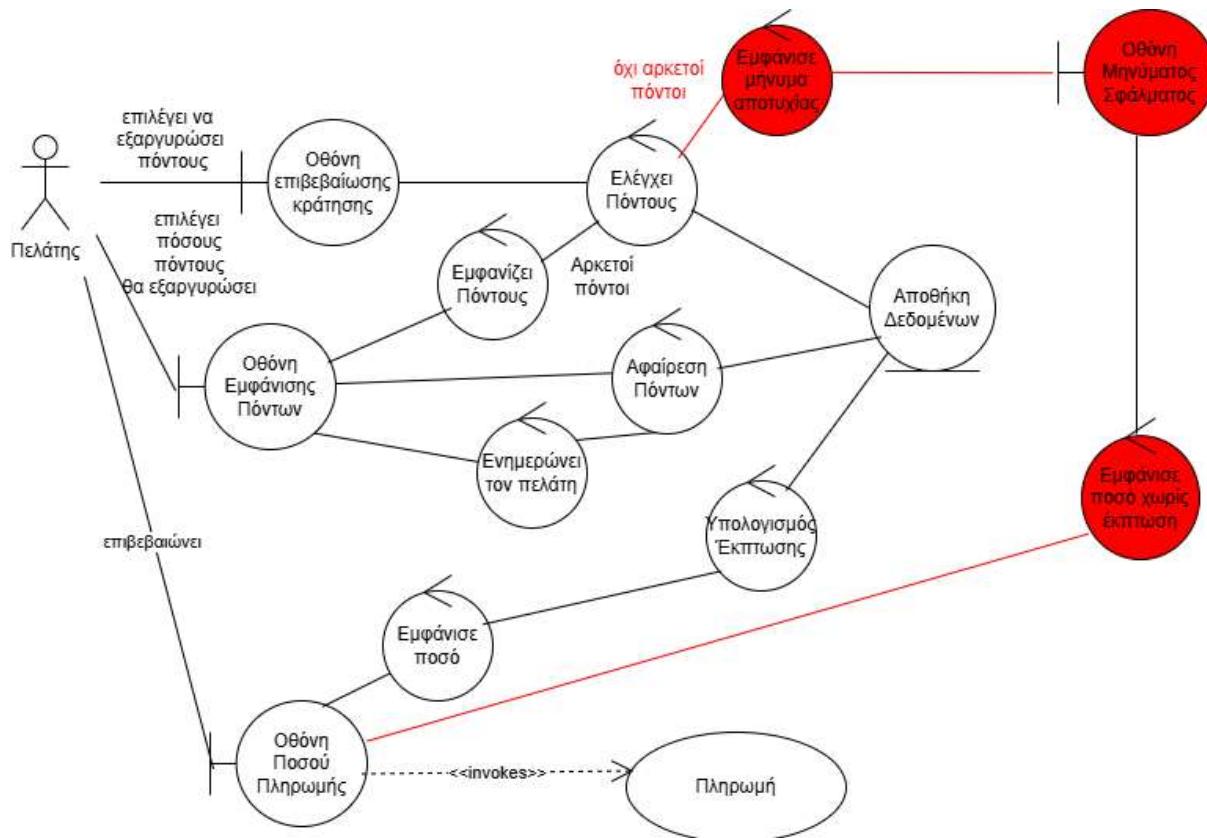
<https://drive.google.com/file/d/1Np-1YUQq-oSD5Y6y9WMQqyrk4nuSPsTE/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή

Το αντικείμενο οντοτήτων "Λίστα Καρτών" μετονομάστηκε σε "Κάρτες" ως μια πιο ευρεία έννοια. Ο actor "Bank API" μετονομάστηκε "Τράπεζα" και πλέον συνδέεται με ένα συνοριακό αντικείμενο "API Τράπεζας", καθώς στην προηγούμενη έκδοση συνδεόταν με αντικείμενο ελέγχου που ήταν λάθος. Το συνοριακό αντικείμενο αποτελεί το API μας.

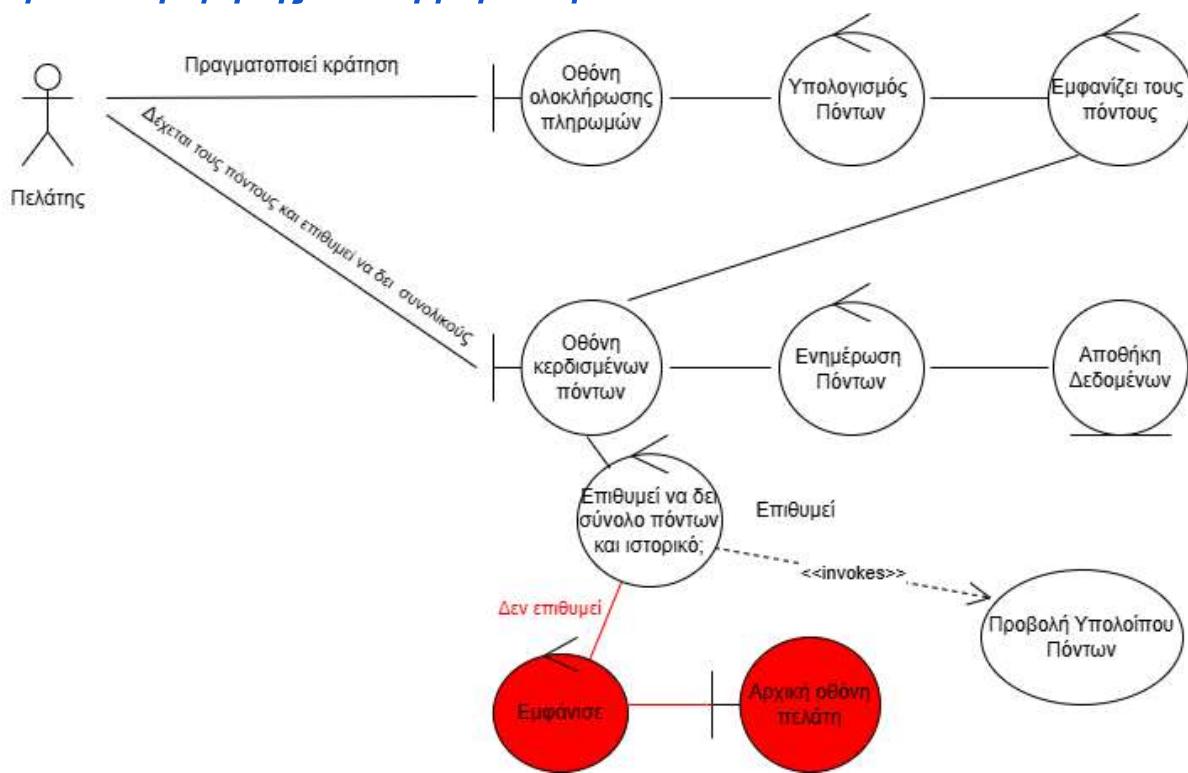


Περίπτωση Χρήσης 5: Εξαργύρωση πόντων



<https://drive.google.com/file/d/1wDjsVgxC9GFlyDiHiv4aOoTrvSPvS1bG/view?usp=sharing>

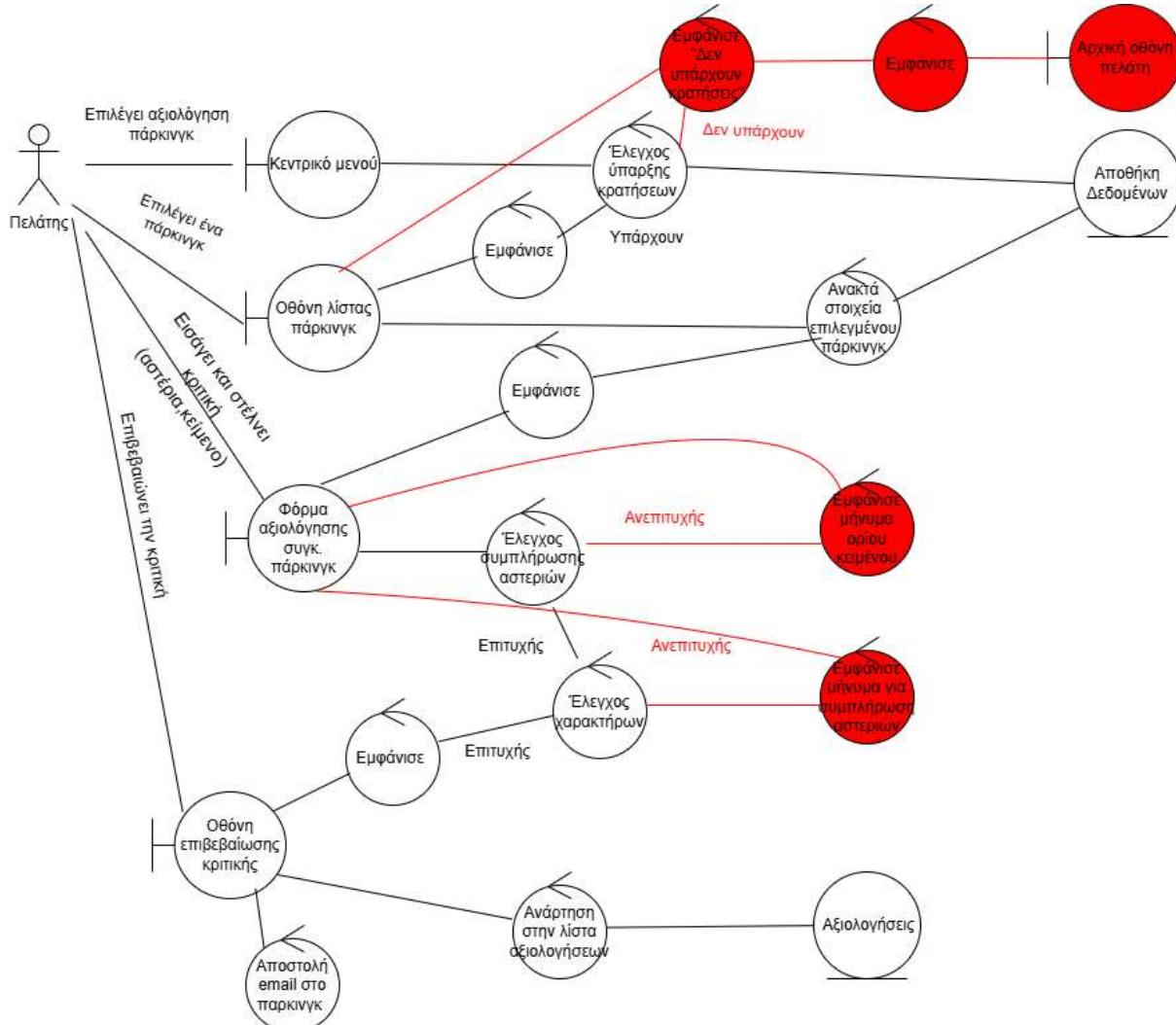
Περίπτωση Χρήσης 6: Επιβράβευση



https://drive.google.com/file/d/1Qyo8QPo5lQr_fS_tFY_GPIGcgHMLqOTR/view?usp=sharing

Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ

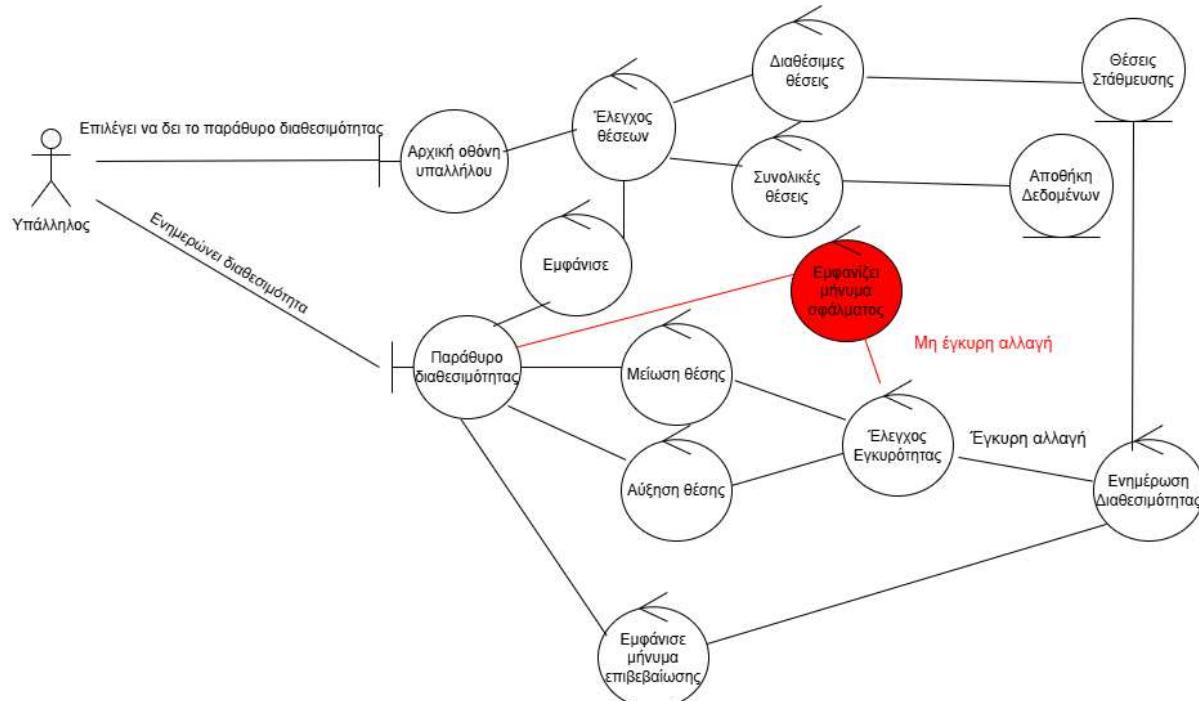
Το αντικείμενο οντοτήτων "Λίστα Αξιολογήσεων" μετονομάστηκε σε "Αξιολογήσεις" ως μια πιο ευρεία έννοια.



<https://drive.google.com/file/d/1yXHn7je1VUpcm0svfyCkhRa1uUtbNfKS/view?usp=sharing>

Robustness diagram για το προσωπικό του χώρου στάθμευσης:

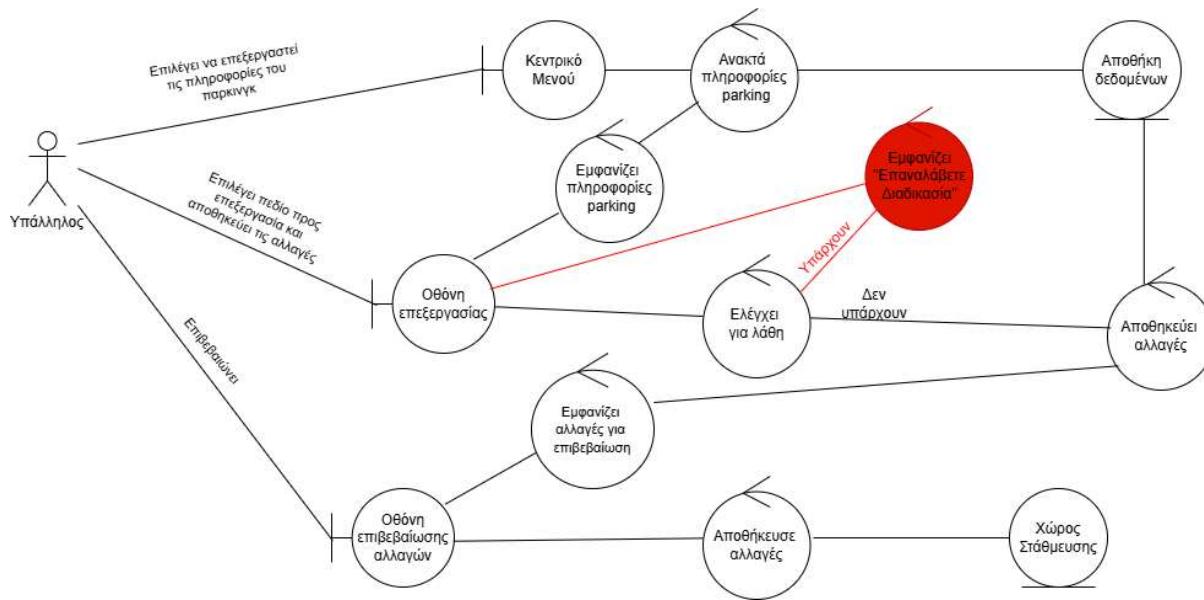
Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας



<https://drive.google.com/file/d/1x-Ekml2eIZYWvKjEacoRgGT55dQlawY8/view?usp=sharing>

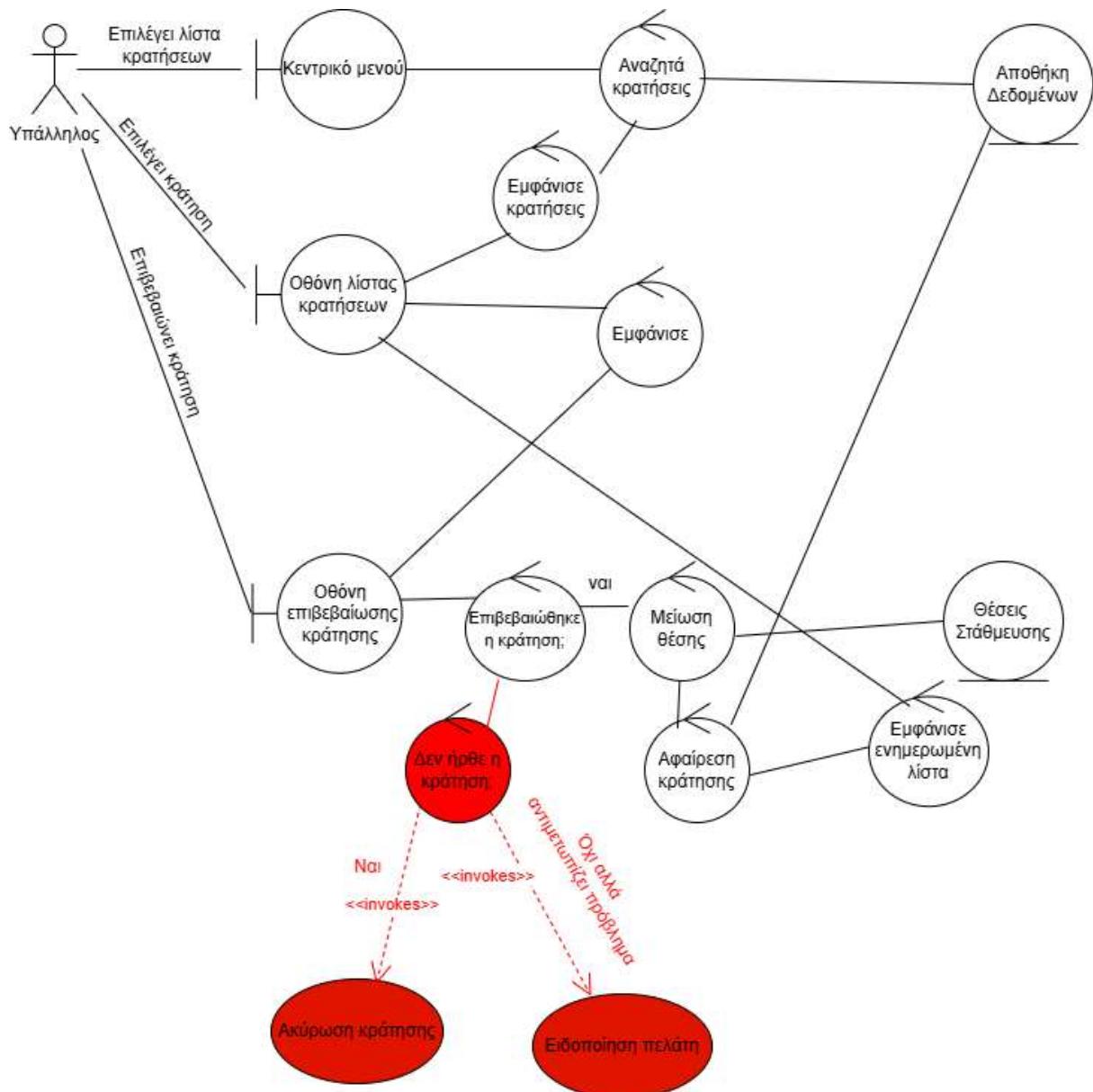
Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης

Προστέθηκε το αντικείμενο ελέγχου "Αποθήκευσε Αλλαγές", το οποία συνδέεται με τον "Χώρος Στάθμευσης" που προστέθηκε ως αντικείμενο οντοτήτων. Ο χώρος στάθμευσης περιλαμβάνει τα στοιχεία κάθε πάρκινγκ.



<https://drive.google.com/file/d/1XFFDpD7Sn6Bsq1ksbGXqQIzXH43d0gzN/view?usp=sharing>

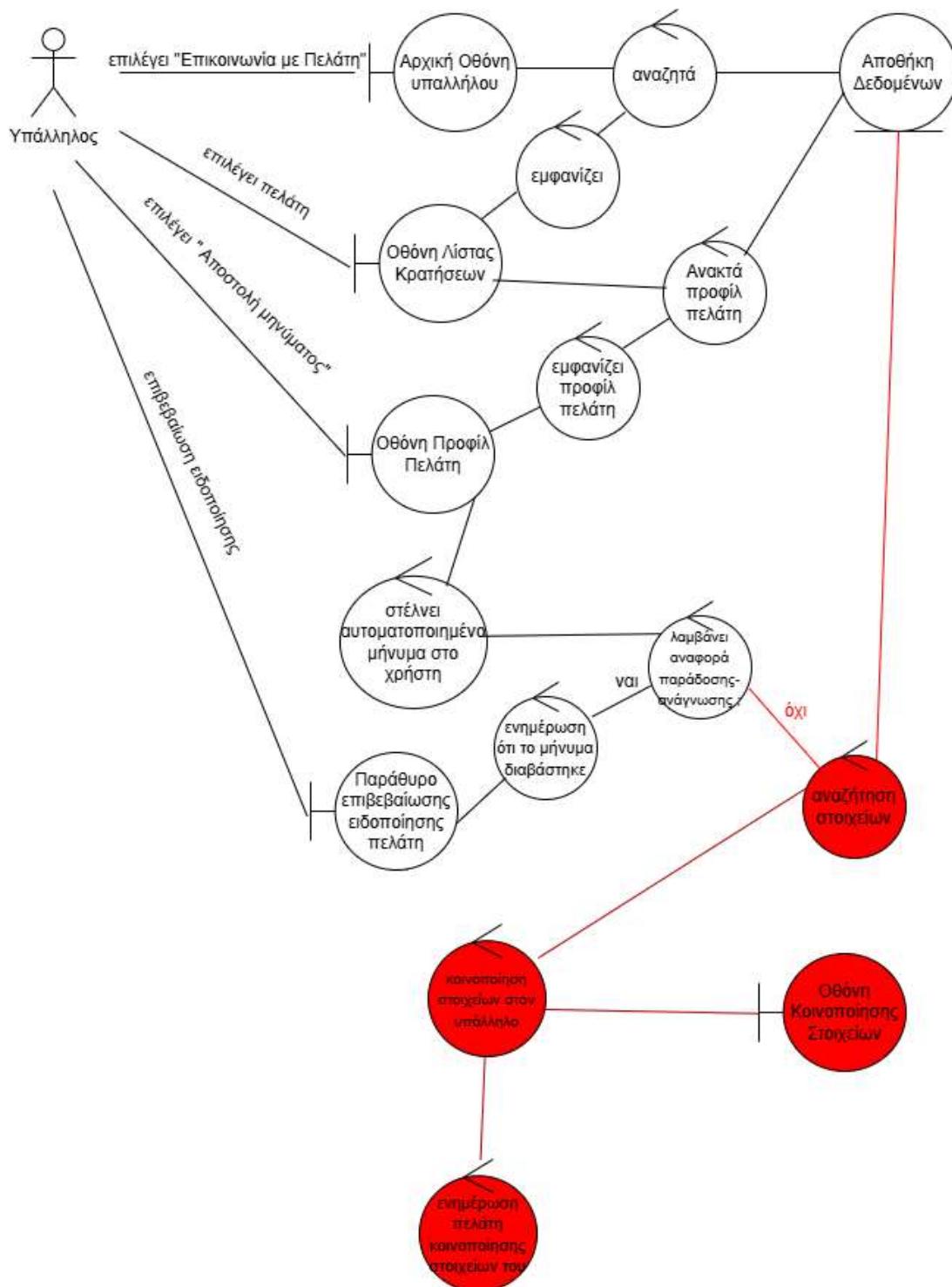
Περίπτωση Χρήσης 10 : Διαχείριση λίστας κρατήσεων



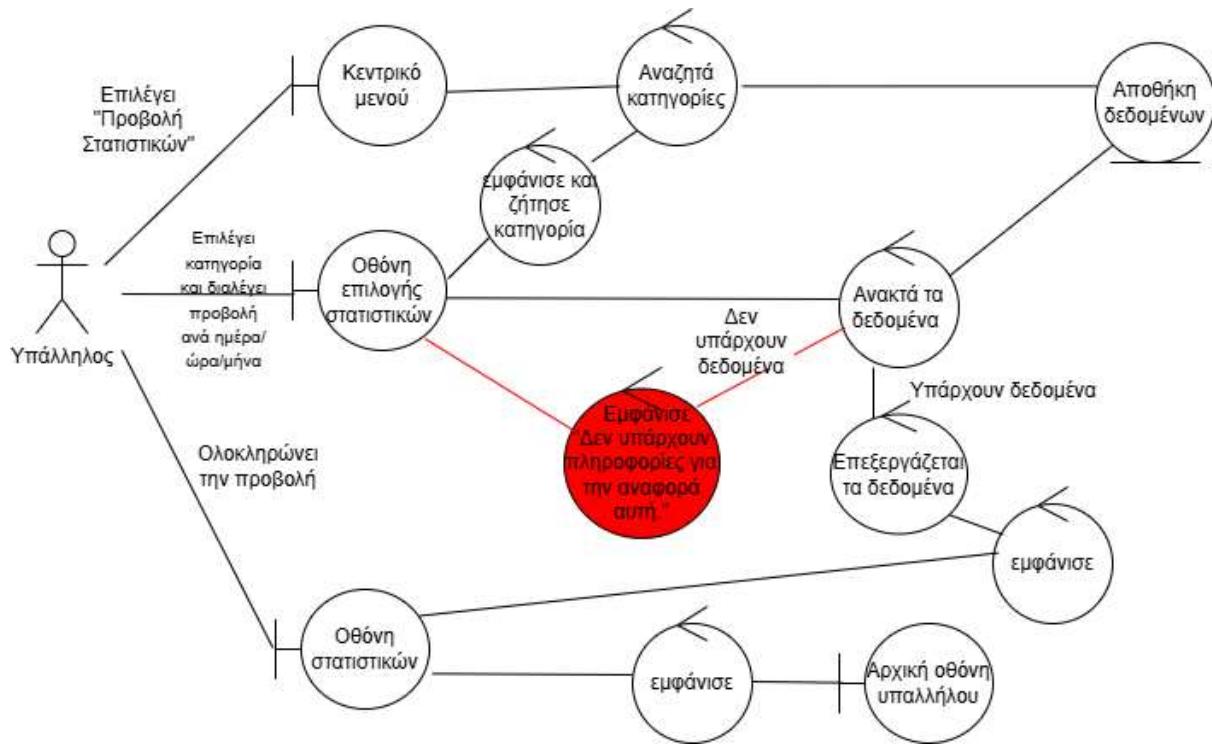
<https://drive.google.com/file/d/1x8dT9NSAkU5NryTisCXMsnM3fhsmOzmu/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 11 : Ειδοποίηση πελάτη

Αφαιρέθηκε ένα περιττό αντικείμενο ελέγχου, το "Εμφάνισε" από την εναλλακτική ροή, καθώς σημασιολογικά είναι **ίδιο** με το "Κοινοποίηση στοιχείων στον υπάλληλο".



Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών



<https://drive.google.com/file/d/1paKiwanzMaHZMltdvBjITTFKTDoRiHA/view?usp=sharing>

Sequence-diagram-v1.0



Where2Park

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Παρουσίαση Sequence Diagram - v1.0

Στην ανανεωμένη έκδοση των sequence diagrams πραγματοποιήθηκαν αλλαγές για λόγους **ομοιομορφίας** και βελτίωσης της **σαφήνειας**.

Αρχικά, σε όλα τα sequence, ο user **μετονομάστηκε σε client** ώστε να διαχωρίζεται η έννοια του γενικού user με τον client, και να συνάδει το **use case model** και η **κληρονομικότητα**.

Το αντικείμενο οντοτήτων *TemporaryAvailableSpotsList* μετονομάστηκε σε **ParkingSpot**, ενώ το *DatabaseManager* σε **DataStorageManager**, ως πιο ευρείες έννοιες.

Επίσης, ο **τρόπος μετάβασης** από το ένα use case στο άλλο (στο robustness τα αντίστοιχα *invokes()*) τροποποιήθηκε ώστε να **ενεργοποιείται** η πρώτη κλάση του επόμενου use case. Οι **εναλλακτικές ροές** επανασχεδιάστηκαν ώστε να **μην επιστρέφουν** χρονικά σε **προηγούμενα** βήματα της βασικής ροής, αλλά να **ξανά ενεργοποιούν** την αντίστοιχη κλάση.

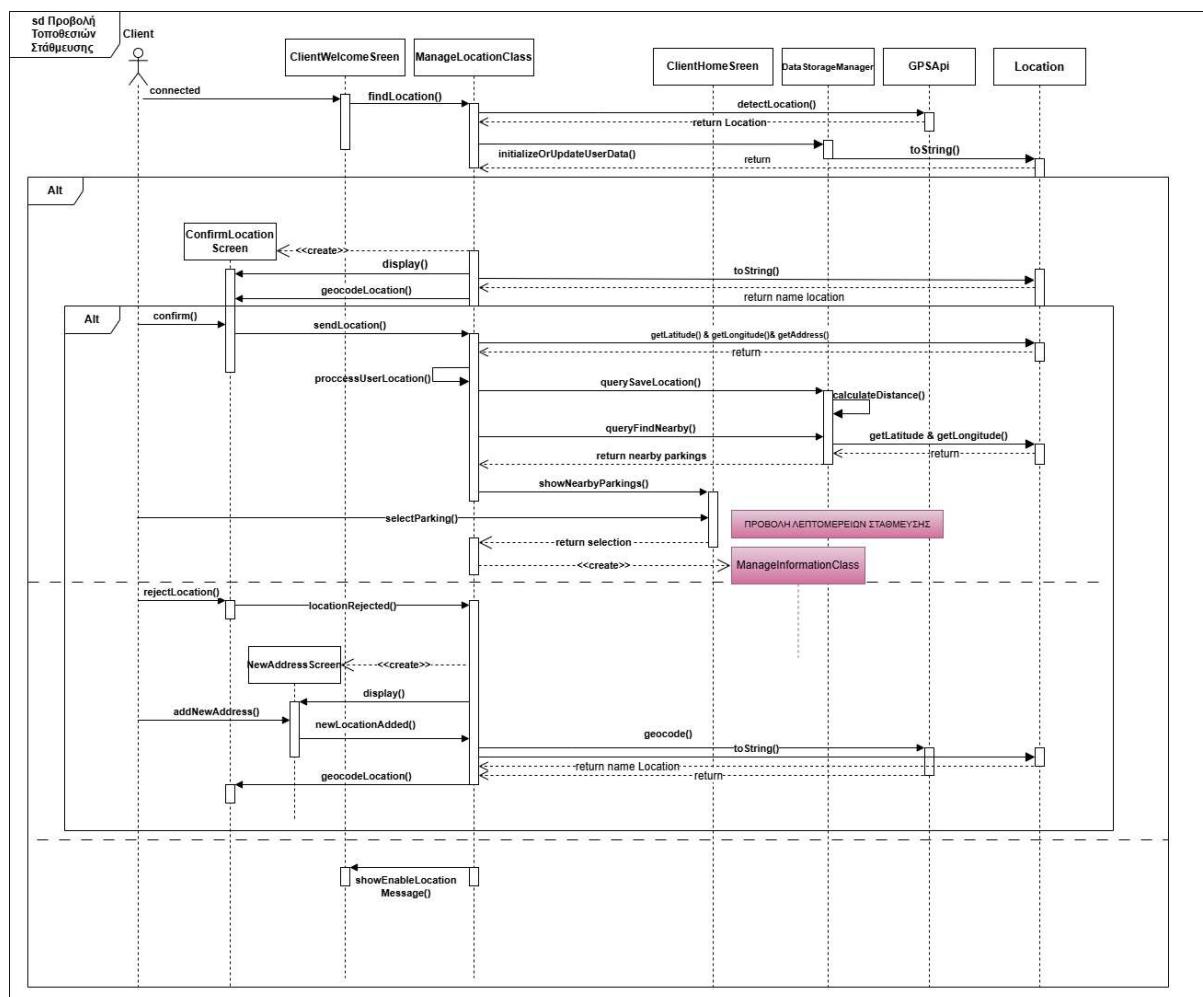
Τέλος, όλες οι κλάσεις που **δεν** γίνονται **create** σε κάποιο βήμα της διαδικασίας **ξεκινούν** πλέον από το πάνω μέρος του διαγράμματος, ενώ αυτές που γίνονται **create** **ξεκινούν** χαμηλότερα, την στιγμή που γίνεται το **create**.

Παρακάτω επισημαίνονται μεμονωμένα οι αλλαγές (πέραν τις γενικές) που έγιναν σε κάθε sequence diagram σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση (v0.1)

Sequence diagram για τον πελάτη:

Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης

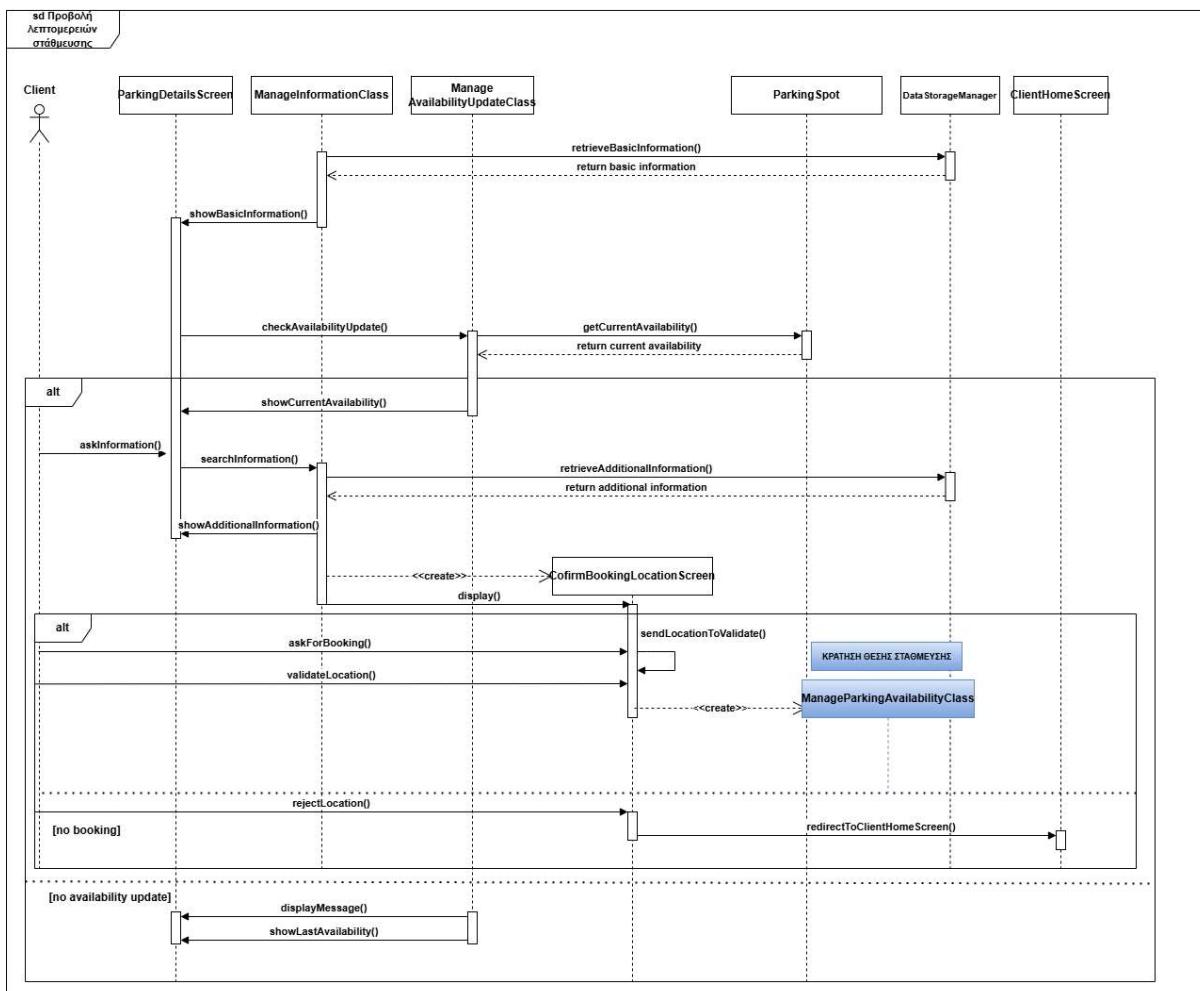
Καταργήθηκε το activation bar από τον client για λόγους ομοιομορφίας με τα υπόλοιπα διαγράμματα, ενώ οι κλάσεις UserWelcomeScreen και UserHomeScreen μετονομάστηκαν σε **ClientWelcomeScreen** και **ClientHomeScreen**, λόγω της αλλαγής user->client. Προστέθηκε η κλάση **Location** που αντιπροσωπεύει την λίστα τοποθεσιών πάρκινγκ και χρηστών και οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί (`getLatitude()`, `getLongitude()`, `toString()`), όπως στον κώδικα. Η μέθοδος `sendConfirmLocation()` μετονομάστηκε σε `geocodeLocation()` και προστέθηκαν ακόμη οι μέθοδοι `initializeOrUpdateUserData()`, `calculateDistance()`, `geocode()`, `geocodeLocation()`, ώστε να συνάδουν κώδικας-διάγραμμα.



<https://drive.google.com/file/d/13UPeUqb2hhWFxX0yuvNp6F2f4uFtijp/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 2: Προβολή λεπτομερειών στάθμευσης

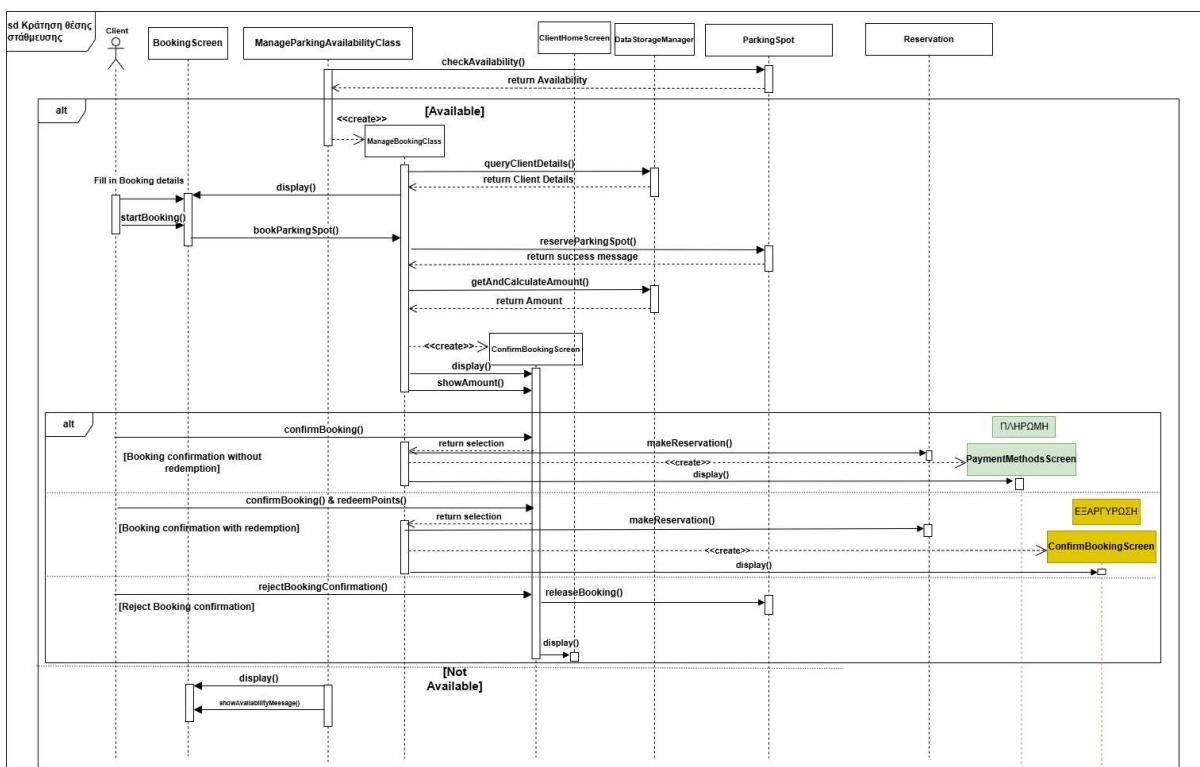
Η οθόνη UserHomeScreen μετονομάστηκε σε ClientHomeScreen και η μέθοδος redirectToUserHomeScreen() σε redirectToClientHomeScreen(), λόγω της αλλαγής user->client.



<https://drive.google.com/file/d/1uRzztDfGAhSRpsKmTTNWoINV60ZiBLBh/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση Θέσης στάθμευσης

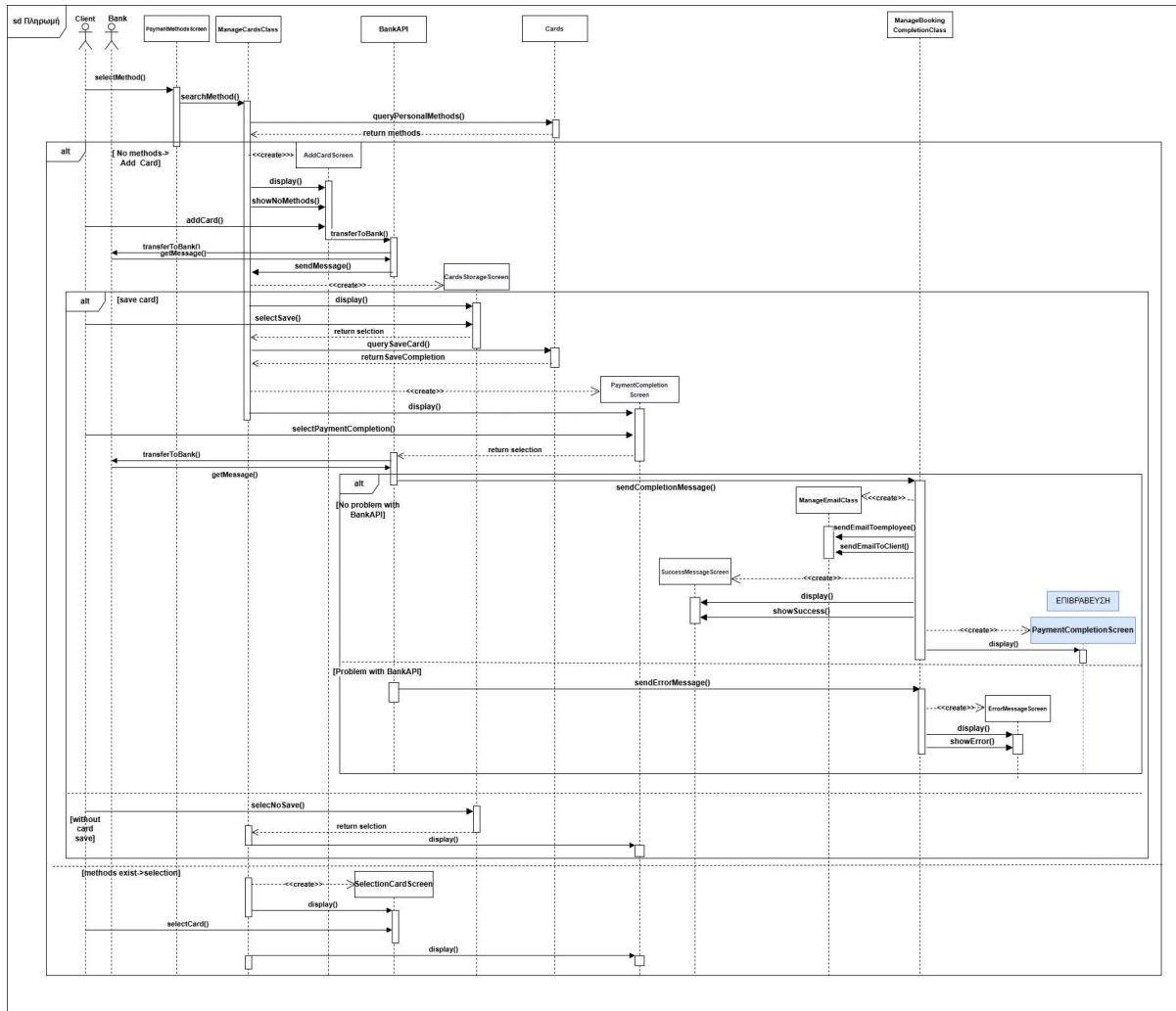
Η μέθοδος `queryUserDetails()` και το αντίστοιχο `return UserDetails` άλλαξαν σε `queryClientDetails()` με επιστροφή `ClientDetails` (λόγω της αλλαγής `user->client`). Προστέθηκε η κλάση **Reservation** που αντιπροσωπεύει την αποθήκευση των κρατήσεων, ενώ πλέον η **διαχείριση κρατήσεων** γίνεται από κοινού από την `ManageBookingClass` και την `Reservation`, και όχι από την `ConfirmBookingScreen`.



<https://drive.google.com/file/d/15UMCQS-oIzew1WttMmim1hHdlwqK5dJw/view?usp=sharing>

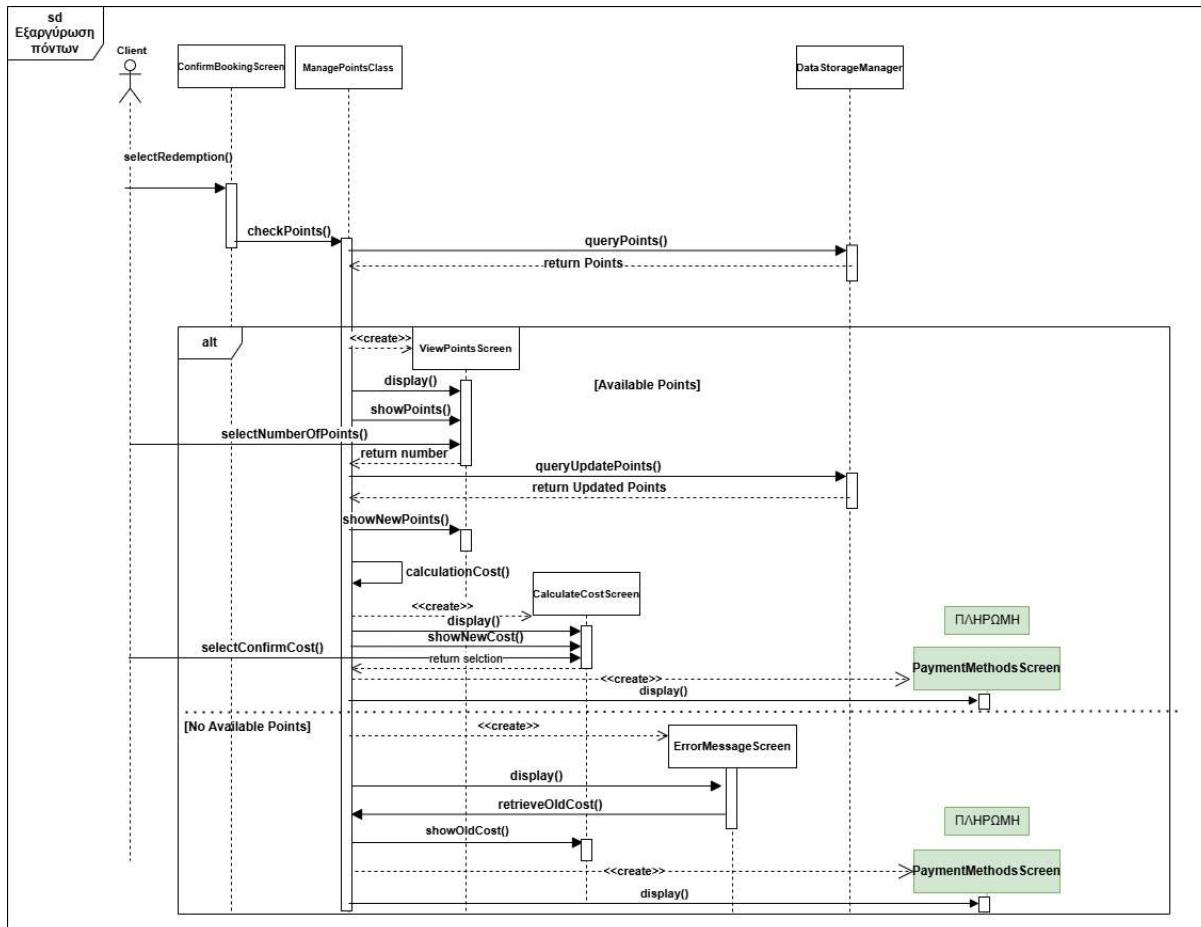
Περίπτωση Χρήσης 4: Πληρωμή

Ο actor BankAPI μετονομάστηκε σε **Bank**, η κλάση ManageBankClass μετατράπηκε **BankAPI**, έτσι η κλάση BankAPI μεσολαβεί για την επικοινωνία των 2 συστημάτων.Η μέθοδος outOfSystemTransfer() μετονομάστηκε σε transferToBank().



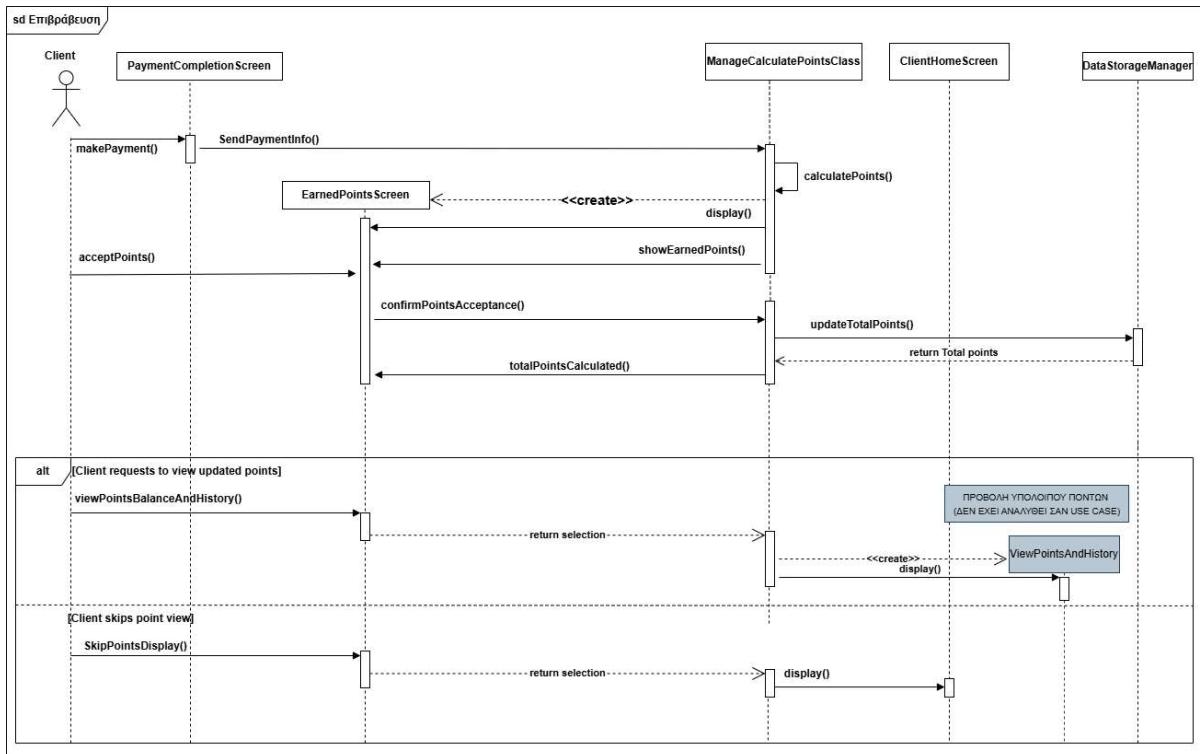
<https://drive.google.com/file/d/1IKJ6GCaKBViVpOO-yfXn0Q1Qfz4chs7X/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 5: Εξαργύρωση πόντων



<https://drive.google.com/file/d/1RWcJrrYYXDApstij4G-ANXX3NpSPhEwE/view?usp=sharing>

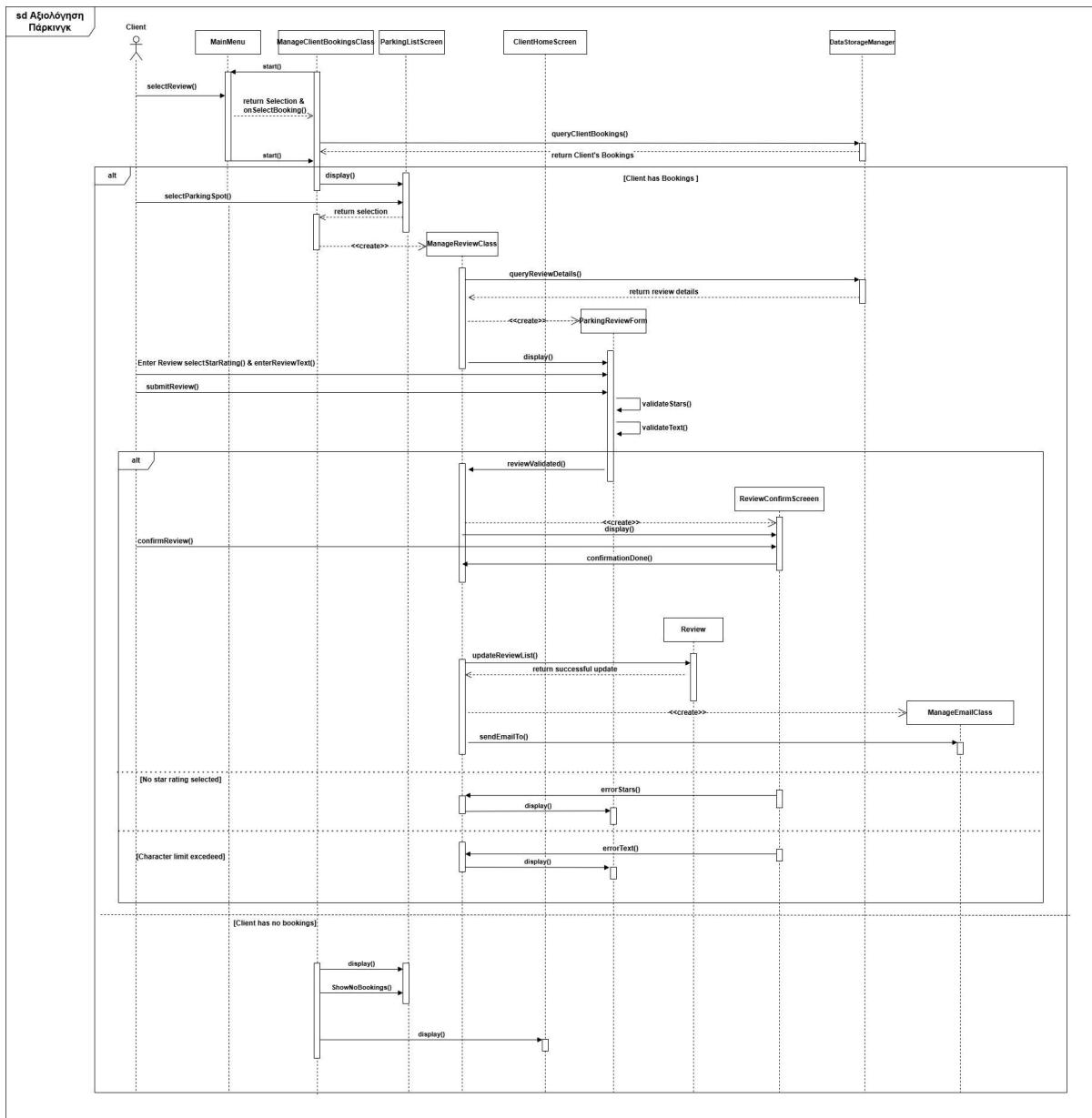
Περίπτωση Χρήσης 6: Επιβράβευση



<https://drive.google.com/file/d/1fQCPltG5xTqYZLMiHhnqmt0sV8-plz4E/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ

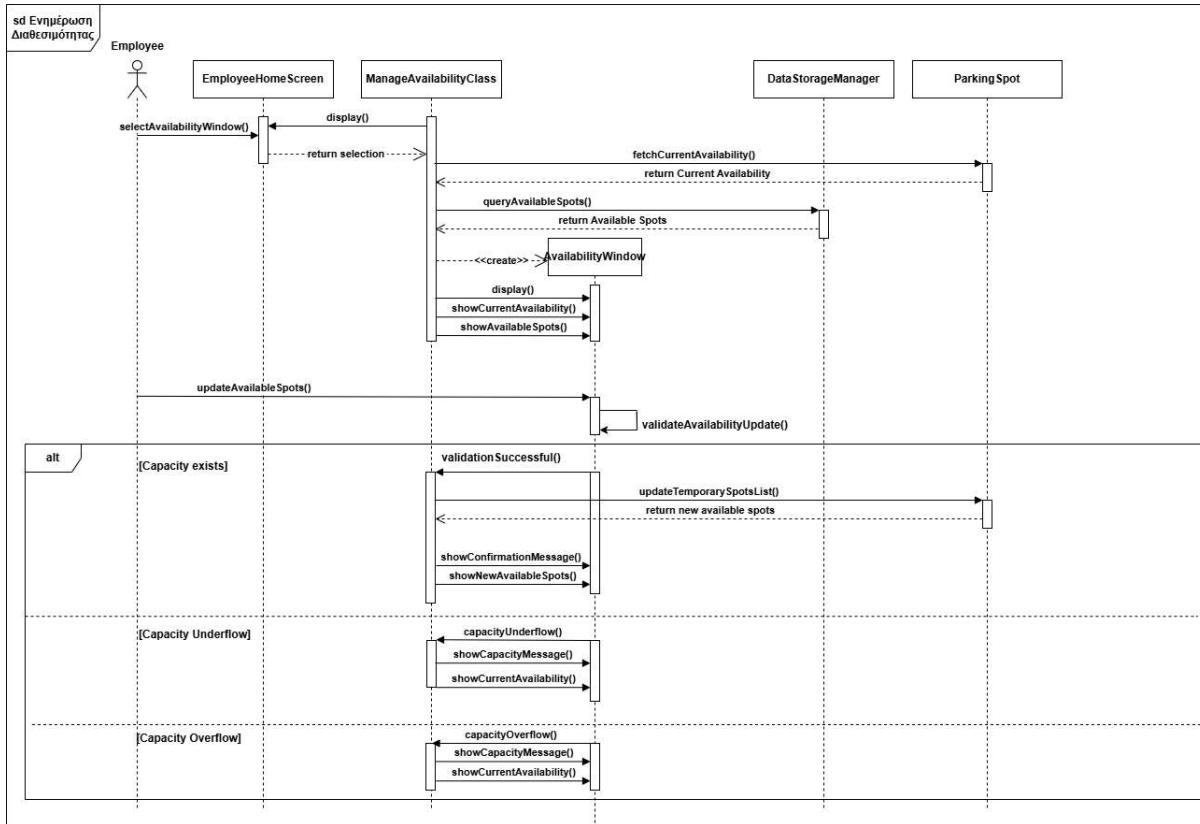
Όπως προαναφέρθηκε, λόγω της αλλαγής user->client, η μέθοδος queryUserBookings() και η επιστροφή User's Bookings μετονομάστηκαν σε **queryClientBookings()** και **return Client's Bookings** αντίστοιχα.



https://drive.google.com/file/d/1WU1GXNjFsMUIXoZRAND1do9L36E_0y_m/view?usp=sharing

Sequence diagram για το προσωπικό του χώρου στάθμευσης:

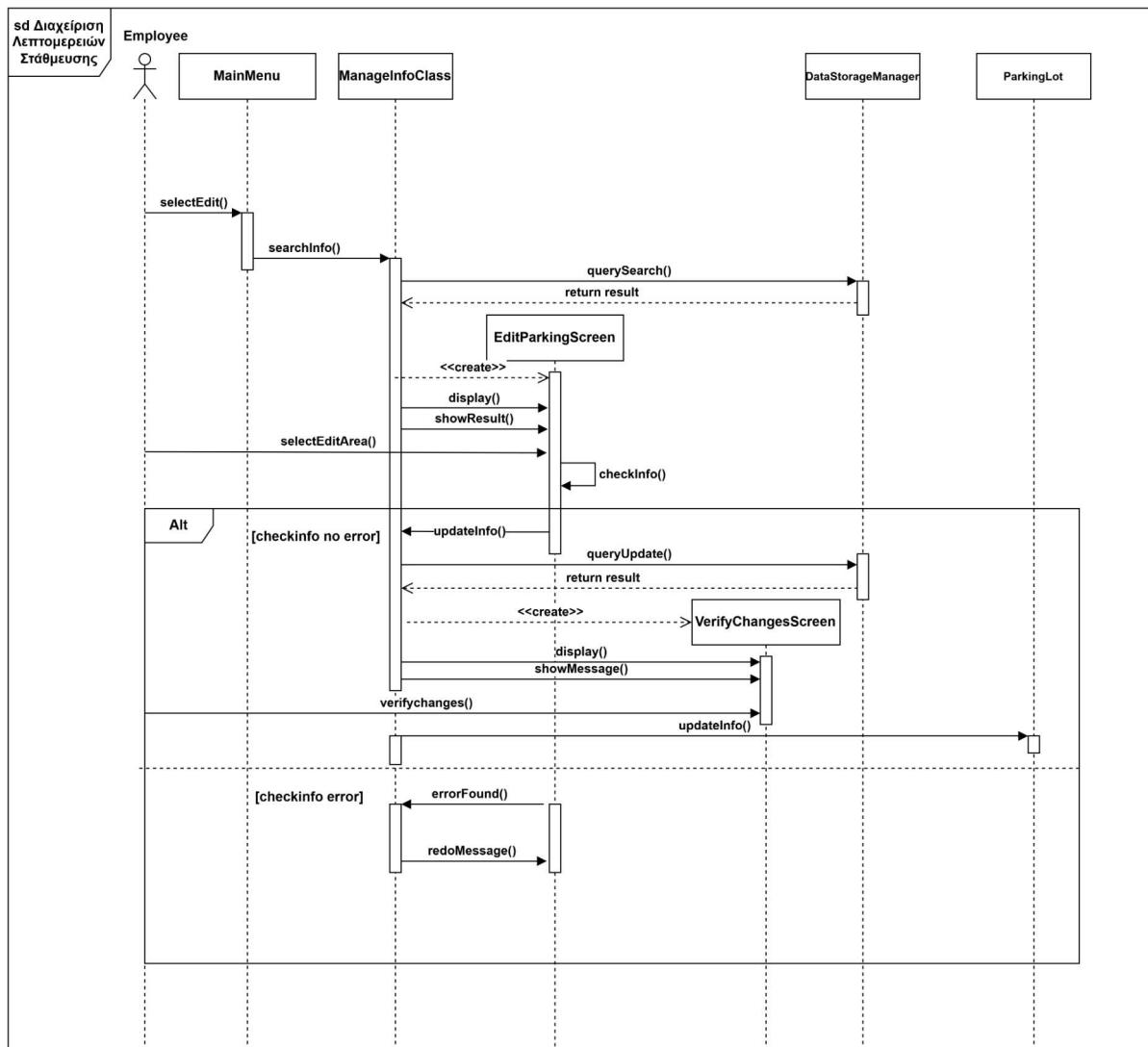
Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας



<https://drive.google.com/file/d/1IGjRYd5hoUXXA-0RiVohE3v0QgEoix18/view?usp=sharing>

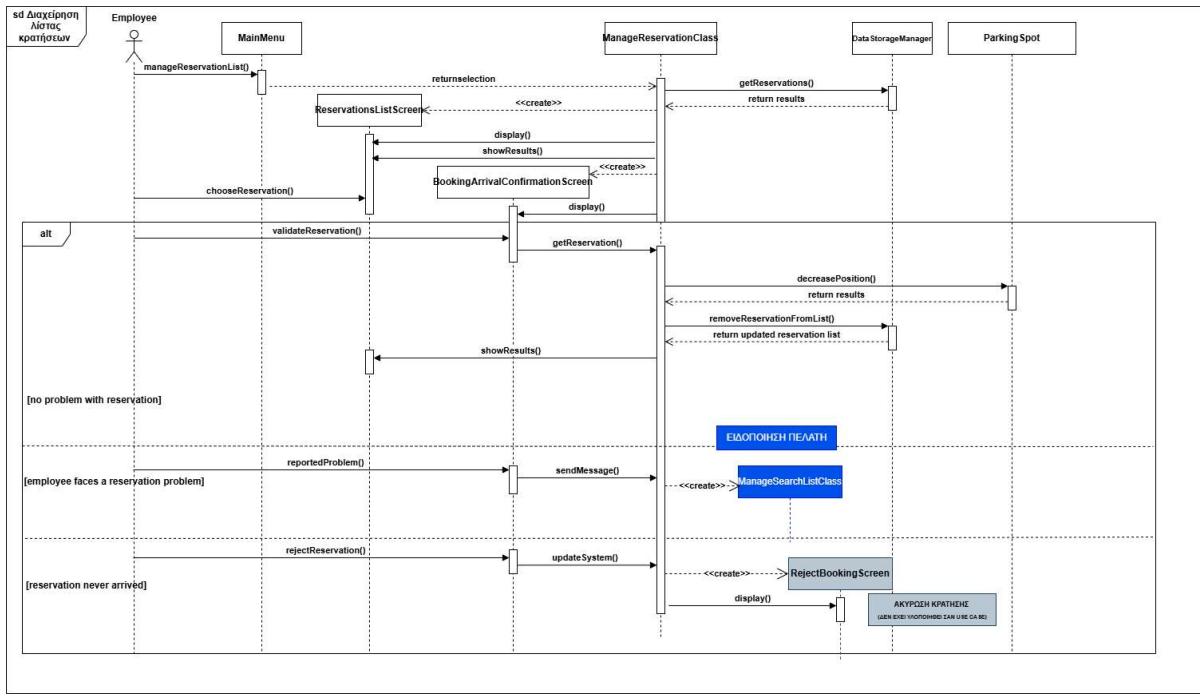
Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης

Προστέθηκε η κλάση **ParkingLot** η οποία αντιπροσωπεύει τα στοιχεία ενός πάρκινγκ και περιέχει τη μέθοδο `updateInfo()`. Στις εναλλακτικές ροές **προστέθηκαν** οι αντιπροσωπευτικοί τίτλοι των περιπτώσεων [`checkinfo no error`] και [`checkinfo error`].



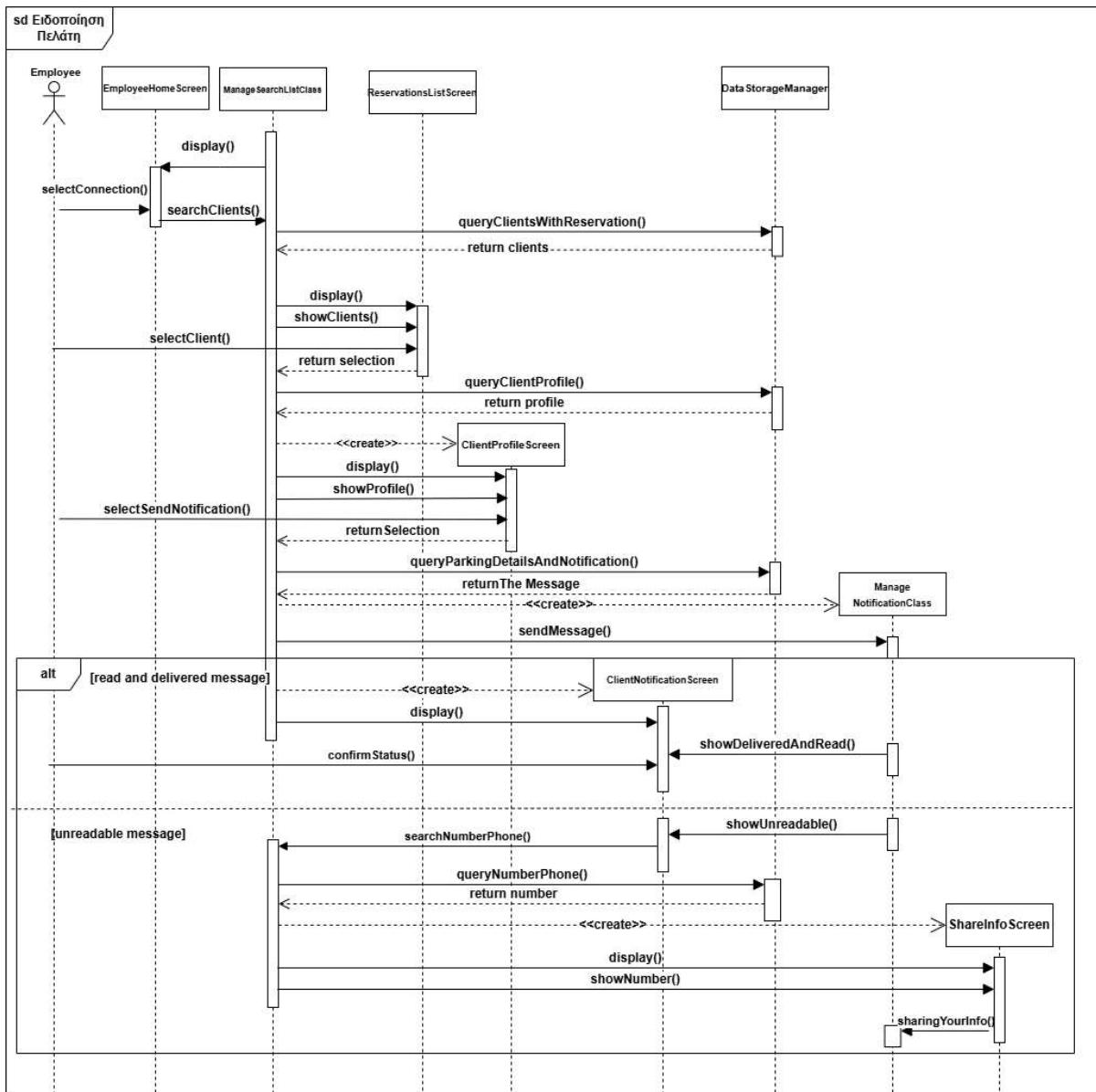
<https://drive.google.com/file/d/1xQdSuTCuv2zLEuqpyhhIKFtEIL1M3vw/view?usp=sharing>

Περίπτωση Χρήσης 10 : Διαχείριση λίστας κρατήσεων



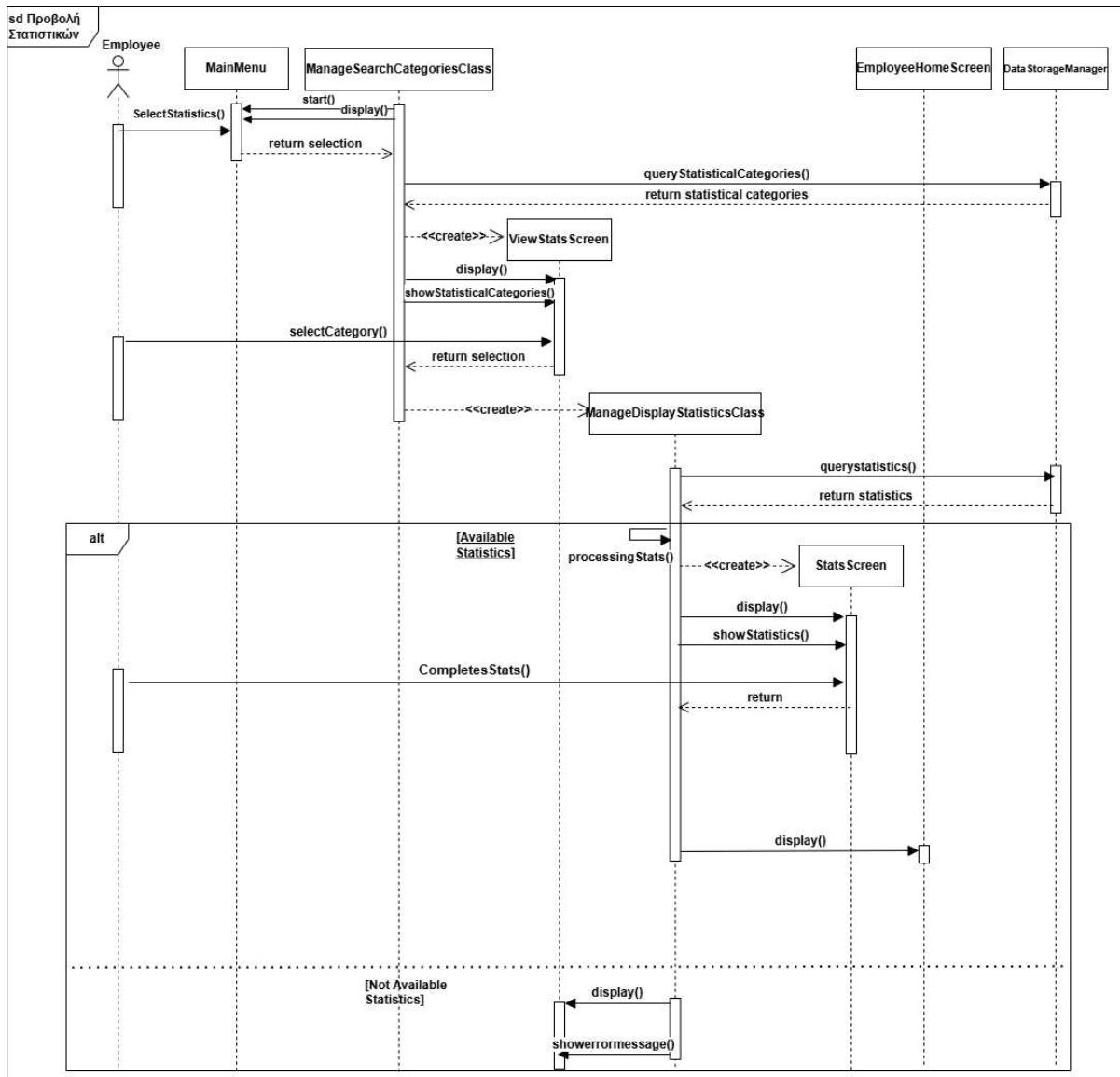
https://drive.google.com/file/d/1mJZMH0aoe_YcGkZ1CJcxVrOAddDom49/view?usp=sharing

Περίπτωση Χρήσης 11 : Ειδοποίηση πελάτη



https://drive.google.com/file/d/1y4qkSfC2ULji-Ad_I1kBbP67OksbpFG5/view?usp=sharing

Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών



<https://drive.google.com/file/d/15UMCQS-oIzew1WttMmim1hHdlwqK5dJw/view?usp=sharing>

Domain-model-v1.0

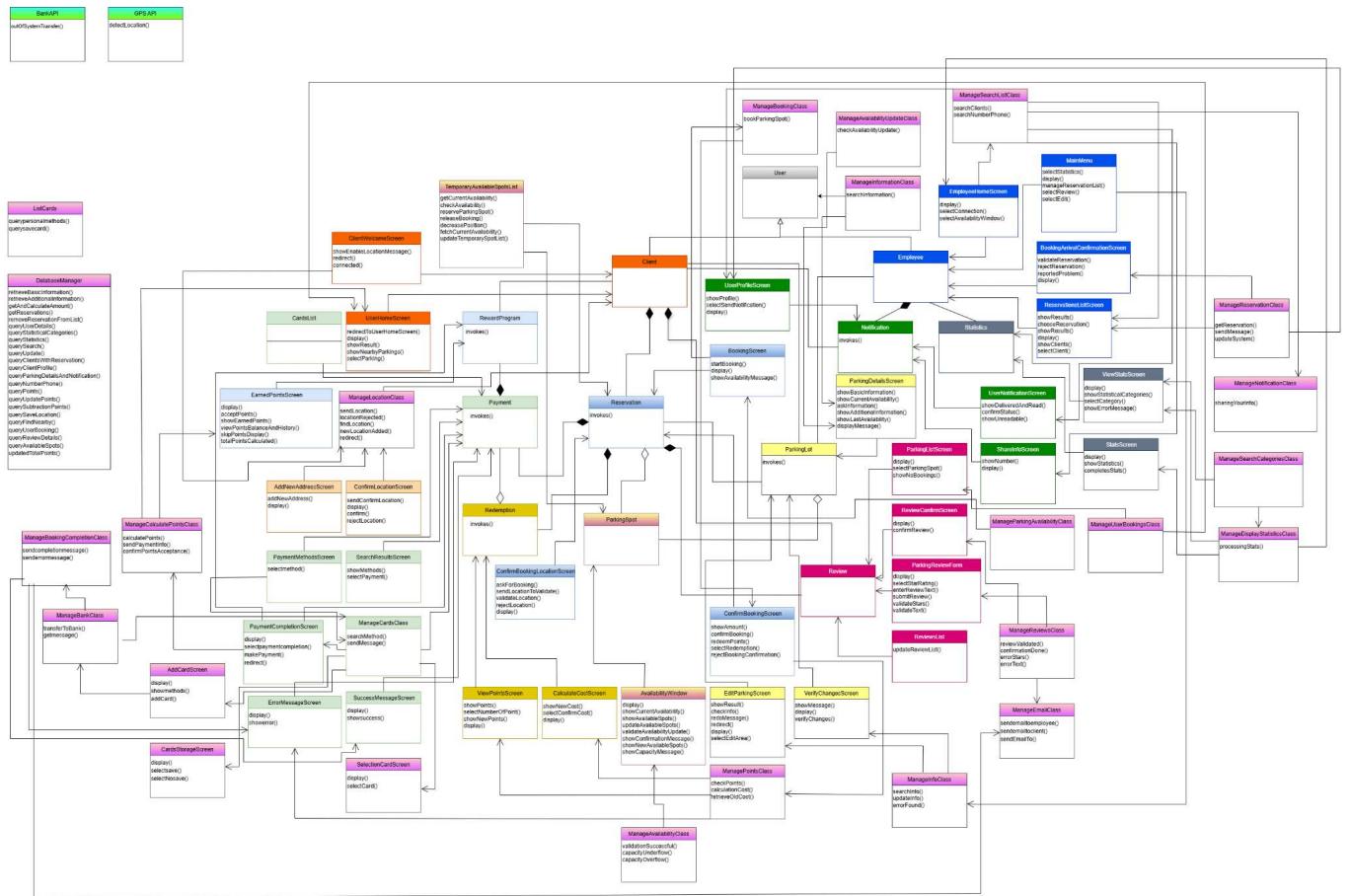


Where2Park

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Παρουσίαση Domain Model - v1.0

To Domain model δεν έχει αλλάξει από την προηγούμενη έκδοση (v0.3), καθώς λόγω του κώδικα προχώρησε και οι αλλαγές έγιναν για να φτάσει τελικά και να γίνει class-diagram.



<https://drive.google.com/file/d/15u61sJu7hYIzJbos55RgeeLUbQZtEboX/view?usp=sharing>

Class-diagram-v1.0



Where2Park

Παρουσίαση Class Diagram- v1.0

Το Domain Model-Class Diagram (το Class Diagram είναι η συνέχεια-εξέλιξη του Domain Model) έχει αλλάξει από την προηγούμενη του έκδοση. Παρακάτω επισημαίνονται οι αλλαγές και αιτιολογούνται.

- **Αφαιρέσαμε** τις κλάσεις Redemption, RewardProgram, Notification, Statistics και Payment καθώς δεν είχαν υλοποιηθεί ως **Entity Class** στα διαγράμματα (robustness,sequence) και η σύνδεση τους έγινε πλέον με βάση την λογική σειρά του sequence diagram.
- Το ReviewList **αντικαταστάθηκε** με την κλάση Review η οποία υλοποιήθηκε με λίστα, όπως το ίδιο έγινε με την TemporaryAvailableSpotList-ParkingSpot και ListCards-Cards, όπως προαναφέρθηκαν.
- **Αφαιρέσαμε** τα association (→) και βάλαμε αντίστοιχα βέλη use-create (→). Το **create** το χρησιμοποιούμε όταν μια κλάση δημιουργούσε μια άλλη, ενώ το **use** όταν μια κλάση χρησιμοποιούσε μια άλλη ακολουθώντας το πλάνο του sequence.
- **Composition - Σύνθεση** (--♦)
 1. PaymentCompletionScreen --♦ ManageBookingCompletionClass
Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Επιβράβευσης-Πληρωμής**, όπου η επιβράβευση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την πληρωμή(ισχυρή σχέση).
 2. ManagePointClass --♦ PaymentMethodScreen
Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Εξαργύρωσης-Πληρωμής**, όπου η εξαργύρωση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την πληρωμή(ισχυρή σχέση).
 3. PaymentMethodScreen --♦ Reservation
Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Πληρωμής-Κράτησης**, όπου η πληρωμή δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την κράτηση(ισχυρή σχέση).
 4. Review--♦Reservation
Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Αξιολόγησης-Κράτησης**, όπου η αξιολόγηση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την κράτηση(ισχυρή σχέση).
 5. Reservation--♦Client
Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Κράτησης-Πελάτη**, όπου η κράτηση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς να υπάρχει πελάτης(ισχυρή σχέση).
 6. ConfirmBookingScreen--♦Reservation

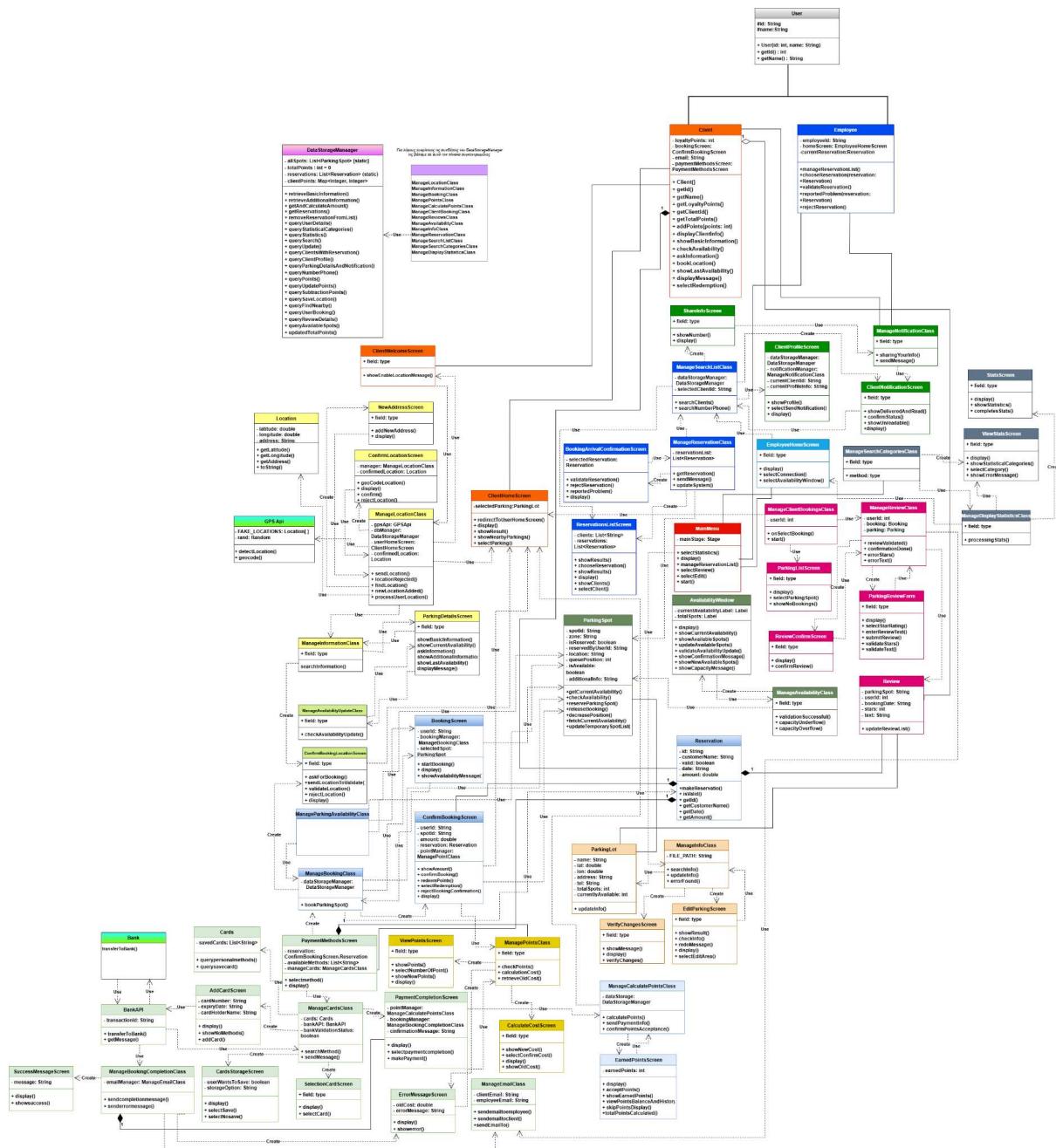
Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Εξαργύρωσης-Κράτησης**, όπου η εξαργύρωση δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την κράτηση(ισχυρή σχέση).

- Aggregation - Συνάθροιση (-◇)

1. Review--◇Client

Αυτή η σύνδεση προκύπτει από την σχέση **Αξιολόγησης-Πελάτη**, όπου η αξιολόγηση μπορεί να συνεχίσει να υπάρχει ανεξάρτητα αν ο πελάτης διαγραφεί από την εφαρμογή.

- Για λόγους ευκρίνειας του διαγράμματος αποφασίσαμε τις συνδέσεις - κλάσεις με τις οποίες συνδέεται η κλάση **DataStorageManager** - να τις βάλουμε σε έναν πίνακα συγκεντρωμένες καθώς η απεικόνιση τους έκανε το διάγραμμα αρκετά δυσανάγνωστο. Επιπλέον, αποφασίσαμε κάθε use-case να αποτελείται από διαφορετικό χρώμα, εκτός από τις κοινές κλάσεις κάποιων use-cases.



https://drive.google.com/file/d/1-tMfcFOUA_8Z7uqOlswksGS9kllpk7n/view?usp=sharing

Project-code-v1.0



Where2Park

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

©2022

Παρουσίαση Project Code - v1.0

Η υλοποίηση της εφαρμογής πραγματοποιήθηκε εξ' ολοκλήρου σε γλώσσα προγραμματισμού **Java**, με χρήση του **JavaFX** για την ανάπτυξη του γραφικού περιβάλλοντος χρήστη (GUI). Για την ανάπτυξη χρησιμοποιήθηκε το **IntelliJ IDEA** ως περιβάλλον ανάπτυξης (IDE).

Github Guide:

- Στο **main branch** βρίσκεται ο φάκελος `documentation` με όλα τα αρχεία (`usecases`, `robustness`, `sequence` κτλπ)
- Το **code-testing branch** χρησιμοποιήθηκε στην αρχή της ανάπτυξης του κώδικα αλλά εν τέλει δεν χρησιμοποιείται και η ανάπτυξη συνεχίστηκε στο `new-code-testing`.
- Στο **new-code-testing** έγινε η υλοποίηση του κώδικα για τα `usecases` στα οποία αναπτύχθηκαν γραφικές διεπαφές (GUI) - `usecase1`, `usecase7`, `usecase8`, `usecase9`, `usecase12`.

Συγκεκριμένα, ο κώδικας οργανώθηκε σε φακέλους με βάση τη λειτουργικότητα και το ρόλο κάθε τμήματος, οι οποίοι μπορούν να βρεθούν στο path `code/Where2Park/src/main/java/com/example/where2park/`:

- Model: Περιλαμβάνει τις βασικές κλάσεις δεδομένων (π.χ. χρήστες, αξιολογήσεις, πάρκινγκ).
- Controller: Περιλαμβάνει την υλοποίηση των controllers.
- UI: Περιλαμβάνει τις Java κλάσεις για τις οθόνες.
- Service: Περιλαμβάνει το `DataStorageManager` και το `GPSApi`

Στο path `code/Where2Park/src/main/data` βρίσκονται τα **αρχεία .xml** στα οποία αποθηκεύονται τα δεδομένα.

Οι κλάσεις `AppLauncher.java`, `Test.java`, `UseCase8Test.java`, `UseCase9Test.java`, `UseCase12.java` έχουν δημιουργηθεί αποκλειστικά για την δοκιμή και το τρέξιμο των συγκεκριμένων use-cases.

Στο **from-class-diagram-to-code** βρίσκονται οι κώδικες για το υπόλοιπο πρότζεκτ, με ονόματα `usecaseX.java`, όπου X ο αριθμός του κάθε usecase.

Github Link:

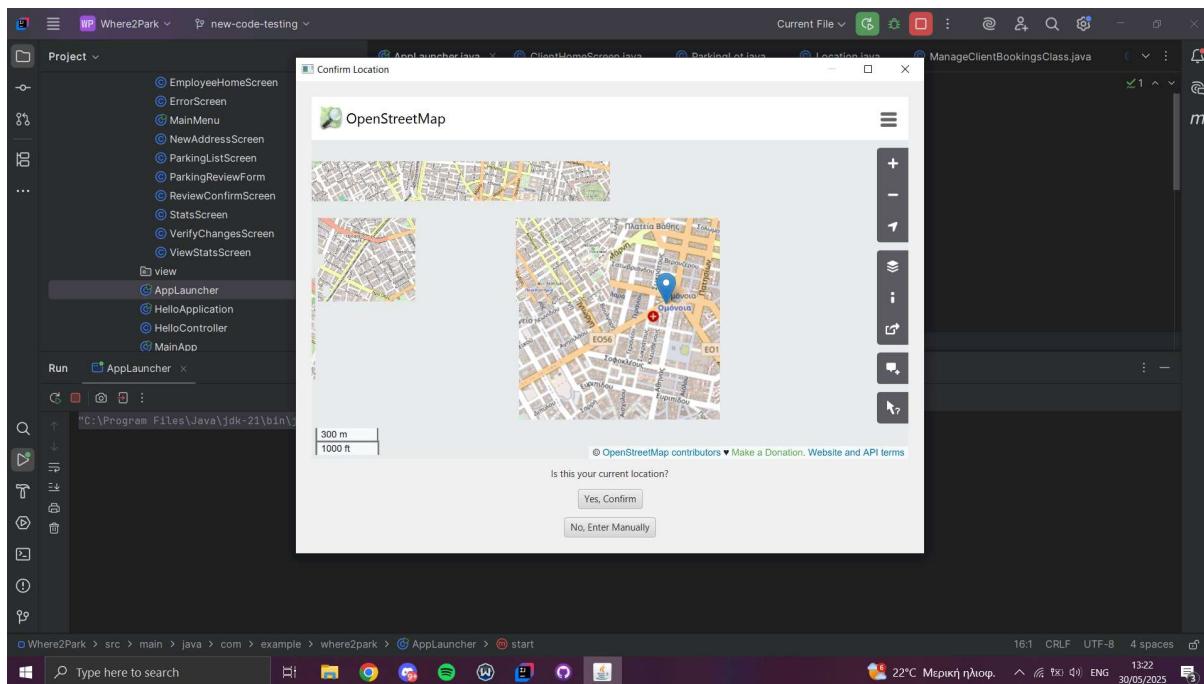
https://github.com/supahsaiya/Software_Engineering_Project_2024-2025

Υλοποιήσαμε ένα και μόνο ενδεικτικό **test-case για την **“ManageAvailabilityClass”**, λόγω περιορισμένου χρόνου. Για τον ίδιο λόγο δεν υλοποιήσαμε ολοκληρωτικά όλες τι γραφικές διεπαφές και υπάρχουν μόνο τα σώματα βάσει του **class diagram**.

Screenshots γραφικών διεπαφών

Περίπτωση Χρήσης 1: Προβολή τοποθεσιών στάθμευσης

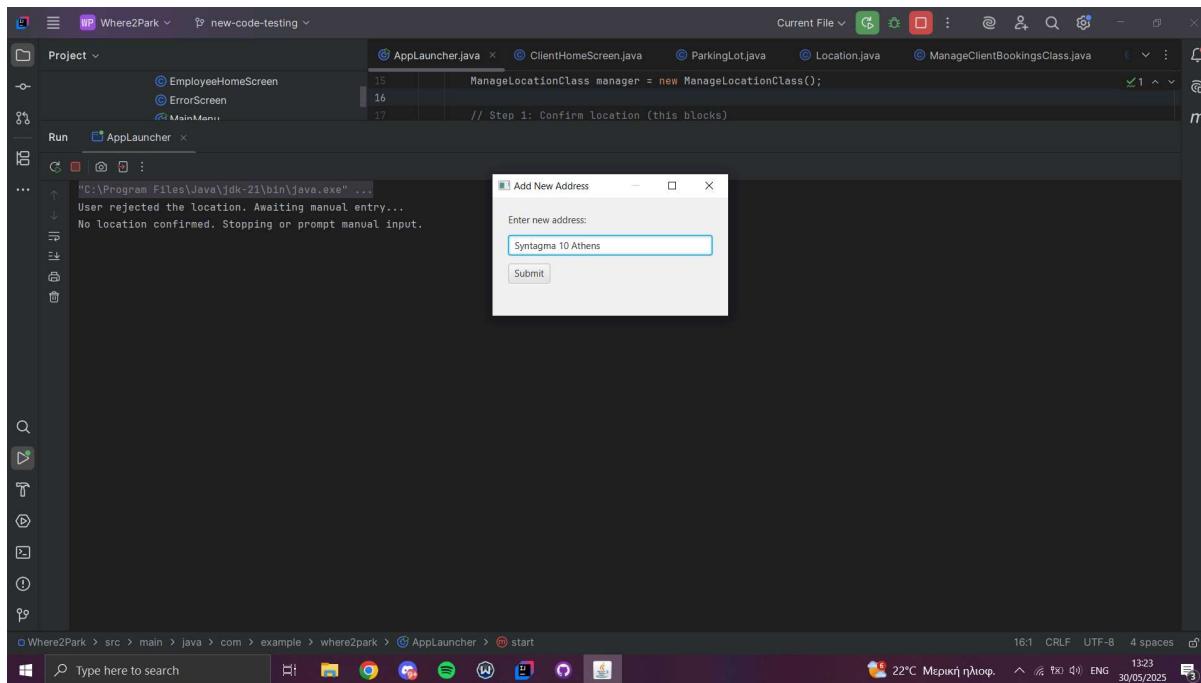
Αφού έχει ανιχνευθεί επιτυχώς η τοποθεσία του πελάτη κατά την είσοδό του, το σύστημα βγάζει την παρακάτω οθόνη με τον χάρτη ώστε ο πελάτης να επιβεβαιώσει ή να απορρίψει την τοποθεσία του.



Αν ο πελάτης επιβεβαιώσει την τοποθεσία του αποθηκεύονται και εμφανίζονται τα κοντινά του πάρκινγκ.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" ...
Confirmed Location: 48 Persefonis St, Athens (37.9783, 23.7114)
Saving user location: 48 Persefonis St, Athens (37.9783, 23.7114)
users.xml initialized/updated with user ID 1
Parking Γκάζι - Distance: 0.15741631022495814 km
Park My Car - Distance: 0.310774813098246513 km
Parking Mavrotpordhi - Distance: 0.9367647186113586 km
PARKING CHRISTOKOPIDOU - Distance: 1.0549622306453024 km
Tetris Parking - Distance: 1.267857165294795 km
OPEN24 - Distance: 1.3969609561038159 km
Parking Πάκτιο Κοτζιά - Distance: 1.4925034082073059 km
Parking Kostas - Distance: 1.5664162139782714 km
PARKING Ουρώντα ΠΑΡΗΣ - Distance: 1.6117884530802935 km
Plaka Old Town Parking - Distance: 1.6505978409886506 km
Metropark Parking - Distance: 1.7619315752081441 km
Plaka Parking - Distance: 1.8078736537486282 km
O Platano - Distance: 1.8831841025735552 km
Process finished with exit code 0
```

Αν ο πελάτης απορρίψει την τοποθεσία του, του δίνεται η επιλογή να εισάγει μόνος του μια τοποθεσία.



Αφού εισάγει τη τοποθεσία του, αποθηκεύονται και εμφανίζονται τα κοντινά πάρκινγκ σε αυτόν.

The screenshot shows an IDE interface with several tabs open. The main tab is 'AppLauncher.java' containing the following code:

```
ManageLocationClass manager = new ManageLocationClass();
// Step 1: Confirm location (this blocks)
```

The terminal window below shows the execution of the application and its output:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" ...
User rejected the location. Awaiting manual entry...
No location confirmed. Stopping or prompt manual input.
User entered new address: Syntagma 10 Athens
Manual location set: Syntagma 10 Athens (37.9755158, 23.7349503)
users.xml initialized/updated with user ID 1
Saving user location: Syntagma 10 Athens (37.9755158, 23.7349503)
users.xml initialized/updated with user ID 1
Parking Σύνταγμα - AEGEAN - Distance: 0.14030743845213106 km
Metropark Parking - Distance: 0.3311303418642752 km
O Platano - Distance: 0.3318756464822288 km
Plaka Parking - Distance: 0.4384571614681015 km
Parking Kostas - Distance: 0.542201105581769 km
Plaka Old Town Parking - Distance: 0.5498314962208659 km
Parking Πλάταινος Κοτζιά - Distance: 0.8860224413804032 km
Tetris Parking - Distance: 0.9052235474940984 km
Royal Olympic Parking - Distance: 0.9200035118156432 km
PARKING CHRISTOKOPIDOU - Distance: 1.045189837218897 km
Parking Mavrounpraki - Distance: 1.1565214785132314 km
PARKING Ορφώντα ΠΑΡΗΣ - Distance: 1.434333110747921 km
OPEN24 - Distance: 1.812837723782464 km
Park My Car - Distance: 1.959547987800776 km
Parking Γκάζι - Distance: 1.9947469975945142 km
Process finished with exit code 0
```

The status bar at the bottom indicates the current file is 'AppLauncher', and the system status shows 16:1 CRLF, UTF-8, 4 spaces, 22°C, Μερική ηλιοφ., 13:24, ENG, 30/05/2025.

Και στις 2 παραπάνω περιπτώσεις, αφού έχουν βρεθεί τα κοντινά πάρκινγκ εμφανίζεται η αρχική οθόνη πελάτη, όπου ο πελάτης μπορεί να επιλέξει ποιο parking θέλει.

The screenshot shows an IDE interface with several tabs open. The main tab is 'AppLauncher.java' containing the following code:

```
Test.java < reviews.xml AppLauncher.java < ClientHomeScreen.java ParkingLot.java Location.java
```

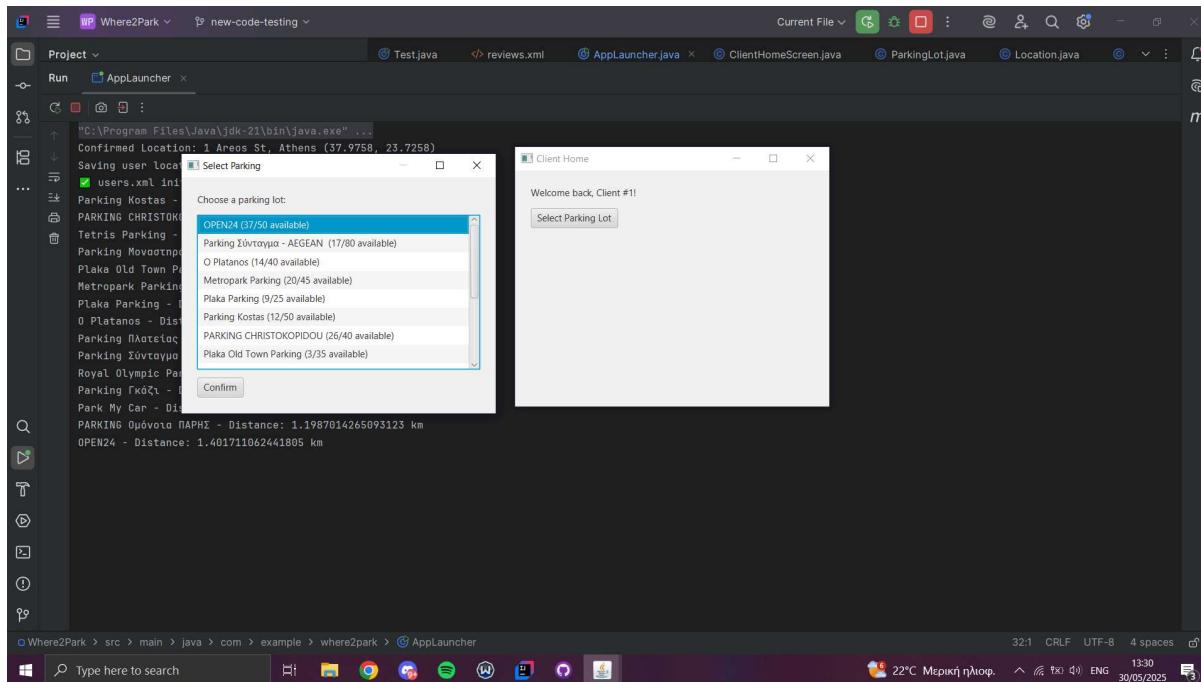
The terminal window below shows the execution of the application and its output:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" ...
Confirmed Location: 1 Areos St, Athens (37.9758, 23.7258)
Saving user location: 1 Areos St, Athens (37.9758, 23.7258)
users.xml initialized/updated with user ID 1
Parking Kostas - Distance: 0.27487216452562167 km
PARKING CHRISTOKOPIDOU - Distance: 0.3155612734194105 km
Tetris Parking - Distance: 0.3896671063261755 km
Parking Mavrounpraki - Distance: 0.39302302781354836 km
Plaka Old Town Parking - Distance: 0.39390380405463076 km
Metropark Parking - Distance: 0.4726216763401916 km
Plaka Parking - Distance: 0.540396085323649 km
O Platano - Distance: 0.5991794514036659 km
Parking Πλάταινος Κοτζιά - Distance: 0.6412063129767438 km
Parking Σύνταγμα - AEGEAN - Distance: 0.7728978055222512 km
Royal Olympic Parking - Distance: 1.0851173593822263 km
Parking Γκάζι - Distance: 1.1935752406301001 km
Park My Car - Distance: 1.1983319020348688 km
PARKING Ορφώντα ΠΑΡΗΣ - Distance: 1.1987014265093123 km
OPEN24 - Distance: 1.401711062441805 km
```

A separate window titled 'Client Home' is displayed, showing a welcome message and a button labeled 'Select Parking Lot'.

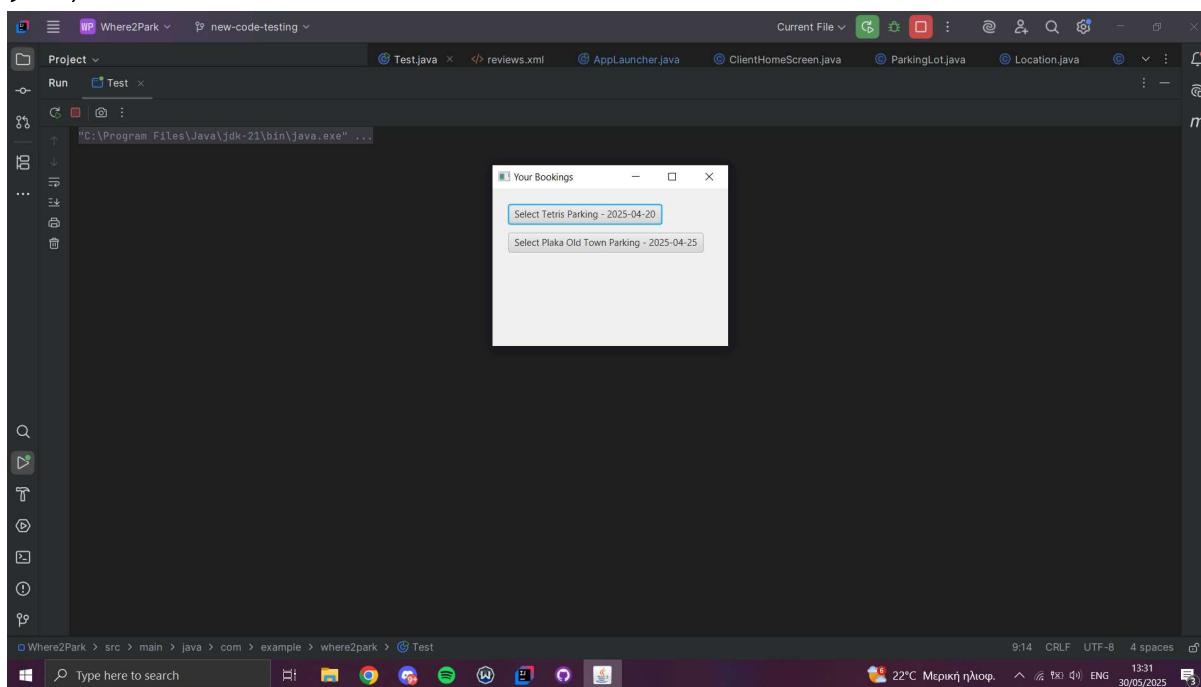
The status bar at the bottom indicates the current file is 'AppLauncher', and the system status shows 32:1 CRLF, UTF-8, 4 spaces, 22°C, Μερική ηλιοφ., 13:29, ENG, 30/05/2025.

Επιλογή πάρκινγκ.

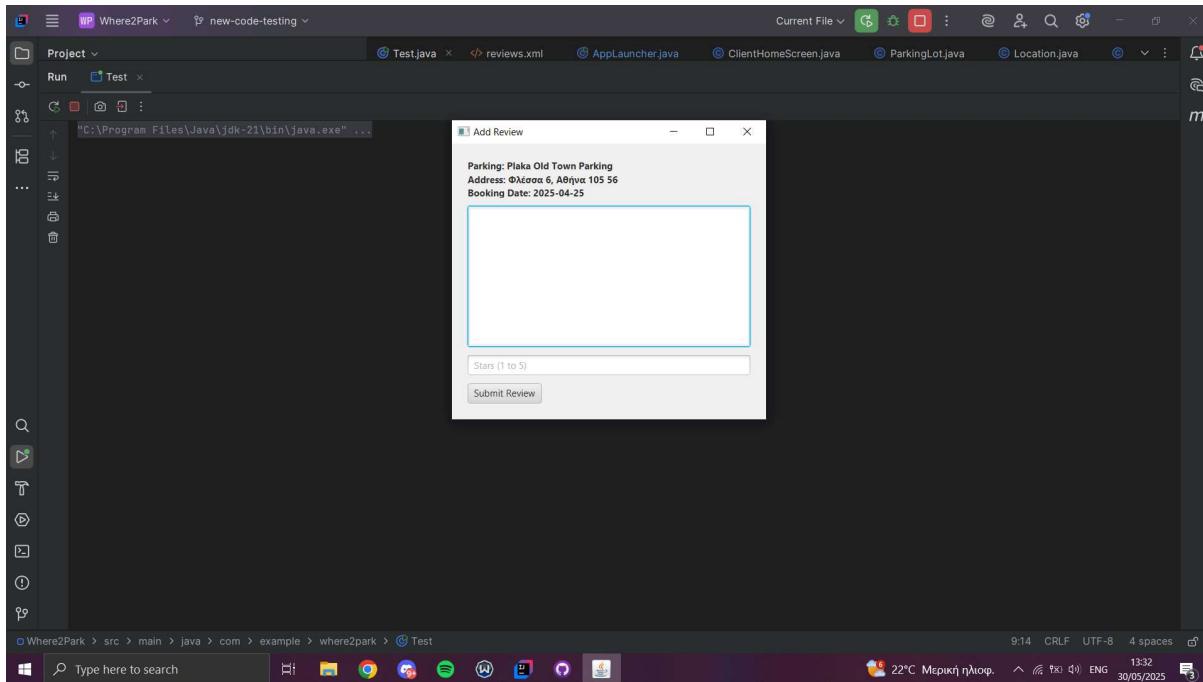


Περίπτωση Χρήσης 7: Αξιολόγηση πάρκινγκ

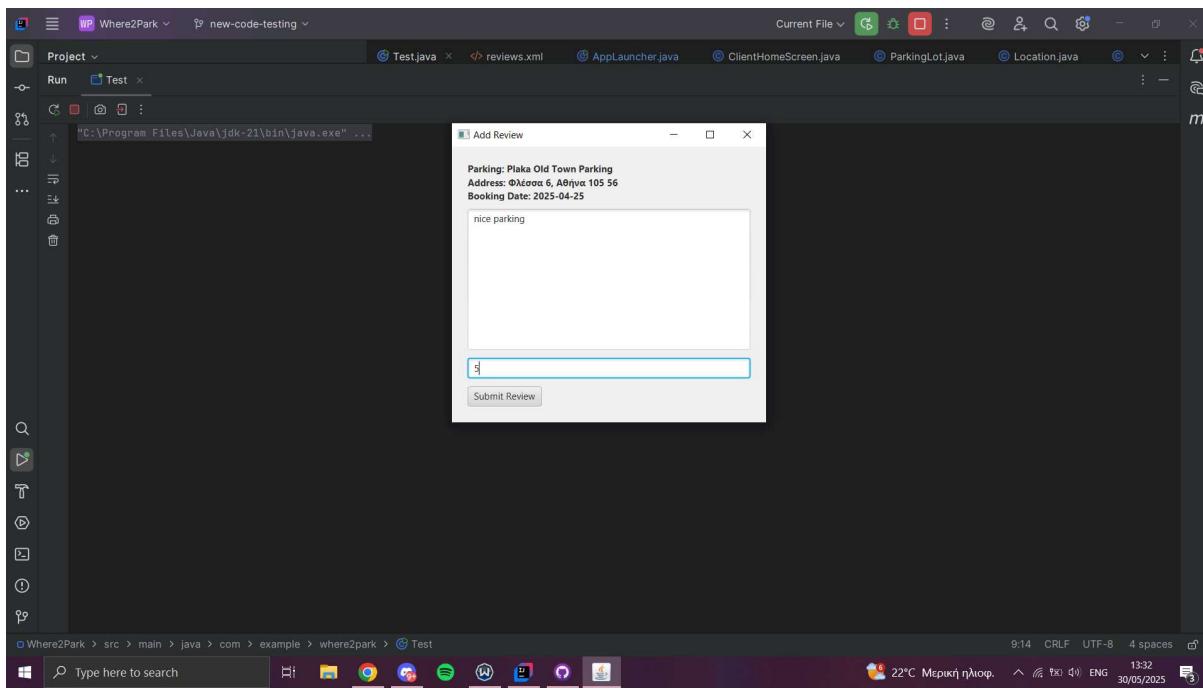
Ο χρήστης βλέπει τις κρατήσεις που έχει κάνει και είναι διαθέσιμες για αξιολόγηση (αν έχει παλιές κρατήσεις που έχει ήδη αξιολογήσει, δεν μπορεί να τις αξιολογήσει ξανά).



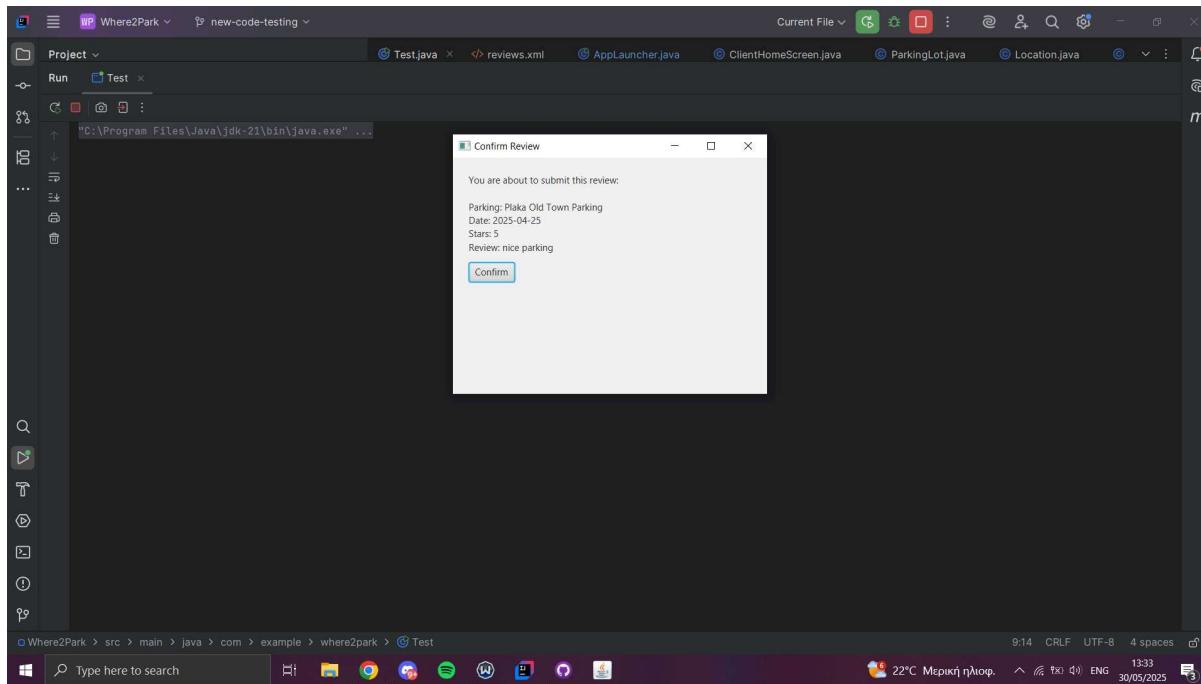
Αφού επιλέξει που θέλει να κάνει αξιολόγηση, εμφανίζονται τα στοιχεία της κράτησης και ένα πεδίο για κείμενο και επιλογή αστεριών.



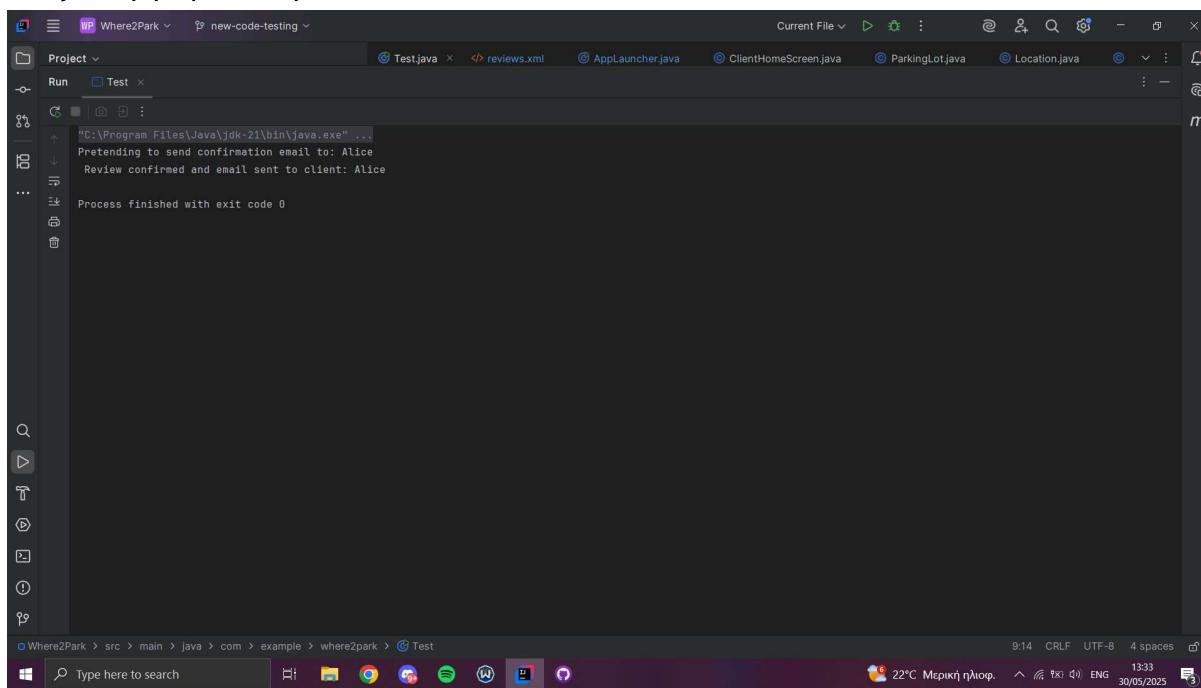
Ο πελάτης γράφει την αξιολόγηση, επιλέγει αριθμό αστεριών και επιλέγει την υποβολή της αξιολόγησης.



Ο πελάτης επιβεβαιώνει.

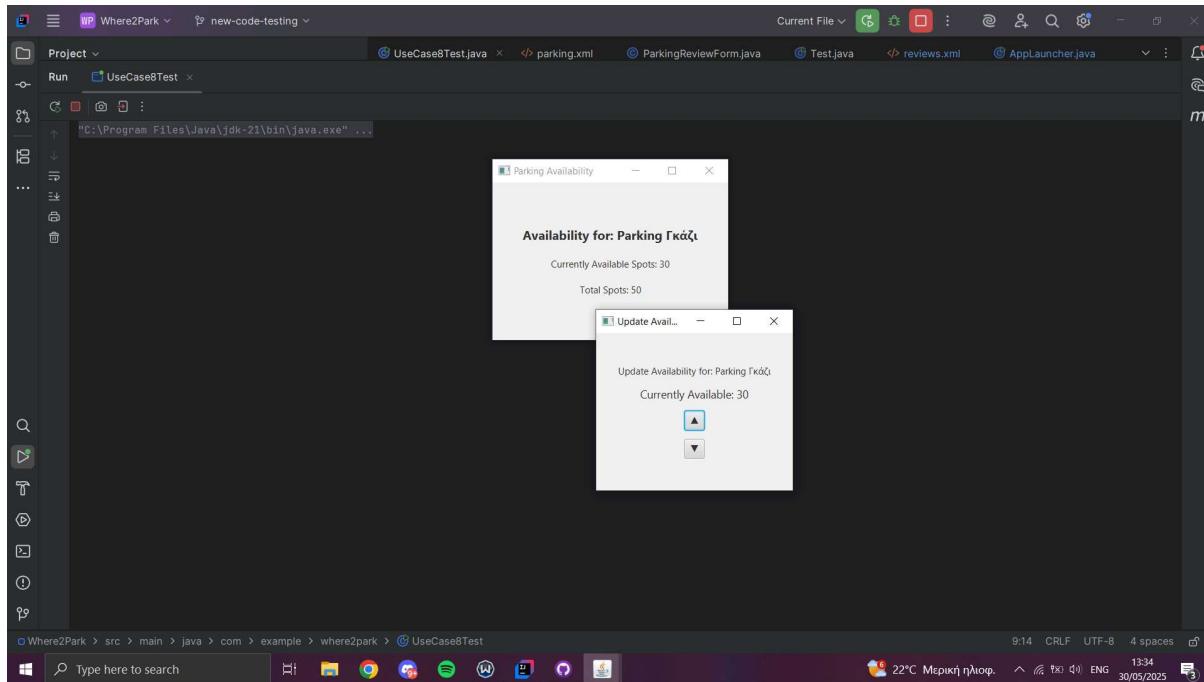


Η αξιολόγηση αποθηκεύεται και στέλνεται email στον client

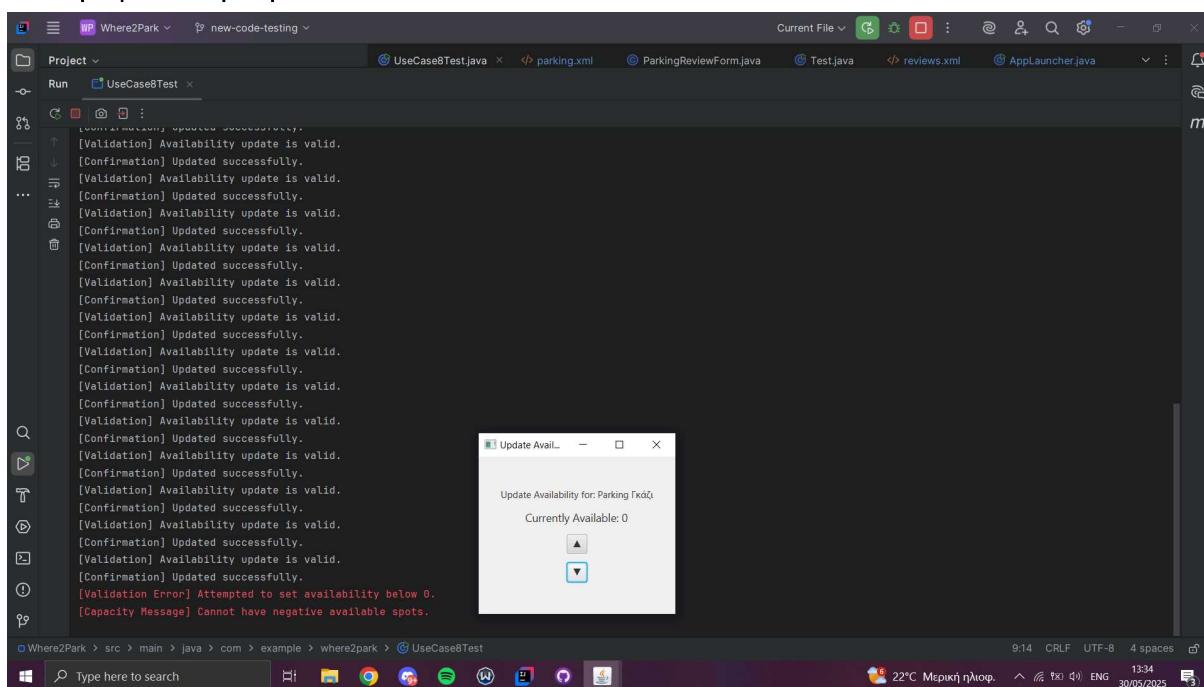


Περίπτωση Χρήσης 8 : Ενημέρωση Διαθεσιμότητας

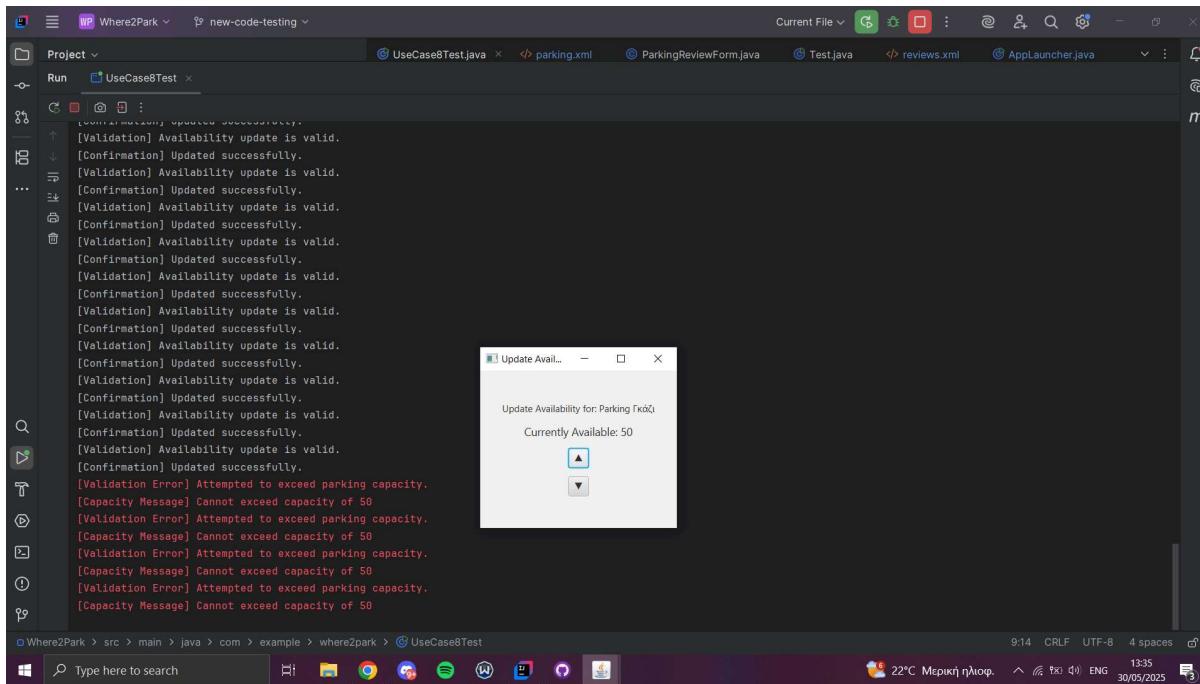
Ο υπάλληλος βλέπει τις συνολικές θέσεις και τις διαθέσιμες του πάρκινγκ. Όταν υπάρχει αλλαγή ενημερώνει ανάλογα χρησιμοποιώντας τα βελάκια.



Αν προσπαθήσει να πάει τις θέσεις κάτω από 0 (underflow), η αλλαγή δεν γίνεται και επιστρέφεται σφάλμα.

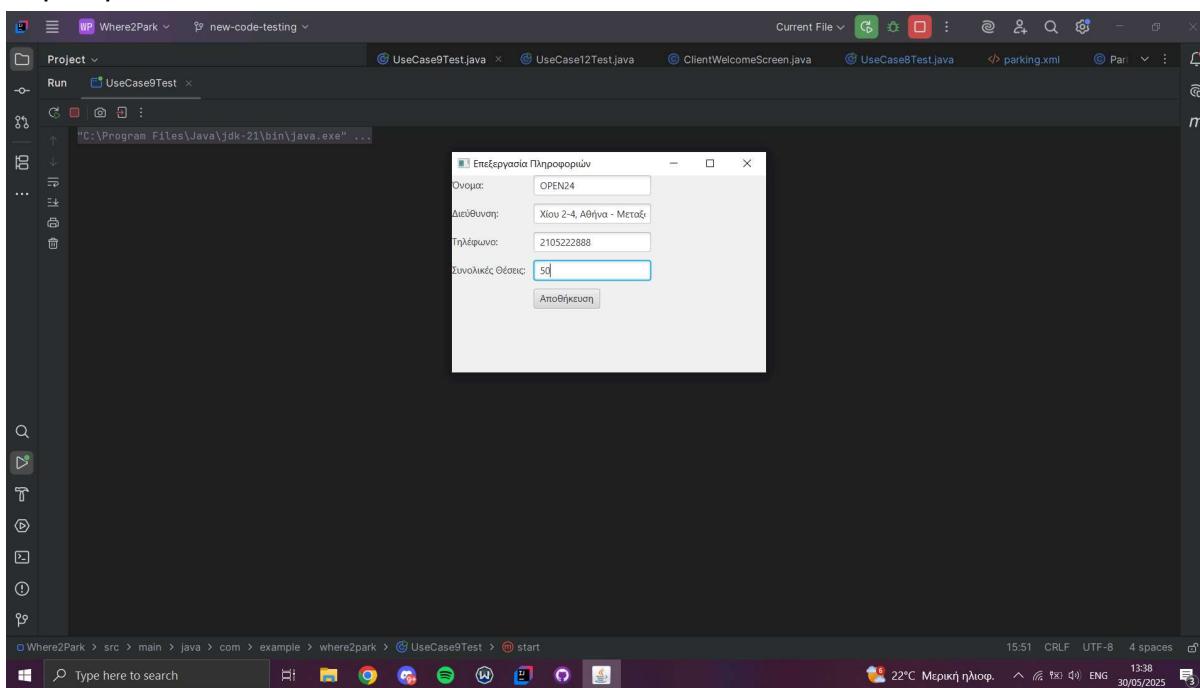


Αν προσπαθήσει να πάει πάνω από τις συνολικές θέσεις του πάρκινγκ (overflow), η αλλαγή δεν γίνεται και επιστρέφεται σφάλμα.

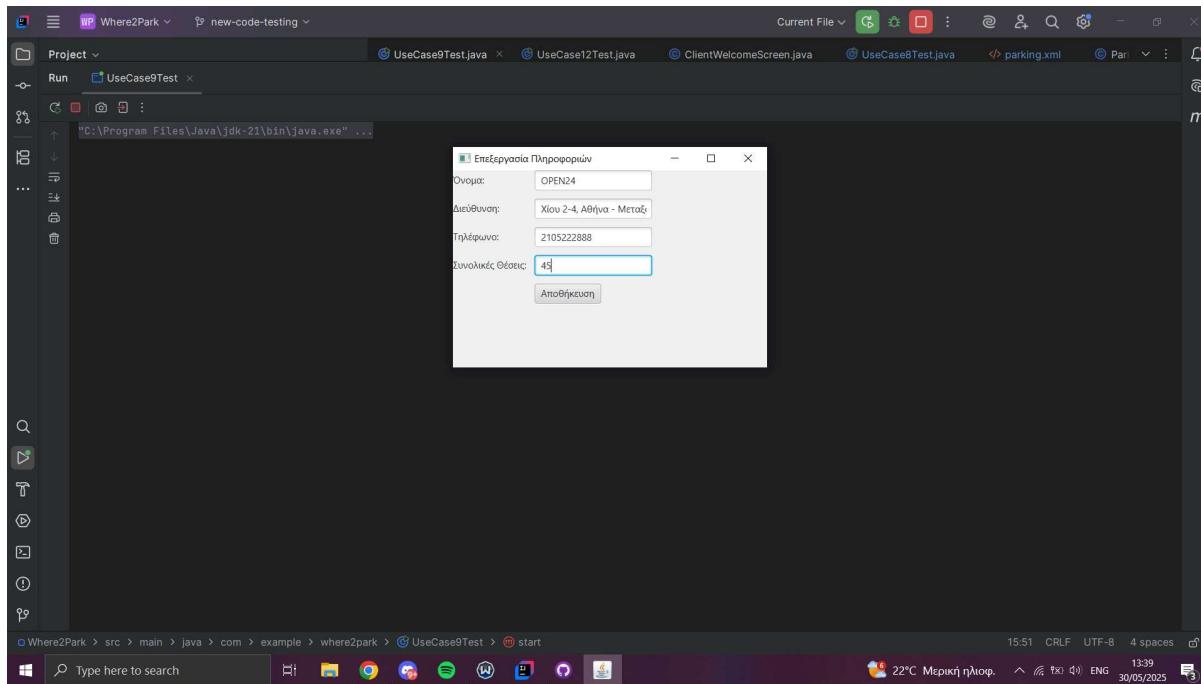


Περίπτωση Χρήσης 9 : Διαχείριση λεπτομερειών στάθμευσης

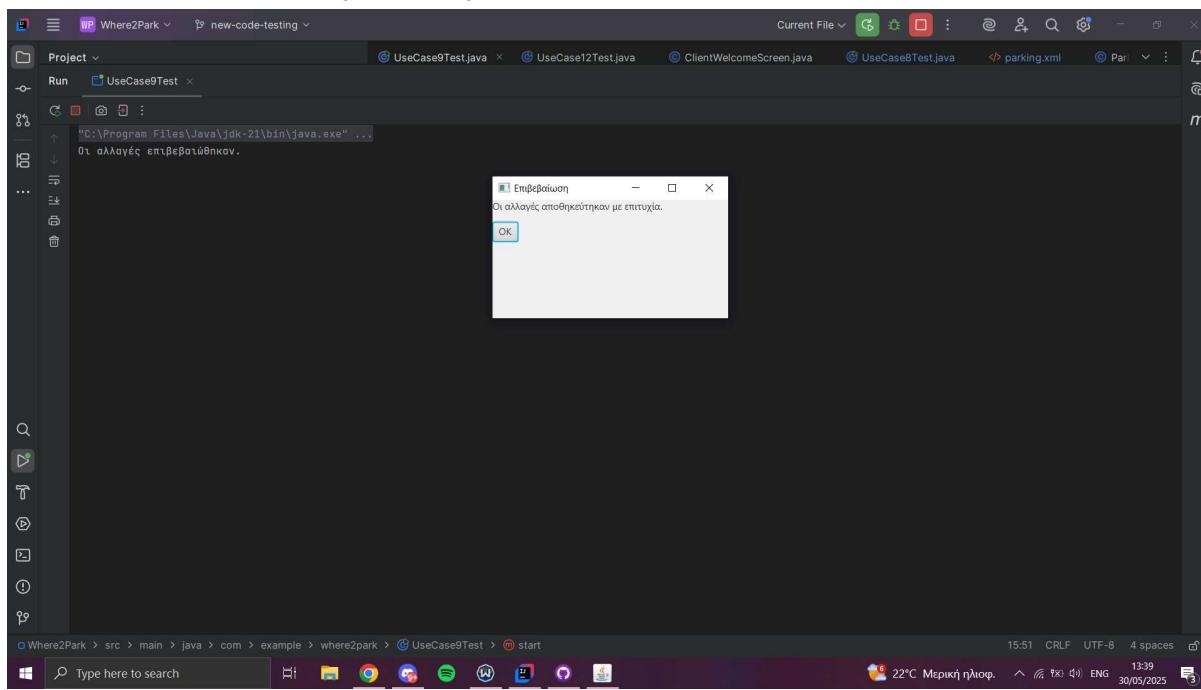
Ο υπάλληλος βλέπει τα διαθέσιμα πεδία επεξεργασίας των πληροφοριών του πάρκινγκ.



Επεξεργάζεται τις πληροφορίες που θέλει.

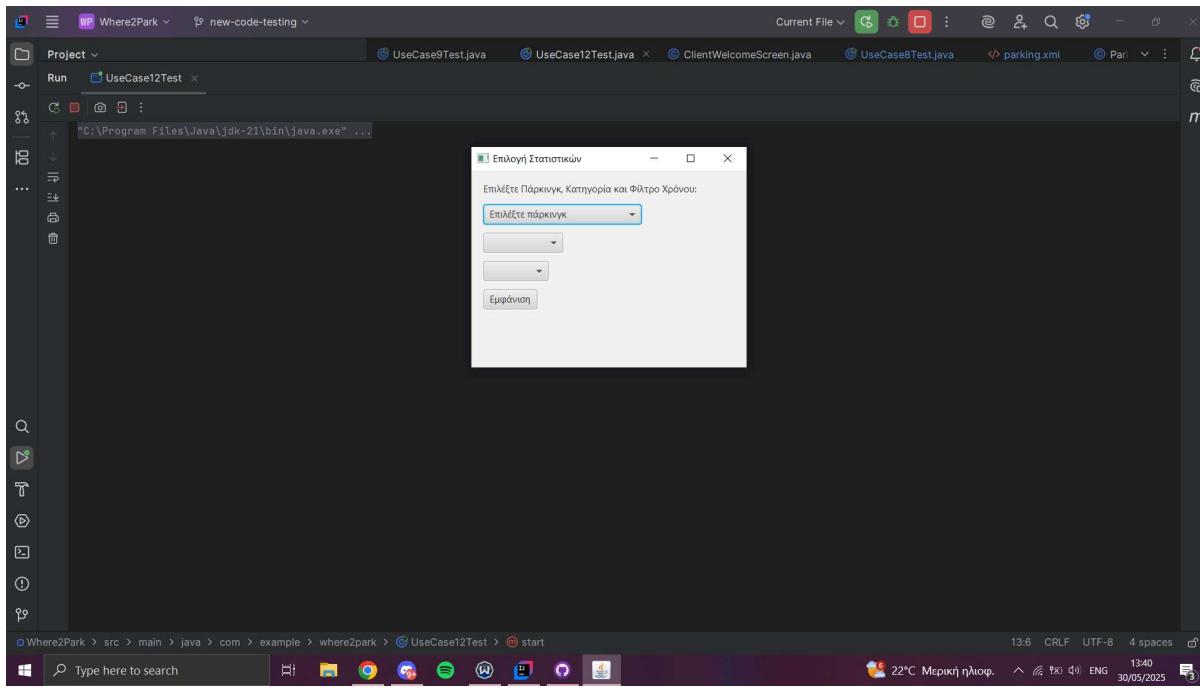


και μετά επιβεβαιώνει τις αλλαγές.

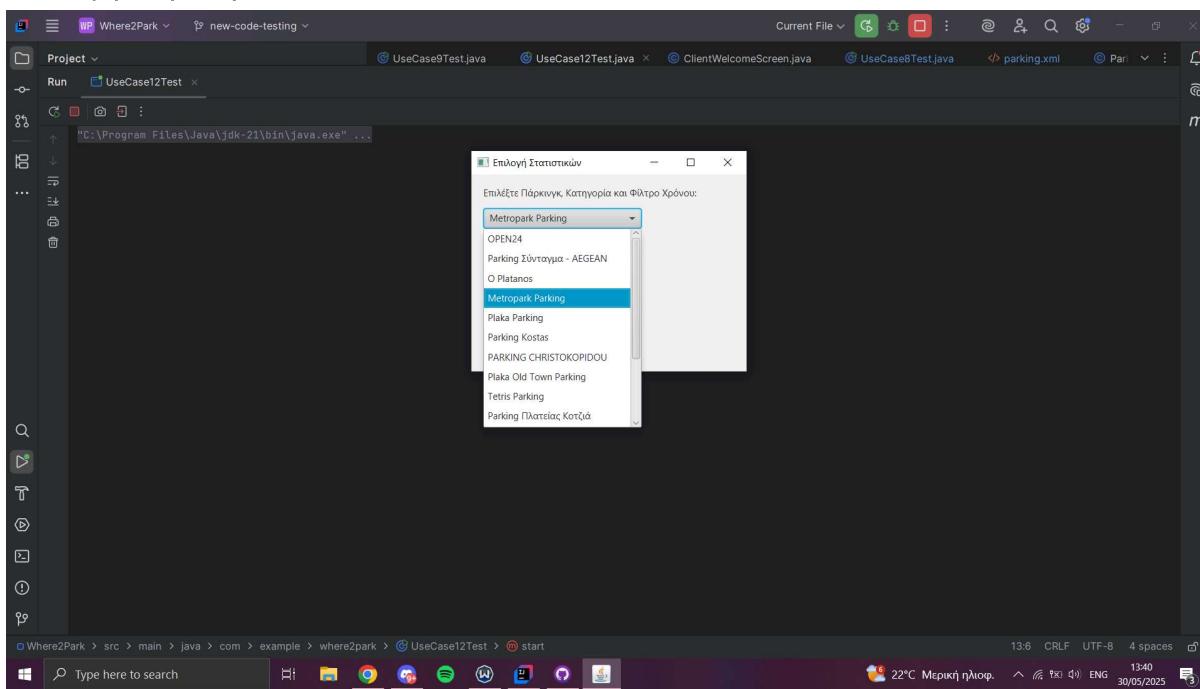


Περίπτωση Χρήσης 12 : Προβολή στατιστικών

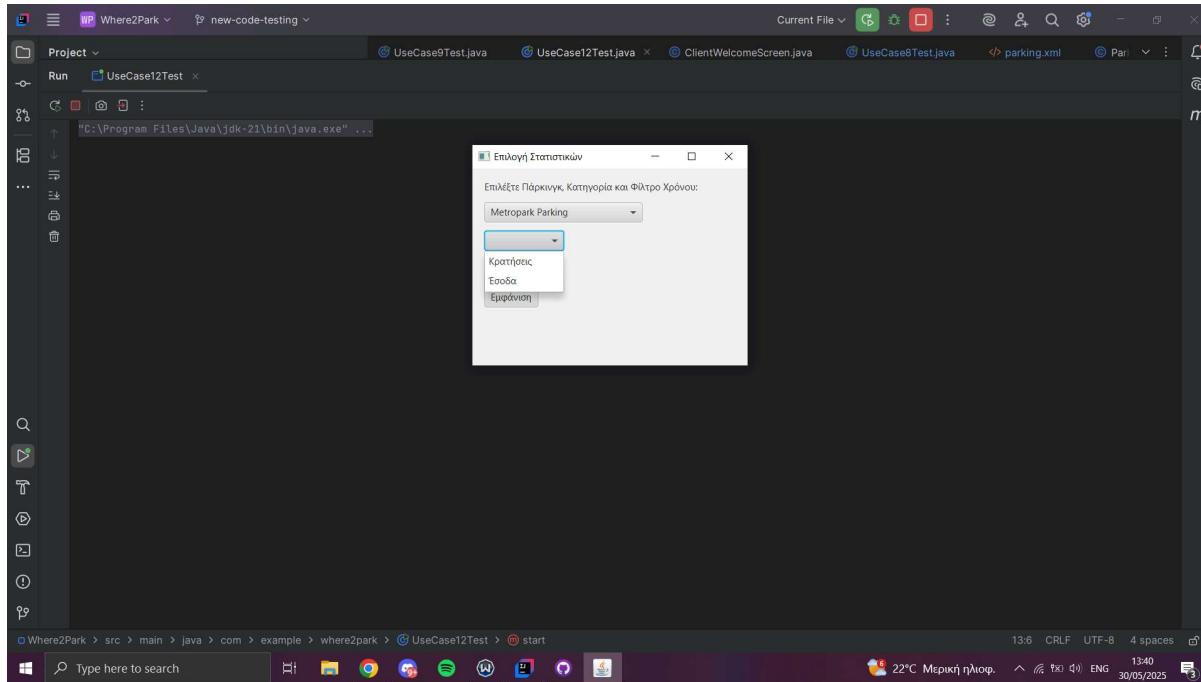
Ο υπάλληλος επιλέγει τι είδος στατιστικά στοιχεία θέλει να δει (τώρα έχουμε και την επιλογή πάρκινγκ επειδή δεν έχουμε φτιάξει τους υπαλλήλους για να έχουμε πολλούς από κάθε πάρκινγκ π.χ. οπότε μπορούμε να επιλέξουμε πάρκινγκ για να δούμε για όλα).



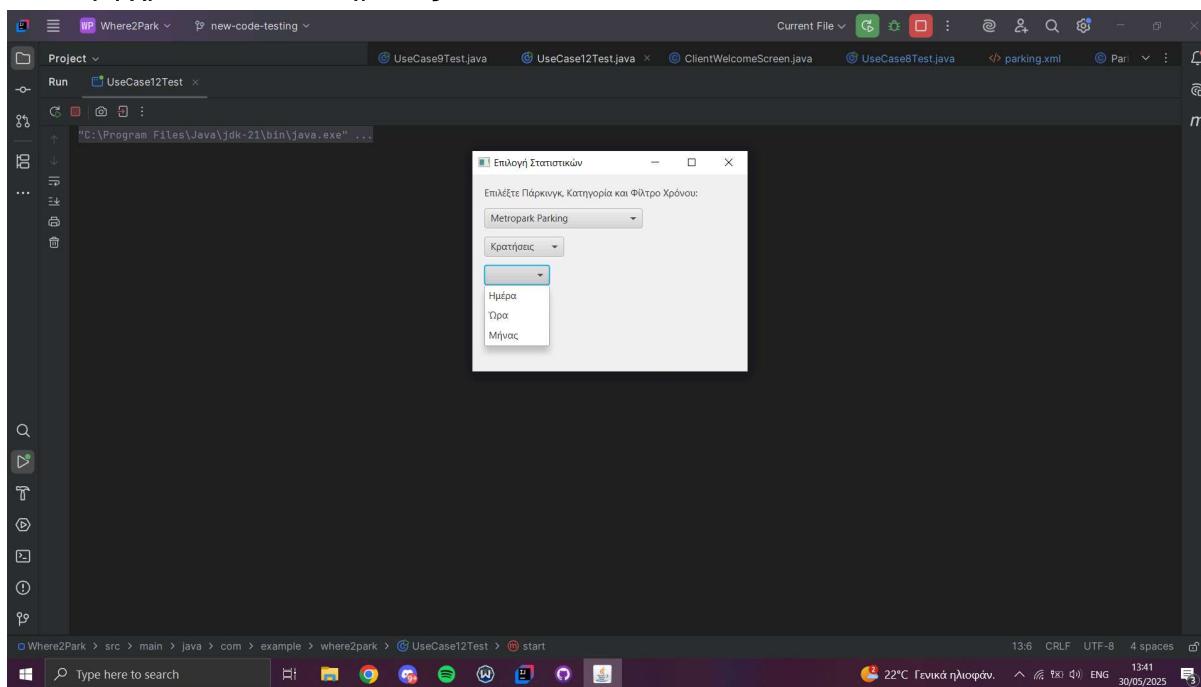
Επιλογή πάρκινγκ.



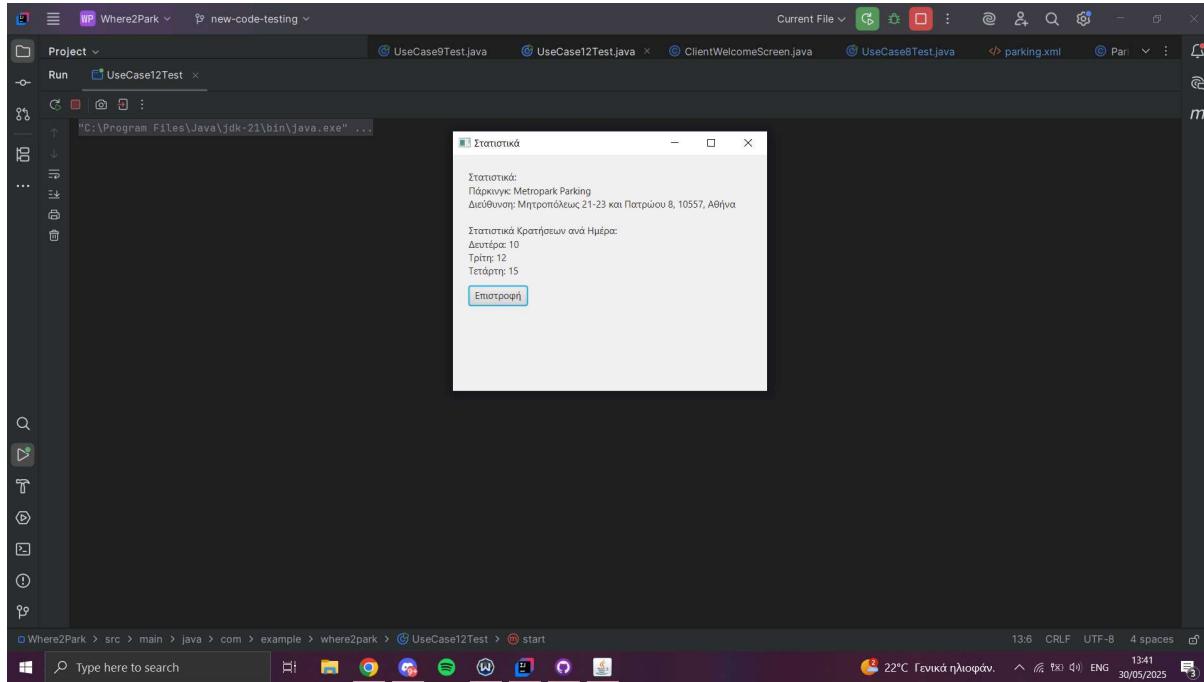
Επιλογή κρατήσεις/έξοδα.



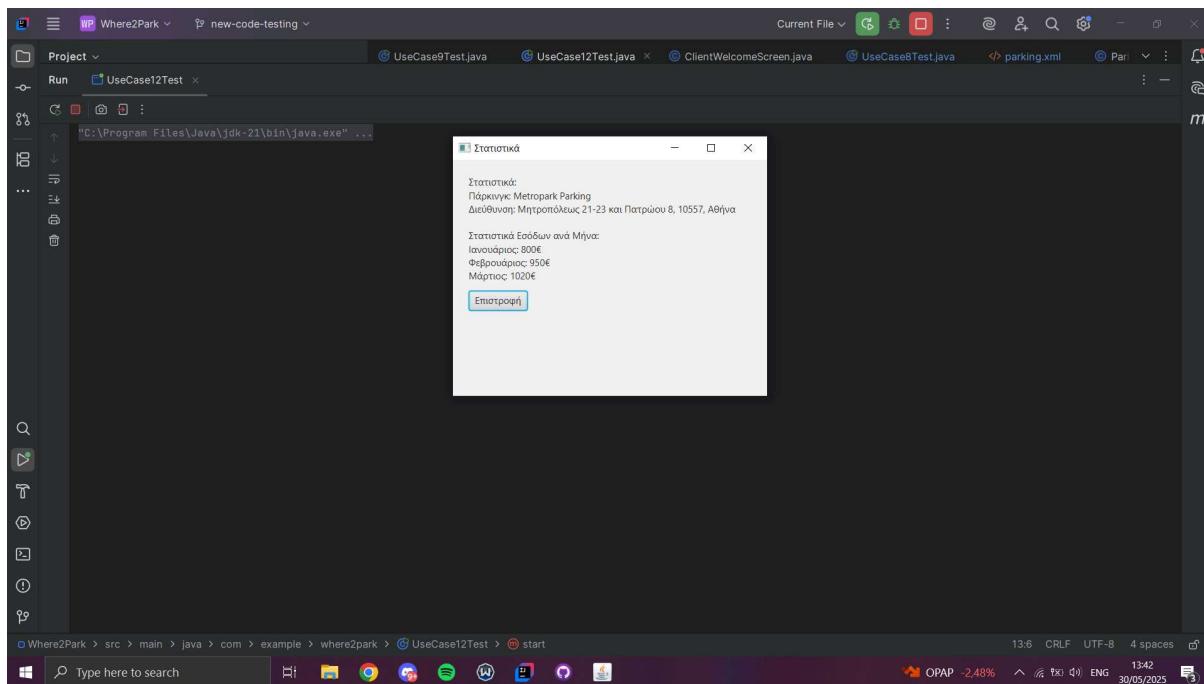
Επιλογή χρονικού διαστήματος.



Ενδεικτικά: στατιστικά κρατήσεων ανά ημέρα.



Ενδεικτικά: στατιστικά εσόδων ανά μήνα.



Αν πατήσει επιστροφή, επιστρέψει στην Αρχική οθόνη του.

