



# CITYZEN

## VERSION 0.3

Τεχνολογία Λογισμικού  
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής

ΜΑΙΟΣ 2025

## Πίνακας περιεχομένων

Διάγραμμα Use Cases .....	6
Αναλυτική Περιγραφή Περιπτώσεων Χρήσης .....	7
Περίπτωση Χρήσης 1: Κίνηση Δρόμων.....	7
Περίπτωση Χρήσης 2: Ενημέρωση και επικαιρότητα .....	8
Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση Θέσης Στάθμευσης .....	9
Περίπτωση Χρήσης 4: Εμφάνιση εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων.....	11
Περίπτωση Χρήσης 5: Αναζήτηση και Προβολή Δρομολογίων Τρένου .....	12
Περίπτωση Χρήσης 6: Προβολή Πολιτισμικών Εκδηλώσεων.....	13
Περίπτωση Χρήσης 7: Δήλωση Βλαβών .....	13
Περίπτωση Χρήσης 8: Αγγελίες.....	14
Περίπτωση Χρήσης 9: Αξιοθέατα της πόλης .....	15
Περίπτωση Χρήσης 10: Εύρεση Κάδου Απορριμμάτων .....	16
Διαγράμματα Robustness .....	20
Robustness Diagram 1: Κίνηση Δρόμων.....	20
Robustness Diagram 2: Ενημέρωση και επικαιρότητα .....	21
Robustness Diagram 3: Κράτηση Θέσης Στάθμευσης .....	22
Robustness Diagram 4: Εμφάνιση εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων.....	23
Robustness Diagram 5: Αναζήτηση και Προβολή Δρομολογίων Τρένου .....	24
Robustness Diagram 6: Προβολή Πολιτισμικών Εκδηλώσεων.....	25
Robustness Diagram 7: Δήλωση Βλαβών .....	26
Robustness Diagram 8: Αγγελίες.....	27
Robustness Diagram 9: Αξιοθέατα της πόλης .....	28
Robustness Diagram 10: Εύρεση Κάδου Απορριμμάτων .....	29
Διαγράμματα Sequence .....	32
Sequence Diagram 1: Κίνηση Δρόμων .....	32
Sequence Diagram 2: Ενημέρωση και επικαιρότητα .....	33
Sequence Diagram 3: Κράτηση Θέσης Στάθμευσης .....	34
Sequence Diagram 4: Εμφάνιση εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων .....	35
Sequence Diagram 5: Αναζήτηση και Προβολή Δρομολογίων Τρένου .....	36
Sequence Diagram 6: Προβολή Πολιτισμικών Εκδηλώσεων .....	37
Sequence Diagram 7: Δήλωση Βλαβών.....	38
Sequence Diagram 8: Αγγελίες .....	39
Sequence Diagram 9: Αξιοθέατα της πόλης .....	40
Sequence Diagram 10: Εύρεση Κάδου Απορριμμάτων .....	41
Διάγραμμα Domain Model .....	44

Περιγραφή κλάσεων του Domain Model.....	47
Περιγραφή Test Cases.....	52
Test Case 1 – Υποβολή Αναφοράς Βλάβης.....	52
Test Case 2 – Αποτυχία Πληρωμής Κράτησης Θέσης Στάθμευσης.....	52
Test Case 3 – Προβολή Κατηγορίας Ειδήσεων .....	52
Test Case 4 – Διαγραφή Αγγελίας .....	53
Test Case 5 – Υποβολή Αναφοράς Βλάβης Χωρίς Συμπληρωμένα Πεδία .....	53
Test Case 6 – Προβολή Κυκλοφοριακής Ροής.....	53
Περιγραφή Λειτουργίας κώδικα και Αποθήκευσης .....	56

# CITYZEN

## USE CASES

Version 0.2

## ΟΜΑΔΑ

ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΑΜ: 1100692
ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΑΜ: 1100731
ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΑΜ: 1093396
ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΑΜ: 1084618
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΜ: 1081309

## ΡΟΛΟΙ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

EDITOR	CONTRIBUTORS	PEER REVIEWER
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

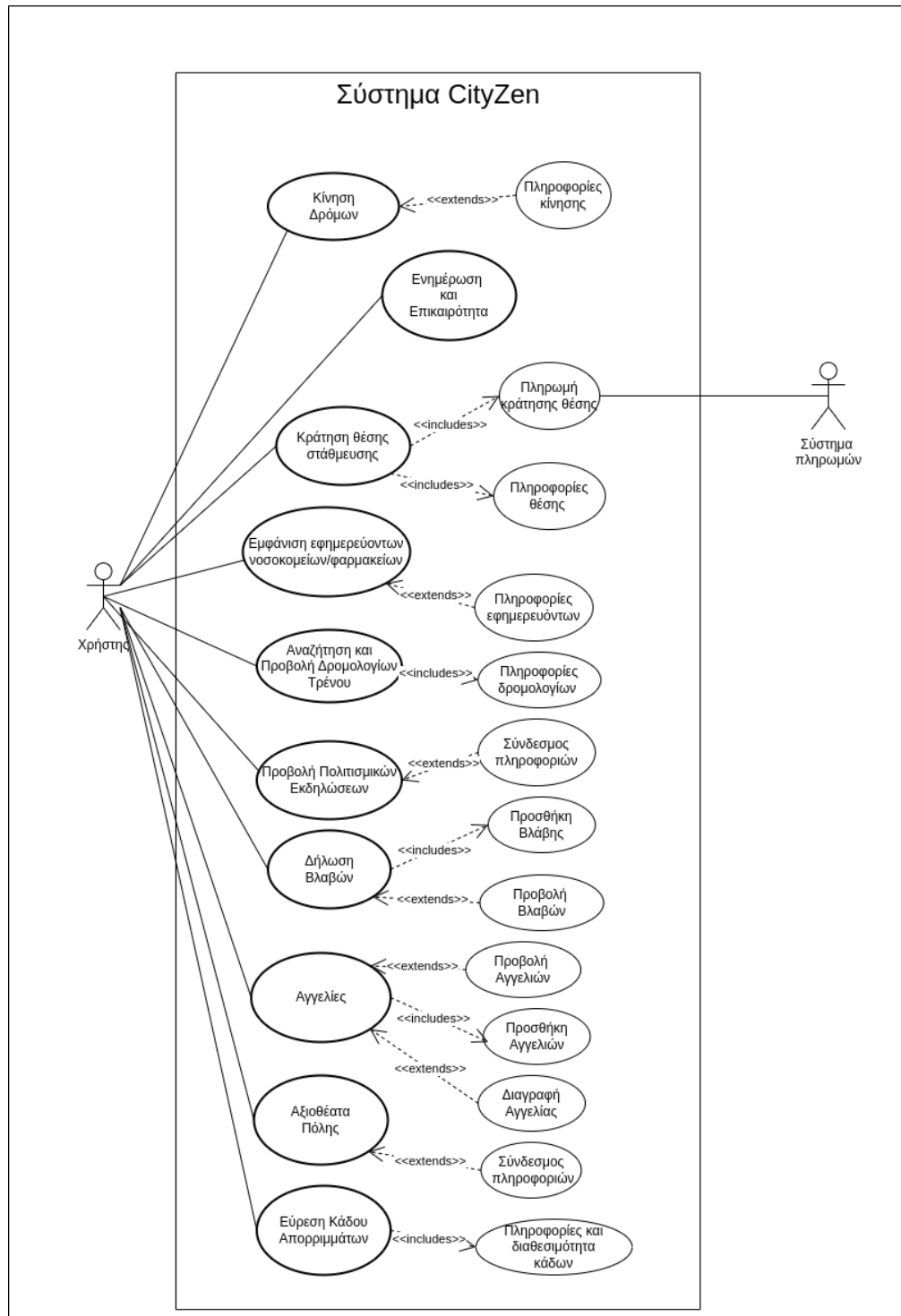
## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΧΡΗΣΗ
Microsoft Word Draw.io	Μορφοποίηση Τεχνικού Κειμένου Εικόνα 1: Use Case Diagram

## Διάγραμμα Use Cases

Στην νέα έκδοση του διαγράμματος ο actor «Εξωτερικό Σύστημα» αντικαταστάθηκε από την εσωτερική Βάση Δεδομένων CityZen, η οποία πλέον αποθηκεύει και παρέχει όλα τα απαιτούμενα δεδομένα στα σχετικά use cases.

Έτσι, οι διαδικασίες δεδομένων υλοποιούνται πλέον αποκλειστικά εντός του CityZen, ενώ ως εξωτερικός actor παραμένει μόνο το «Σύστημα Πληρωμών».



Εικόνα 1: Ανανεωμένο Use Case Diagram

## Αναλυτική Περιγραφή Περιπτώσεων Χρήσης

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικότερα οι δέκα βασικές περιπτώσεις χρήσης προς υλοποίηση.

Η εκδοχή της περιγραφής ενημερώθηκε με επιλεκτικές προσθήκες για πληρέστερη τεκμηρίωση, ενώ καταργήθηκαν σημεία που δεν εξυπηρετούσαν πλέον τον στόχο, βελτιώνοντας τη σαφήνεια και τη λειτουργικότητα του έργου.

Συγκεκριμένα, το αρχικό βήμα όπου ο χρήστης πλοηγείται στο μενού έχει απαλειφθεί, δεδομένου ότι προϋποθέτουμε την παρουσία του στο κατάλληλο περιβάλλον και την επιλογή της σχετικής υπηρεσίας. Παράλληλα, σε κάθε περίπτωση χρήσης ενσωματώθηκαν ονομασίες οθονών, διευκρινίζοντας το ακριβές σημείο εμφάνισης κάθε λειτουργίας ή μηνύματος.

Οι αλλαγές απεικονίζονται στο έγγραφο με μπλε χρώμα για τις προσθήκες και διαγραφή για τις αφαιρέσεις.

### Περίπτωση Χρήσης 1: Κίνηση Δρόμων

#### Βασική ροή:

- ~~1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Κίνηση στους δρόμους»~~
  1. Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ την κίνηση που επικρατεί στο κέντρο της πόλης
  2. Το σύστημα εμφανίζει οθόνη “Αρχική οθόνη κίνησης” με την κίνηση που επικρατεί στο κέντρο της πόλης και τις διαθέσιμες επιλογές «Η κίνηση σε όλους τους δρόμους της πόλης», «Επέλεξε είδος κίνησης» και «Επέλεξε δρόμο»
  - ~~2. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη τις επιλογές «Η κίνηση σε όλους τους δρόμους της πόλης», «Επέλεξε είδος κίνησης» και «Επέλεξε δρόμο»~~
  3. Ο χρήστης επιλέγει «Η κίνηση σε όλους τους δρόμους της πόλης»
  4. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
  5. Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ την κίνηση που επικρατεί σε όλους τους δρόμους της πόλης
  6. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “η κίνηση σε όλους τους δρόμους” την κίνηση που επικρατεί σε όλους τους δρόμους της πόλης

#### Εναλλακτική Ροή 1:

3.α.1 Ο χρήστης επιλέγει “Επέλεξε είδος κίνησης”

~~3.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μία νέα οθόνη με τα διαθέσιμα είδη κίνησης προς επιλογή~~

3.α.2 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη

4.α.3 Ο χρήστης επιλέγει είδος κίνησης από την λίστα

3.α.3 Το σύστημα εμφανίζει τα διαθέσιμα είδη κίνησης στην οθόνη "Είδη κίνησης"

4.α.4 Το σύστημα εμφανίζει μια νέα οθόνη με τους δρόμους όπου επικρατεί το είδος κίνησης που επιλέχθηκε

3.α.4 Ο χρήστης επιλέγει είδος κίνησης

3.α.5 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη

3.α.6 Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ τους δρόμους που επικρατεί το συγκεκριμένο είδος κίνησης

3.α.7 Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη "Κίνηση με βάση το είδος" τους δρόμους με το επιλεγμένο είδος κίνησης

#### *Εναλλακτική Ροή 2:*

3.β.1 Ο χρήστης επιλέγει "Επέλεξε δρόμο"

4.β.2 Το σύστημα εμφανίζει μια λίστα από διαθέσιμους δρόμους προς επιλογή

3.β.2 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη

4.β.3 Ο χρήστης επιλέγει οδό από τη λίστα

3.β.3 Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ τους δρόμους

4.β.4 Το σύστημα εμφανίζει την κίνηση μόνο στην οδό που επέλεξε ο χρήστης

3.β.4 Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη "Διαθέσιμοι δρόμοι" τους δρόμους της πόλης

3.β.5 Ο χρήστης επιλέγει δρόμο

3.β.6 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη

3.β.7 Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ την κίνηση που επικρατεί στον επιλεγμένο δρόμο

3.β.8 Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη "Κίνηση με βάση τον δρόμο" την κίνηση στον επιλεγμένο δρόμο

## Περίπτωση Χρήσης 2: Ενημέρωση και επικαιρότητα

#### *Βασική ροή:*

— 1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Ειδήσεις και Επικαιρότητα»

1. Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ ειδήσεις και ενημερώσεις για την επικαιρότητα



2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “κατηγορίες ειδήσεων” που περιέχει μία λίστα με τις κατηγορίες των ειδήσεων
3. Ο χρήστης επιλέγει την κατηγορία ειδήσεων που τον ενδιαφέρει από την οθόνη αυτή
4. Το σύστημα ελέγχει αν υπάρχουν διαθέσιμες ειδήσεις στην ΒΔ για την κατηγορία που επιλέχθηκε
5. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “διαθέσιμες ειδήσεις” όλες τις διαθέσιμες ειδήσεις ανάλογα με την κατηγορία που επέλεξε

#### Εναλλακτική Ροή 1:

- 3.α.1 Ο χρήστης επιλέγει την κατηγορία ειδήσεων που τον ενδιαφέρει από την οθόνη “κατηγορίες ειδήσεων”
- 3.α.2 Το σύστημα ελέγχει αν υπάρχουν διαθέσιμες ειδήσεις στην ΒΔ για την κατηγορία που επιλέχθηκε
- 3.α.2 Το σύστημα δεν βρίσκει διαθέσιμες ειδήσεις για την συγκεκριμένη κατηγορία
- 3.α.3 Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα

#### Εναλλακτική Ροή 2:

- 5.β.1 Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να προβάλει τις ειδήσεις σε αλφαβητική σειρά, πατώντας κατάλληλο κουμπί στην οθόνη “διαθέσιμες ειδήσεις”
- 5.β.2 Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “ειδήσεις με αλφαβητική σειρά” τις αντίστοιχες ειδήσεις με αλφαβητική σειρά

## Περίπτωση Χρήσης 3: Κράτηση Θέσης Στάθμευσης

#### Βασική ροή:

~~1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στην υπηρεσία «Κράτηση θέσης στάθμευσης»~~

1. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ και εμφανίζει στην οθόνη “εμφάνιση περιοχών” μία λίστα που περιέχει τις περιοχές στάθμευσης της πόλης
2. Ο χρήστης επιλέγει την περιοχή στην οποία αναζητά θέση στάθμευσης
3. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη

4. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης
5. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης” με όλες τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης για την συγκεκριμένη περιοχή
6. Ο χρήστης βρίσκει την θέση που τον ικανοποιεί και την επιλέγει
7. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
8. Το σύστημα αντλεί από το εξωτερικό σύστημα πληρωμών ένα σύνδεσμο για την πληρωμή της κράτησης στην Οθόνη “συνδέσμου κράτησης”
9. Ο χρήστης μέσω του συνδέσμου πραγματοποιεί την πληρωμή
10. Το σύστημα ενημερώνεται από το εξωτερικό σύστημα πληρωμών για επιτυχή πραγματοποίηση της πληρωμής
11. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς πληρωμής και τον μοναδικό κωδικό της κρήνης στην Οθόνη “εμφάνισης επιτυχίας”
12. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα αποθηκεύει την κράτηση με τον μοναδικό κωδικό της κράτησης στη ΒΔ

#### *Εναλλακτική Ροή 1:*

- 3.α.1 Ο χρήστης επιλέγει να δει τις θέσεις στάθμευσης ΑμεΑ στην Οθόνη “εμφάνισης περιοχών”
- 3.α.2 Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης ΑμεΑ
- 3.α.3 Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη “διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης” με όλες τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης ΑμεΑ για την συγκεκριμένη περιοχή
- 3.α.4 Η ροή συνεχίζει στο βήμα 6 της βασικής ροής

#### *Εναλλακτική Ροή 2:*

- 11.β.1 Το σύστημα ενημερώνεται από το εξωτερικό σύστημα πληρωμών για ανεπιτυχή πραγματοποίηση πληρωμής
- 11.β.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα αποτυχίας πληρωμής στην Οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”

#### *Εναλλακτική Ροή 3:*

- 4.γ.1 Το σύστημα δεν βρίσκει διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης
- 4.γ.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα για να ενημερώσει τον χρήστη στην Οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”

## Περίπτωση Χρήσης 4: Εμφάνιση εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων

### Βασική Ροή:

1. ~~Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στην υπηρεσία «Εφημερεύοντα»~~
  1. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “επιλογής κατηγορίας” με δύο επιλογές «Νοσοκομεία» και «Φαρμακεία»
  2. Ο χρήστης επιλέγει “~~Νοσοκομεία~~” κατηγορία
  3. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
  4. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ διαθέσιμες εφημερεύουσες δομές υγείας (ανάλογα με την επιλογή του χρήστη)
  5. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “εμφάνισης εφημερευόντων” με μία λίστα όλων των εφημερευόντων νοσοκομείων
  6. Ο χρήστης επιλέγει το ~~νοσοκομείο~~ δομή υγείας που επιθυμεί
  7. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
  8. Το σύστημα αντλεί από την ΒΔ πληροφορίες για την επιλεγούσα δομή υγείας
  9. Το σύστημα εμφανίζει πληροφορίες για το συγκεκριμένο νοσοκομείο (τοποθεσία, ώρες εφημερίας) στην Οθόνη “εμφάνισης πληροφοριών”

### Εναλλακτική Ροή 1:

- 3.α.1 ~~Ο χρήστης επιλέγει «Φαρμακεία»~~
- 3.α.2 ~~Το σύστημα εμφανίζει νέα οθόνη με μία λίστα όλων των εφημερευόντων φαρμακείων~~
- 3.α.3 ~~Ο χρήστης επιλέγει το φαρμακείο που επιθυμεί~~
- 3.α.4 ~~Το σύστημα εμφανίζει πληροφορίες για το συγκεκριμένο φαρμακείο (τοποθεσία, ώρες εφημερίας)~~
  - 4.α.1 Η ΒΔ δεν βρίσκει διαθέσιμα εφημερεύοντα
  - 4.α.2 Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στην Οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”

## Περίπτωση Χρήσης 5: Αναζήτηση και Προβολή Δρομολογίων Τρένου

### Βασική Ροή:

1. ~~Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Δρομολόγια Τρένου»~~
1. Το σύστημα εμφανίζει **στην** οθόνη “Επιλογής Πεδίων” με τα πεδία «Αφετηρία» και «Προορισμός»
2. Ο χρήστης συμπληρώνει τα πεδία **και πατάει αναζήτηση**
3. ~~Ο χρήστης πραγματοποιεί αναζήτηση~~
3. Το σύστημα ελέγχει τα πεδία που συμπλήρωσε ο χρήστης
4. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ δρομολόγια που ταιριάζουν με αφετηρία/προορισμό
5. Το σύστημα εμφανίζει **την** οθόνη “δρομολογίων” με τα δρομολόγια που ταιριάζουν με αφετηρία/προορισμό
6. Ο χρήστης επιλέγει το δρομολόγιο που τον ενδιαφέρει
7. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
8. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ τις αναλυτικές πληροφορίες του συγκεκριμένου δρομολογίου
9. Το σύστημα εμφανίζει την αναλυτική άποψη του δρομολογίου (αριθμός γραμμής, ώρα, στάσεις, διάρκεια) **στην οθόνη “δρομολογίων”**

### Εναλλακτική Ροή 1:

- 5.α.1 ~~Το σύστημα~~ **Η ΒΔ** δεν βρίσκει δρομολόγια που ταιριάζουν με αφετηρία/προορισμό
- 5.α.2 Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα **στην Οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”**
- 4.α.3 ~~Ο χρήστης επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη και μπορεί να τροποποιήσει τις επιλογές του~~

### Εναλλακτική Ροή 2:

- 3.β.1 Ο χρήστης δεν συμπληρώνει «Αφετηρία» ή και «Προορισμό» και πατά αναζήτηση
- 3.β.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα «Συμπληρώστε όλα τα υποχρεωτικά πεδία» **στην Οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”**
- 3.β.3 ~~Ο Χρήστης μπορεί να πατήσει «Επιστροφή» και να διορθώσει τα στοιχεία του.~~

## Περίπτωση Χρήσης 6: Προβολή Πολιτισμικών Εκδηλώσεων

### Βασική Ροή:

- ~~1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Πολιτισμικές Εκδηλώσεις»~~
  1. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ διαθέσιμες/επερχόμενες εκδηλώσεις της πόλης
  2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “εκδηλώσεων” που περιέχει μία λίστα με τις διαθέσιμες/επερχόμενες εκδηλώσεις της πόλης
  3. Ο χρήστης επιλέγει την εκδήλωση που τον ενδιαφέρει
  4. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
  5. Το σύστημα αναζητά τον σύνδεσμο με πληροφορίες για την συγκεκριμένη εκδήλωση από την ΒΔ
  6. Το σύστημα εμφανίζει στην Οθόνη “συνδέσμου” έναν σύνδεσμο που τον οδηγεί σε λεπτομερείς πληροφορίες για την επιλεγούσα εκδήλωση καθώς και στην δυνατότητα κράτησης εισιτηρίου

### Εναλλακτική Ροή 1:

- 2.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει διαθέσιμες/επερχόμενες εκδηλώσεις
- 2.α.2 Το σύστημα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα στην οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”

### Εναλλακτική Ροή 2:

- ~~3.β.1 Ο χρήστης επιλέγει την εκδήλωση που τον ενδιαφέρει~~
- 6.β.1 Το σύστημα Η ΒΔ αδυνατεί να εμφανίσει τον σύνδεσμο
- 6.β.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα λάθους στην οθόνη “εμφάνισης αποτυχίας”

## Περίπτωση Χρήσης 7: Δήλωση Βλαβών

### Βασική Ροή:

- ~~1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Δήλωση Βλαβών»~~
  1. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “Επιλογών” τις επιλογές “Δήλωση Βλάβης” και “Προβολή Βλαβών”
  2. Ο χρήστης επιλέγει “Δήλωση Βλάβης”
  3. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
  4. Το σύστημα εμφανίζει οθόνη με μία φόρμα δήλωσης βλάβης στην οθόνη “Δήλωση βλάβης”

5. Ο χρήστης συμπληρώνει στην φόρμα την τοποθεσία και την περιγραφή της βλάβης
6. Ο χρήστης πραγματοποιεί υποβολή της δήλωσης
7. Το σύστημα επιβεβαιώνει την δήλωση και την καταχωρεί με μοναδικό κωδικό στη ΒΔ
8. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα “Επιτυχής Δήλωση” επιτυχούς δήλωσης και τον μοναδικό κωδικό στην οθόνη “Εμφάνισης επιτυχίας”

#### Εναλλακτική Ροή 1:

- 2.α.1 Ο χρήστης επιλέγει “Προβολή Βλαβών”
- 2.α.2 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
- 2.α.3 Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ όλες τις βλάβες που έχουν δηλωθεί
- 2.α.4 Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη «Προβολής βλαβών» όλες τις βλάβες που έχουν δηλωθεί καταχωρηθεί

#### Εναλλακτική Ροή 2:

- 4.β.1 Ο χρήστης πραγματοποιεί υποβολή της δήλωσης
- 4.β.2 Το σύστημα απορρίπτει την δήλωση
- 6.β.2 Το σύστημα ελέγχει τη δήλωση του χρήστη και την απορρίπτει
- 4.β.3 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα αποτυχία δήλωσης στην οθόνη «εμφάνισης αποτυχίας»

## Περίπτωση Χρήσης 8: Αγγελίες

#### Βασική Ροή:

1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Αγγελίες»
1. Το σύστημα εμφανίζει τρεις επιλογές «Προβολή Αγγελιών», «Προσθήκη Αγγελιών» και «Αφαίρεση αγγελίας»
2. Ο χρήστης επιλέγει «Προσθήκη Αγγελιών»
3. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
4. Το σύστημα εμφανίζει οθόνη με μία φόρμα για πραγματοποίηση Αγγελίας στην οθόνη “Προσθήκη αγγελίας”

5. Ο χρήστης συμπληρώνει κατάλληλα τη φόρμα
6. Ο χρήστης πραγματοποιεί καταχώρηση της αγγελίας
7. Το σύστημα καταχωρεί την Αγγελία με μοναδικό κωδικό στη ΒΔ
- ~~8. Το σύστημα εμφανίζει έναν μοναδικό κωδικό αγγελίας~~
8. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα Επιτυχίας καταχώρησης και τον μοναδικό κωδικό στην οθόνη “Εμφάνιση επιτυχίας”

#### Εναλλακτική Ροή 1:

- 2.α.1 Ο χρήστης επιλέγει «Προβολή Αγγελιών»
- 2.α.2 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
- 2.α.3 Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ όλες τις αγγελίες που έχουν καταχωρηθεί
- 2.α.4 Το σύστημα εμφανίζει τις υπάρχουσες καταχωρημένες αγγελίες στην οθόνη “Καταχωρημένων αγγελιών”

#### Εναλλακτική Ροή 2:

- 3.β.1 Ο χρήστης επιλέγει “Αφαίρεση αγγελίας”
- 3.β.2 Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
- 3.β.3 Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “Διαγραφή αγγελίας” μία φόρμα διαγραφής αγγελίας με πεδίο για εισαγωγή κωδικού αγγελίας προς διαγραφή
- 3.β.4 Ο χρήστης εισάγει τον κωδικό της αγγελίας που επιθυμεί να διαγράψει
- 3.β.5 Ο χρήστης επιλέγει Διαγραφή Αγγελίας πραγματοποιεί υποβολή της διαγραφής
- 3.β.6 Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ διαγράφει την Αγγελία
- 3.β.7 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα Επιτυχούς διαγραφής αγγελίας στην οθόνη «Εμφάνιση επιτυχίας»

## Περίπτωση Χρήσης 9: Αξιοθέατα της πόλης

#### Βασική Ροή:

- ~~1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στη υπηρεσία «Αξιοθέατα»~~
1. Το σύστημα αναζητά στη ΒΔ τα αξιοθέατα της πόλης
2. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “Περιοχές πόλης” λίστα που περιέχει διάφορες περιοχές της πόλης

3. Ο χρήστης επιλέγει περιοχή από την οθόνη αυτή
4. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη “Αξιοθέατα περιοχής” με τα διαθέσιμα αξιοθέατα της περιοχής
5. Ο χρήστης επιλέγει το αξιοθέατο που τον ενδιαφέρει από την οθόνη «αξιοθέατα περιοχής»
6. Το σύστημα ελέγχει την επιλογή του χρήστη
7. Το σύστημα εμφανίζει σύνδεσμο που τον οδηγεί σε λεπτομερείς πληροφορίες για το επιλεγμένο αξιοθέατο καθώς και στην δυνατότητα κράτησης εισιτηρίου στην οθόνη “Σύνδεσμος πληροφοριών”

#### Εναλλακτική Ροή 1:

- 3.α.1 Ο χρήστης επιλέγει να δει τα 5 κορυφαία αξιοθέατα της περιοχής
- 3.α.2 Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη «5 κορυφαία αξιοθέατα της περιοχής» με λίστα με τα 5 κορυφαία αξιοθέατα της επιλεγμένης περιοχής
- 3.α.3 Η ροή συνεχίζει στο βήμα 5 της βασικής ροής

#### Εναλλακτική Ροή 2:

- 5.β.1 Ο χρήστης επιλέγει το αξιοθέατο που τον ενδιαφέρει από την οθόνη “Αξιοθέατα περιοχής”
- 5.β.2 Το σύστημα αδυνατεί να εμφανίσει τον σύνδεσμο
- 5.β.3 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα λάθους στην οθόνη «εμφάνισης αποτυχίας»

## Περίπτωση Χρήσης 10: Εύρεση Κάδου Απορριμμάτων

#### Βασική ροή:

1. Ο χρήστης εισέρχεται από το μενού στην υπηρεσία «Εύρεση κάδου απορριμμάτων»
  1. Το σύστημα εμφανίζει οθόνη “Κατηγορίες κάδων και Περιοχές” με μία λίστα που περιέχει τις διάφορες κατηγορίες κάδων (ανακύκλωσης, ηλ. συσκευών κ.α.) και μια λίστα με τις διαθέσιμες περιοχές
  2. Ο χρήστης επιλέγει κατηγορία κάδου και περιοχή
  3. Το σύστημα ελέγχει τις επιλογές του χρήστη
  4. Το σύστημα αναζητά στην ΒΔ την διαθεσιμότητα κάδων της επιλεγμένη κατηγορίας στην συγκεκριμένη περιοχή



5. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη “Διαθέσιμοι Κάδοι” όλους τους διαθέσιμους κάδους της επιλεγμένης κατηγορίας και περιοχής την τοποθεσία τους
6. Ο χρήστης επιλέγει «Προϋποθέσεις και Πληροφορίες»
7. Το σύστημα αναζητά από την ΒΔ πληροφορίες για την επιλεγμένη κατηγορία κάδου
8. Το σύστημα εμφανίζει στην ίδια οθόνη πληροφορίες για την σωστή χρήση του συγκεκριμένου κάδου

#### *Εναλλακτική Ροή 1:*

~~3.α.1 Ο χρήστης επιλέγει κατηγορία~~

5.α.1 Το σύστημα δεν βρίσκει διαθέσιμους κάδους για την επιλεγμένης κατηγορία/περιοχή

5.α.2 Το σύστημα εμφανίζει στον χρήστη κατάλληλο μήνυμα στην οθόνη “Εμφάνισης Αποτυχίας”

# CITYZEN

## ROBUSTNESS DIAGRAMS

Version 0.1

## ΟΜΑΔΑ

ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΑΜ: 1100692
ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΑΜ: 1100731
ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΑΜ: 1093396
ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΑΜ: 1084618
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΜ: 1081309

## ΡΟΛΟΙ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

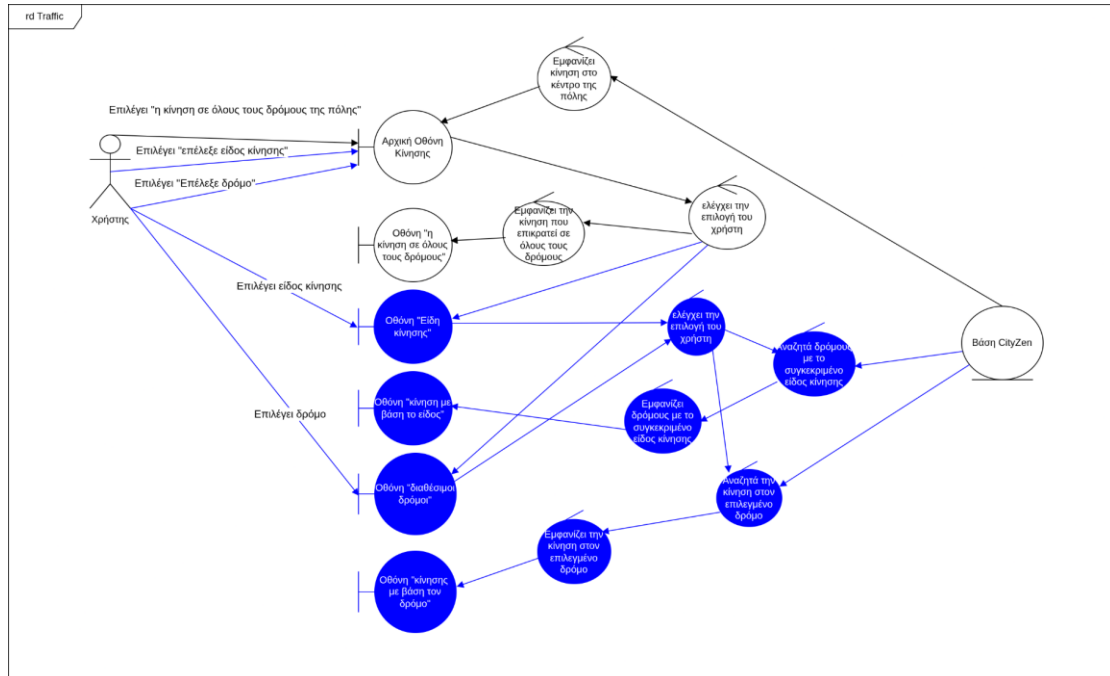
EDITOR	CONTRIBUTORS	PEER REVIEWER
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΧΡΗΣΗ
Microsoft Word Draw.io	Μορφοποίηση Τεχνικού Κειμένου Robustness Diagrams

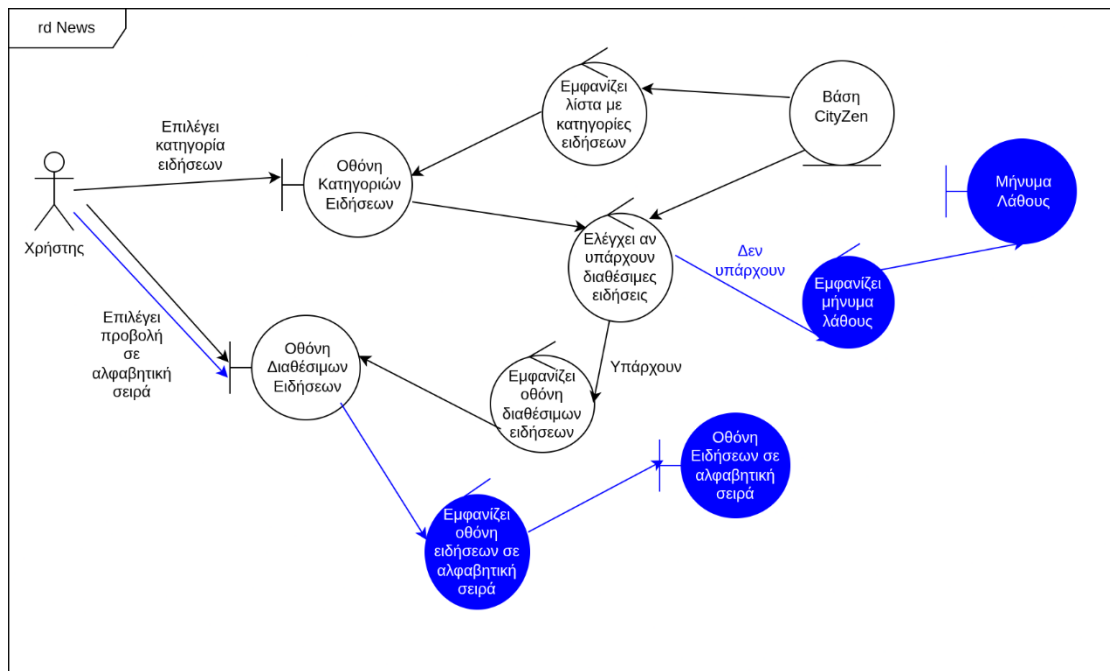
# Διαγράμματα Robustness

## Robustness Diagram 1: Κίνηση Δρόμων



Εικόνα 2: Διάγραμμα Ευρωστίας κίνησης δρόμων

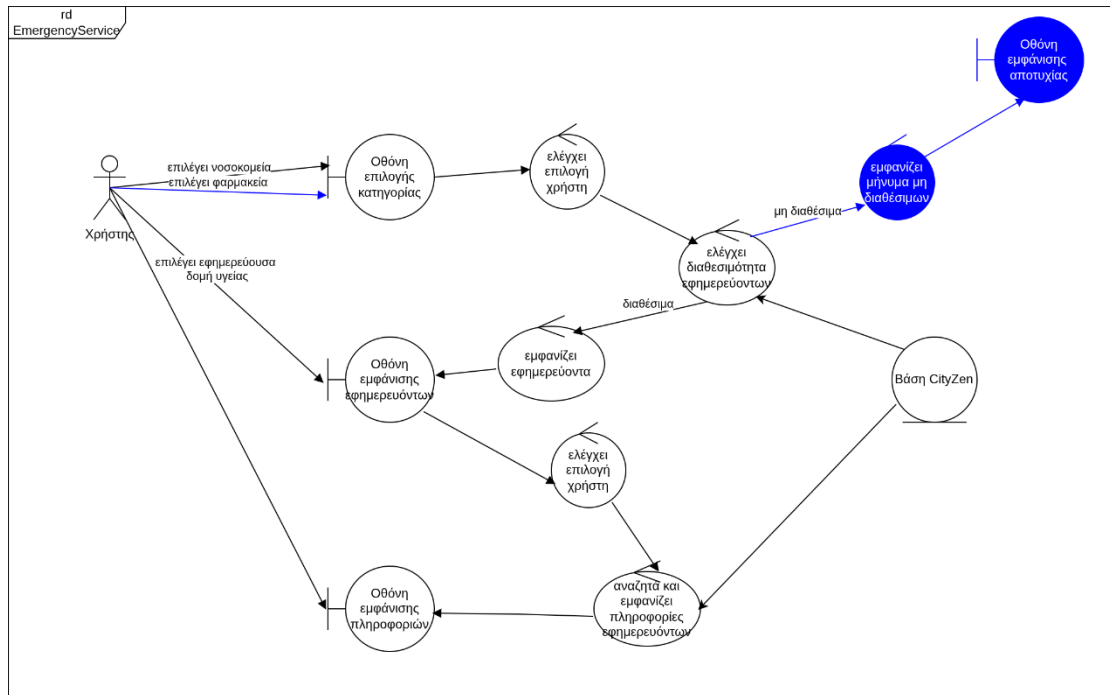
## Robustness Diagram 2: Ενημέρωση και επικαιρότητα



Εικόνα 3: Διάγραμμα Ευρωστίας ενημέρωσης και επικαιρότητας



## Robustness Diagram 4: Εμφάνιση εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων



Εικόνα 5: Διάγραμμα Ευρωστίας εμφάνισης εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων

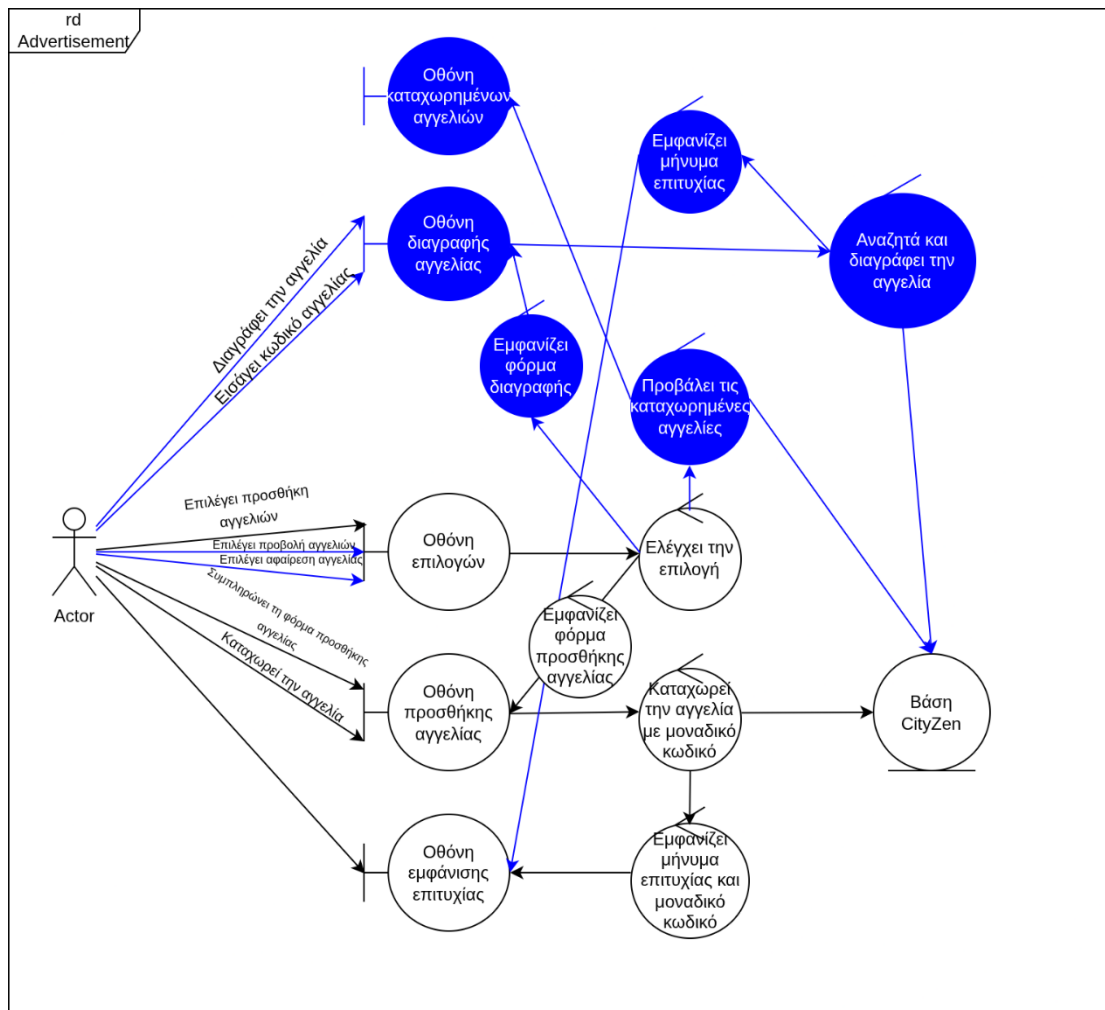






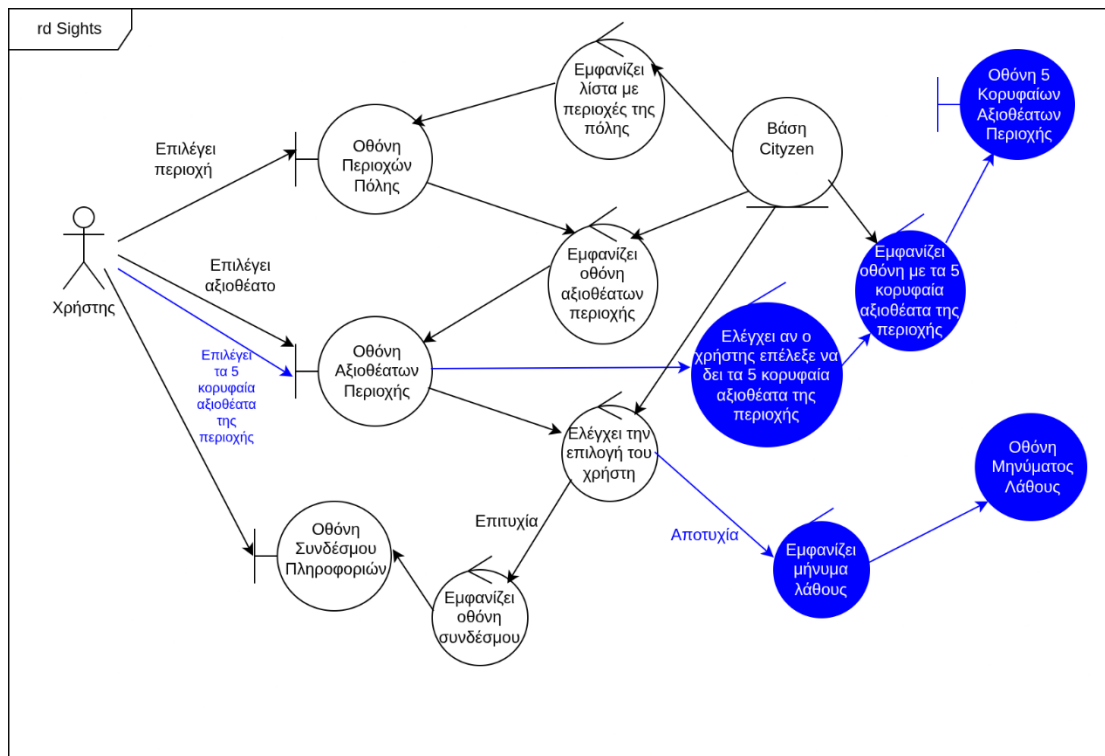


## Robustness Diagram 8: Αγγελίες



Εικόνα 9: Διάγραμμα Ευρωστίας αγγελιών

## Robustness Diagram 9: Αξιοθέατα της πόλης



Εικόνα 10: Διάγραμμα Ευρωστίας αξιοθέατων της πόλης



# CITYZEN

## SEQUENCE DIAGRAMS

Version 0.1

## ΟΜΑΔΑ

ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΑΜ: 1100692
ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΑΜ: 1100731
ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΑΜ: 1093396
ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΑΜ: 1084618
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΜ: 1081309

## ΡΟΛΟΙ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

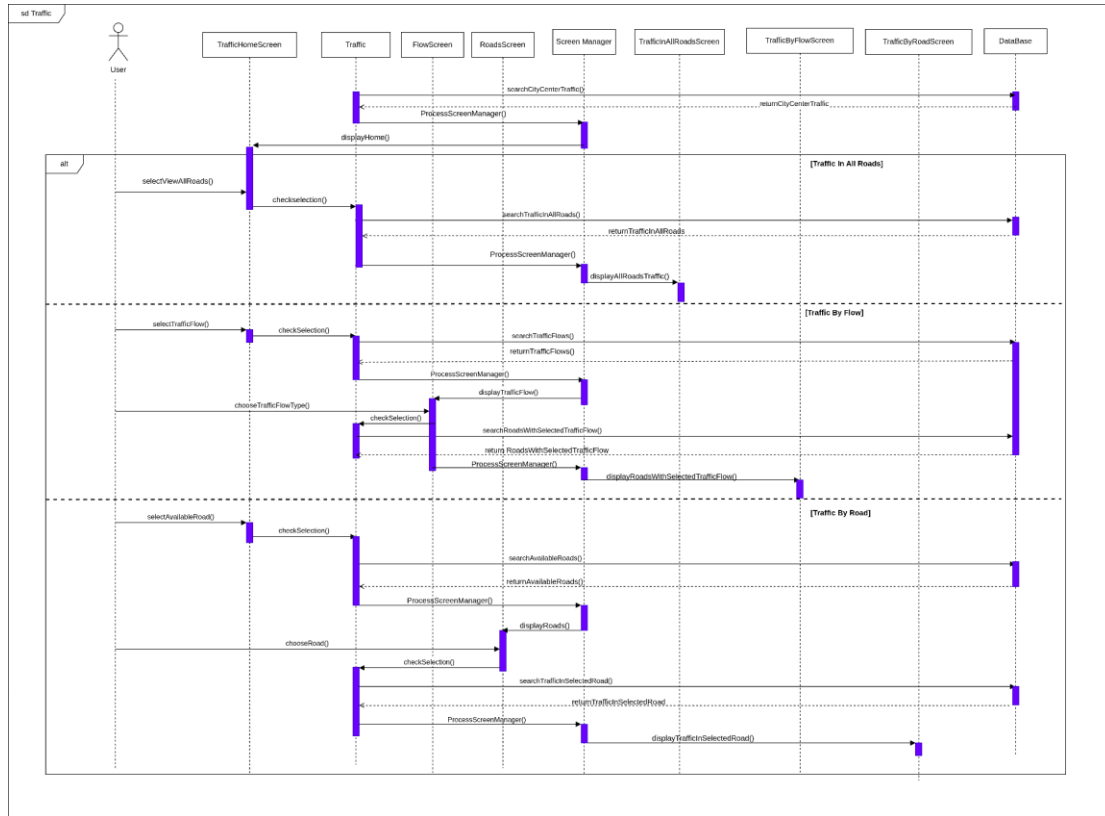
EDITOR	CONTRIBUTORS	PEER REVIEWER
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΧΡΗΣΗ
Microsoft Word Draw.io	Μορφοποίηση Τεχνικού Κειμένου Sequence Diagrams

# Διαγράμματα Sequence

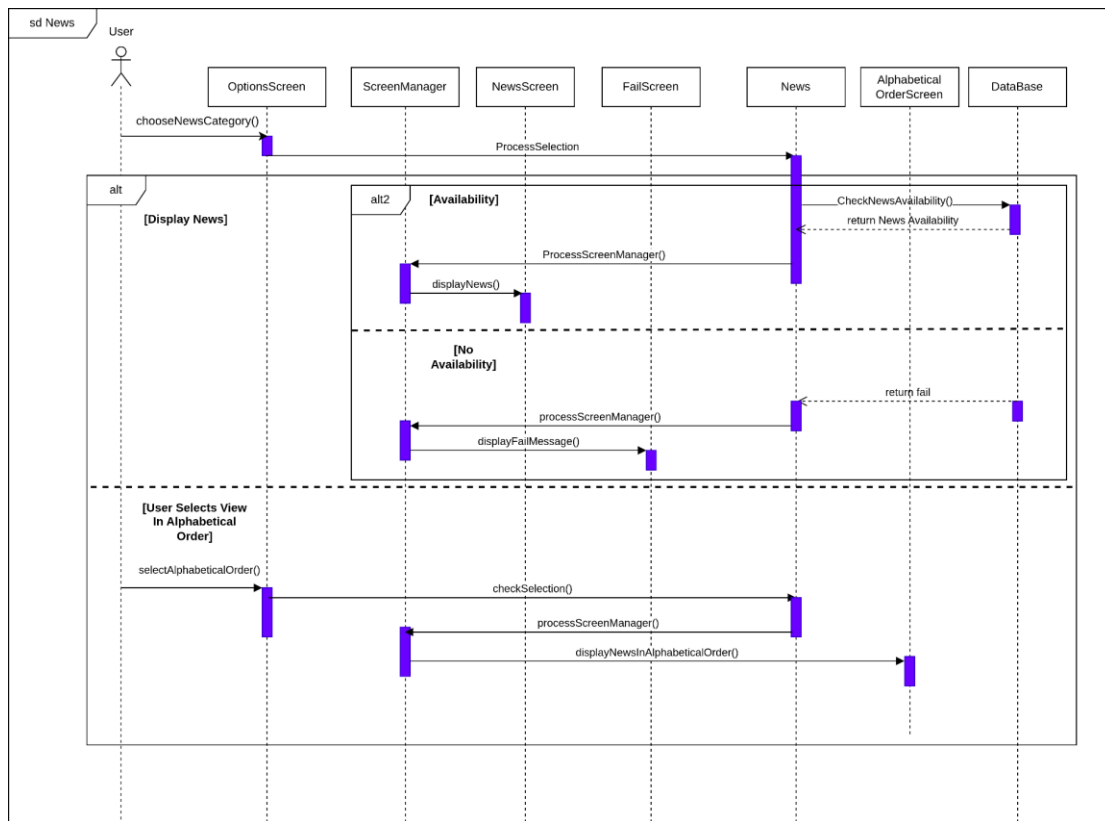
## Sequence Diagram 1: Κίνηση Δρόμων



Εικόνα 12: Διάγραμμα Ακολουθίας κίνησης δρόμων

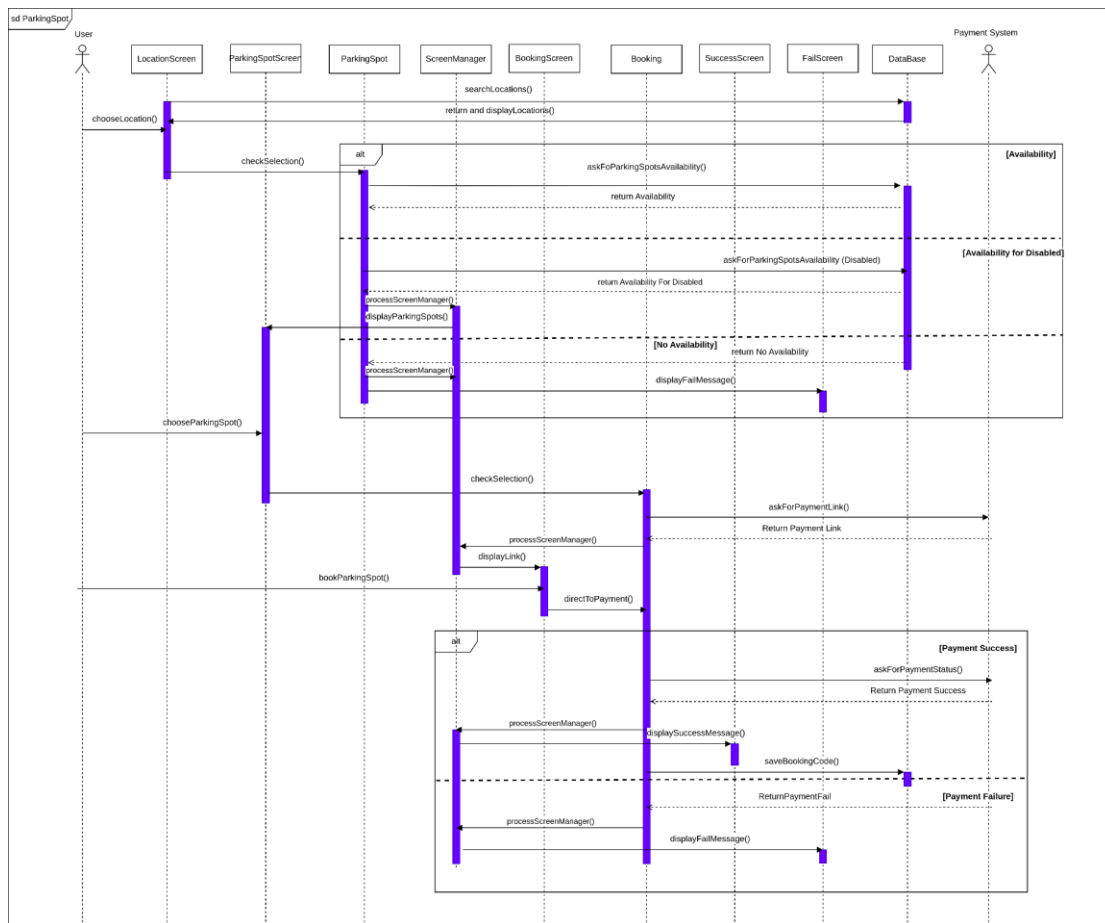


## Sequence Diagram 2: Ενημέρωση και επικαιρότητα



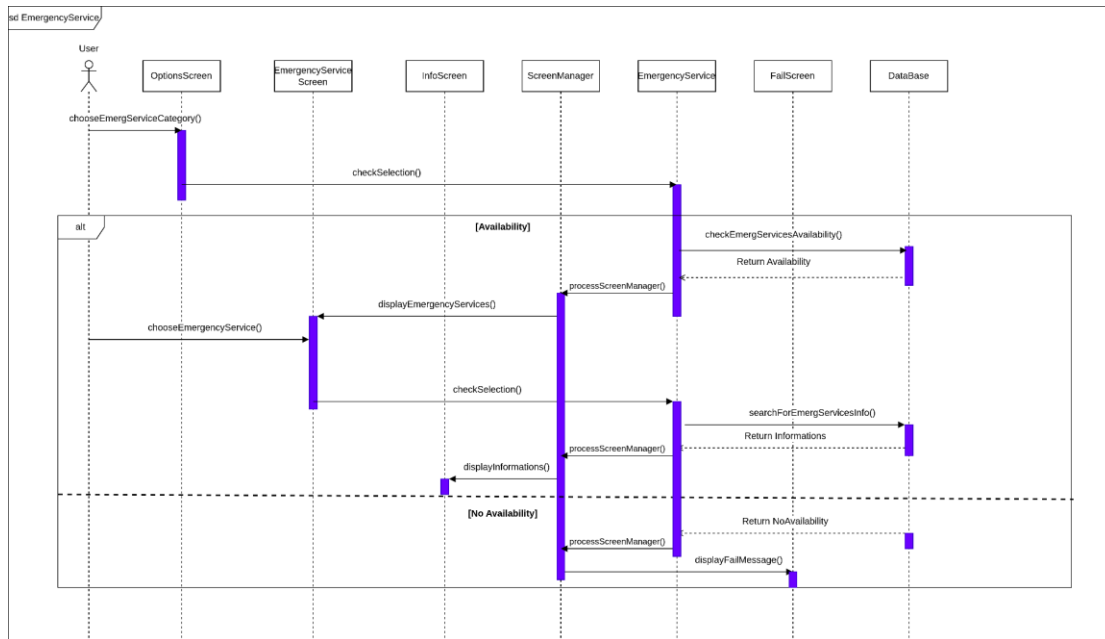
Εικόνα 13: Διάγραμμα Ακολουθίας ενημέρωσης και επικαιρότητας

## Sequence Diagram 3: Κράτηση Θέσης Στάθμευσης



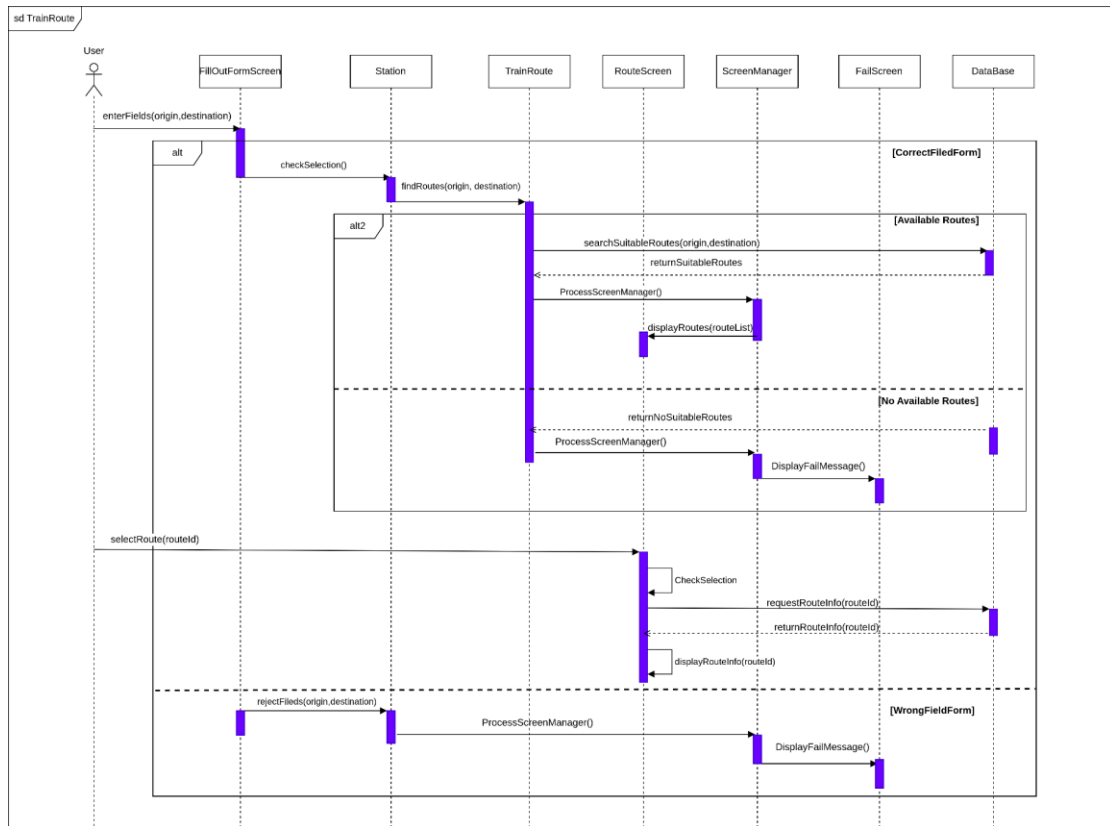
Εικόνα 14: Διάγραμμα Ακολουθίας κράτησης θέσης στάθμευσης

## Sequence Diagram 4: Εμφάνιση εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων



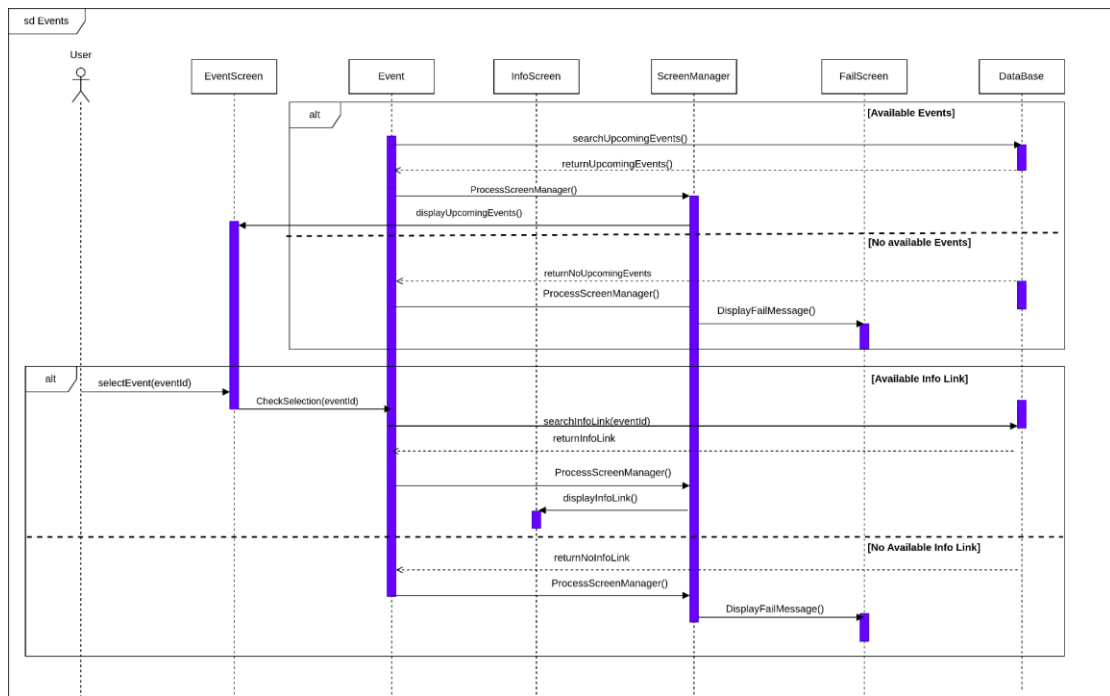
Εικόνα 15: Διάγραμμα Ακολουθίας εμφάνισης εφημερευόντων νοσοκομείων/φαρμακείων

## Sequence Diagram 5: Αναζήτηση και Προβολή Δρομολογίων Τρένου



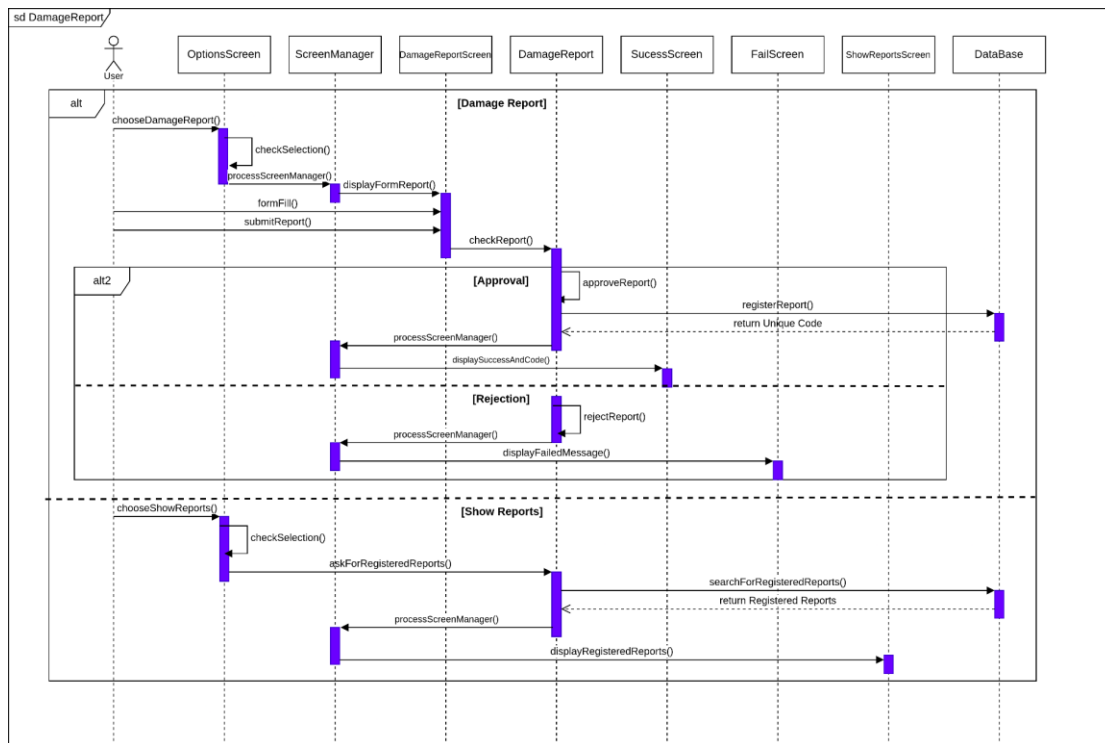
Εικόνα 16: Διάγραμμα Ακολουθίας αναζήτησης και προβολής δρομολογίων τρένου

## Sequence Diagram 6: Προβολή Πολιτισμικών Εκδηλώσεων



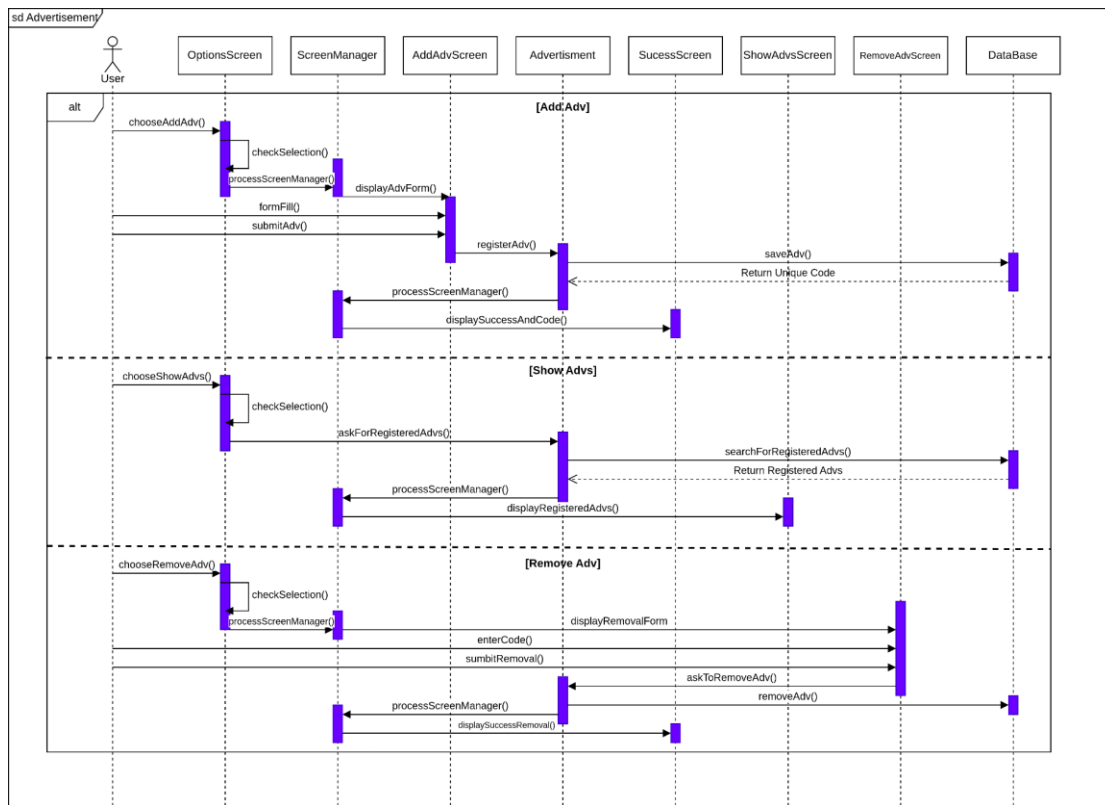
Εικόνα 17: Διάγραμμα Ακολουθίας προβολής πολιτισμικών εκδηλώσεων

## Sequence Diagram 7: Δήλωση Βλαβών



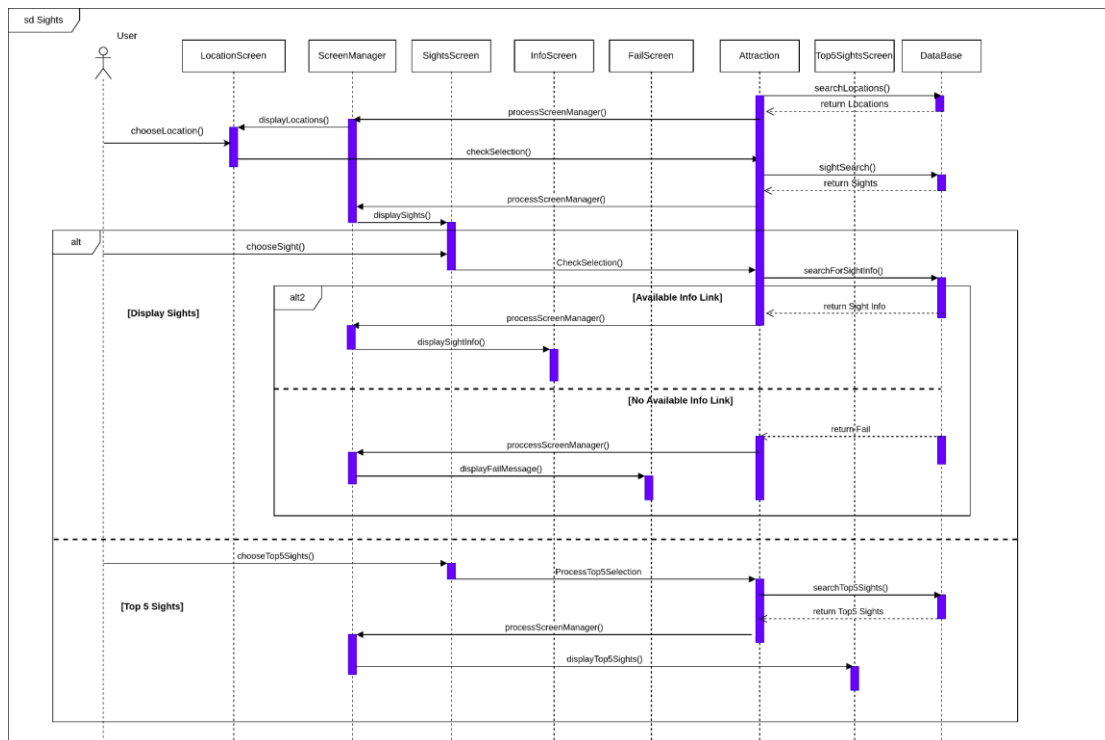
Εικόνα 18: Διάγραμμα Ακολουθίας δήλωσης βλαβών

## Sequence Diagram 8: Αγγελίες



Εικόνα 19: Διάγραμμα Ακολουθίας αγγελιών

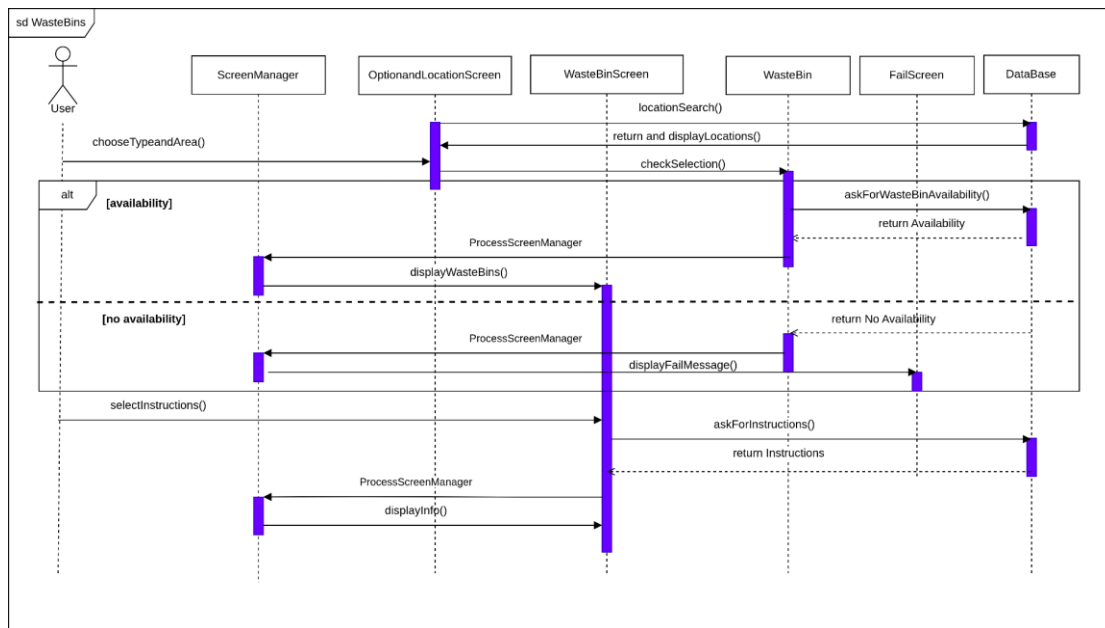
## Sequence Diagram 9: Αξιοθέατα της πόλης



Εικόνα 20: Διάγραμμα Ακολουθίας αξιοθέατων της πόλης



## Sequence Diagram 10: Εύρεση Κάδου Απορριμμάτων



Εικόνα 21: Διάγραμμα Ακολουθίας εύρεσης κάδου απορριμμάτων

# CITYZEN

## DOMAIN MODEL

Version 0.2

## ΟΜΑΔΑ

ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΑΜ: 1100692
ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΑΜ: 1100731
ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΑΜ: 1093396
ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΑΜ: 1084618
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΜ: 1081309

## ΡΟΛΟΙ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

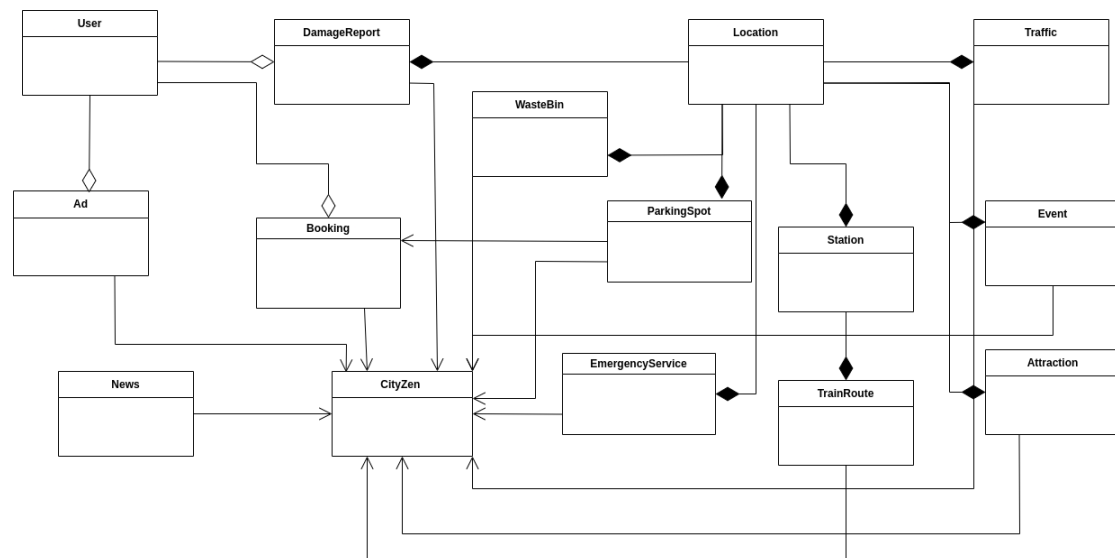
EDITOR	CONTRIBUTORS	PEER REVIEWER
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

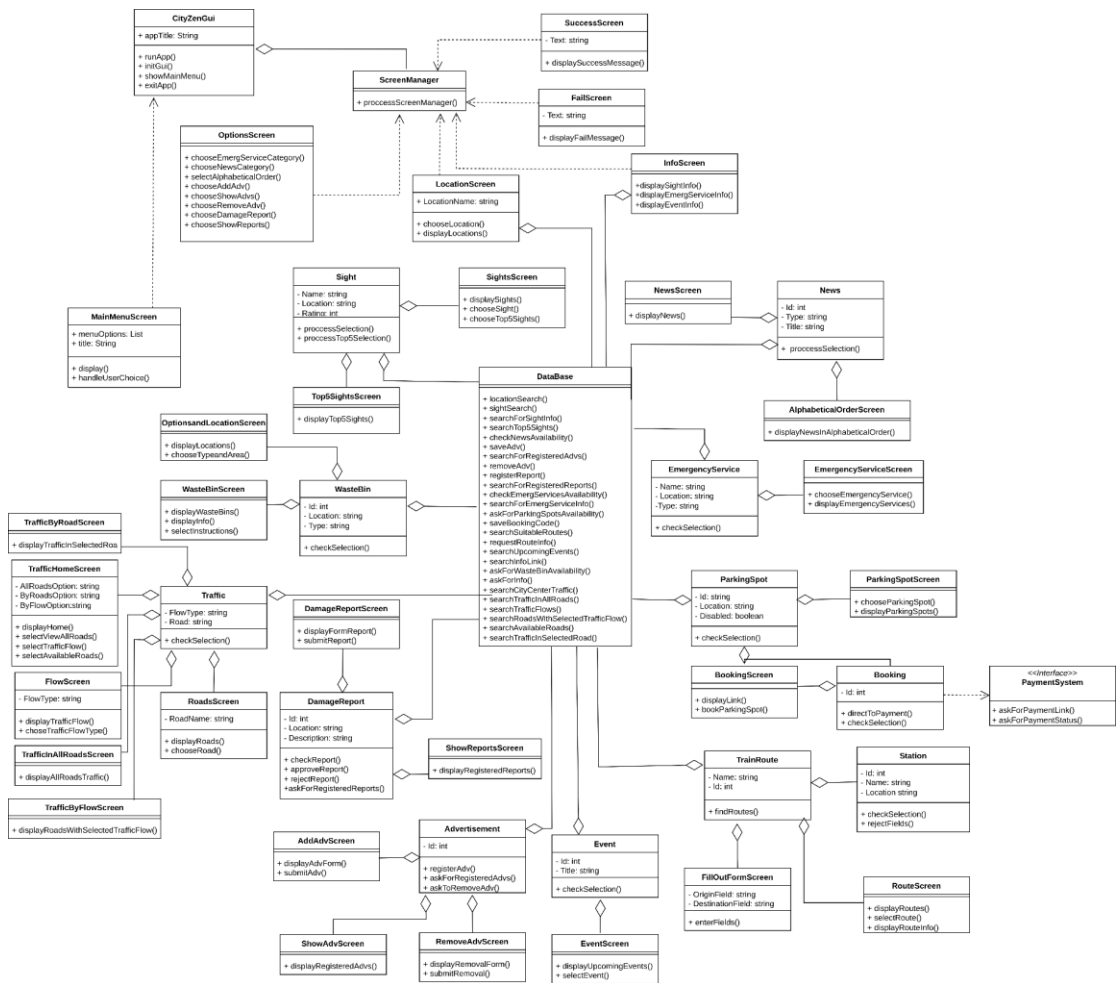
ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΧΡΗΣΗ
Microsoft Word Draw.io	Μορφοποίηση Τεχνικού Κειμένου Δημιουργία Domain Model

## Διάγραμμα Domain Model

Παρακάτω παρατίθεται η αρχική καθώς και η νέα ανανεωμένη έκδοση του domain model. Με βάση την πρώτη έκδοση (domain-model-v0.1), το μοντέλο εμπλουτίστηκε με κλάσεις που συμπληρώνουν την λειτουργικότητα του συστήματος, καθώς και με οθόνες, και χειριστές αυτών, για την απεικόνιση στοιχείων και πληροφοριών. Οι βασικές οντότητες, παρέμειναν ίδιες και αναπτύχθηκαν με attributes και μεθόδους. Επιπλέον, η κλάση CityZen αντικαταστάθηκε από την κλάση CityZenGui, ώστε να γίνει σαφέστερη η χρήση της. Οι σχέσεις μεταξύ των κλάσεων, έγιναν πιο “χαλαρές”, εστιάζοντας κυρίως σε συναθροίσεις και εξαρτήσεις. Η κλάση user αφαιρέθηκε, εφόσον το σύστημα είναι προσβάσιμο από οποιονδήποτε χρήστη, χωρίς να απαιτεί εγγραφές και στοιχεία εισόδου. Οι κλάσεις Ad και Attraction, μετονομάστηκαν σε Advertisement και Sight αντίστοιχα, για την σαφέστερη αναφορά τους στο μοντέλο.



Εικόνα 22: Αρχικό Domain Model



Εικόνα 23: Ανανεωμένο Domain Model

~~Προηγούμενη Περιγραφή:~~

~~Γενικότερες υποψήφιες κλάσεις:~~

~~User: Αναπαριστά τον χρήστη του συστήματος~~

Συνδέεται με τις κλάσεις Booking, DamageReport και Ad, με σχέση Συνάθροιστης (Aggregation), συμβολίζοντας τις ενέργειες που μπορεί να πραγματοποιήσει ο χρήστης στο σύστημα.

~~CityZen: Αναπαριστά τη διεπαφή του συστήματος~~

*Συνδέεται με τις κλάσεις Traffic, News, Booking, EmergencyService, TrainRoute, Event, DamageReport, Ad, Attraction, WasteBin με απλή συσχέτιση (Association), συμβολίζοντας τις υπηρεσίες που αποτελούν το σύστημα.*

*Location: Αναπαριστά την τοποθεσία, η οποία χρησιμοποιείται από συγκεκριμένες υπηρεσίες του συστήματος*

Συνδέεται με τις κλάσεις Traffic, Event, Attraction, WasteBin, ParkingSpot, Station, EmergencyService, DamageReport με σχέση Σύνθεσης (Composition), όπου η τοποθεσία χρησιμοποιείται στην λειτουργία των συγκεκριμένων κλάσεων, χωρίς όμως να στηρίζεται μόνη της, αν δεν χρησιμοποιείται στις υπηρεσίες.

~~Υποψήφιες κλάσεις με βάση τα Use Cases:~~

#### Κίνηση δρόμων

*Traffic:* Αναπαριστά την κίνηση που επικρατεί στους δρόμους της πόλης. Περιλαμβάνει το είδος την κίνησης, ανάλογα με την τοποθεσία.

#### Ενημέρωση και Επικαιρότητα

*News:* Αναπαριστά την είδηση ή την προειδοποίηση. Περιλαμβάνει τις κατηγορίες που κατατάσσεται μία είδηση (επικαιρότητα, αθλητικά κ.α.).

#### Κράτηση θέσης στάθμευσης

*Booking:* Αναπαριστά την κράτηση μίας *ParkingSpot* και περιλαμβάνει τα στοιχεία της κράτησης, όπως είναι ο κωδικός απόδειξης κράτησης.

*ParkingSpot:* Αναπαριστά την θέση στάθμευσης που βρίσκεται στο σύστημα και περιλαμβάνει πληροφορίες για εκείνη, όπως τοποθεσία, διαθεσιμότητα, τιμή κ.α.

Συνδέονται μεταξύ τους με απλή συσχέτιση (*Association*), όπου κάθε κράτηση αφορά μία θέση.

#### Εφημερεύοντα Νοσοκομεία/Φαρμακεία

*EmergencyService:* Αναπαριστά την δομή υγείας η οποία εφημερεύει το ζητούμενο χρονικό διάστημα και περιέχει πληροφορίες, όπως είναι ο τύπος δομής, η τοποθεσία, οι ώρες εφημερίας κ.α.

#### Αναζήτηση και Προβολή Δρομολογίων Τρένου

*TrainRoute:* Αναπαριστά ένα δρομολόγιο του προαστιακού τρένου στην Πάτρα, το οποίο περιλαμβάνει την αφετηρία, τον προορισμό, τυχόν ενδιάμεσες στάσεις, και ώρες αναχώρησης/άφιξης.

*Station:* Αναπαριστά μια στάση του προαστιακού. Κάθε σταθμός (π.χ. «Άγιος Ανδρέας», «Κέντρο Πάτρας», κ.λπ.) έχει ένα όνομα και πιθανόν τοποθεσία.

Συνδέονται με σχέση σύνδεσης (*Composition*), όπου η στάση δεν μπορεί να υπάρξει, χωρίς την ύπαρξη του δρομολογίου.

#### Προβολή Πολιτισμικών Εκδηλώσεων

*Event:* Αναπαριστά μία πολιτισμική εκδήλωση (π.χ. συναυλία, θεατρική παράσταση).

#### Δήλωση Βλαβών

*DamageReport:* Αναπαριστά μία βλάβη που δηλώνεται από τον χρήστη. Μπορεί να περιλαμβάνει την περιγραφή της βλάβης και την τοποθεσία της.

#### Αγγελίες

*Ad:* Αναπαριστά την αγγελία που δημιουργεί ο χρήστης στο σύστημα και περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που παρατέθηκαν.

#### Αξιοθέατα πόλης

*Attraction:* Αναπαριστά κάποιο αξιοθέατο της πόλης.

#### Έυρεση κάδου απορριμμάτων

*WasteBin:* Αναπαριστά τους κάδους απορριμμάτων της πόλης. Περιλαμβάνει πληροφορίες για το είδος, την τοποθεσία τους, καθώς και την διαθεσιμότητά τους.

## Περιγραφή κλάσεων του Domain Model

### *Ανανεωμένη Περιγραφή:*

**CityZenGui:** Οντότητα που αναπαριστά την γραφική διεπαφή του συστήματος. Εκτελεί τις βασικές λειτουργίες που αφορούν την ομαλή εκτέλεση της εφαρμογής, όπως και την έναρξη/τερματισμό της.

**MainMenuScreen:** Οθόνη του αρχικού μενού της εφαρμογής με όλες τις διαθέσιμες λειτουργίες του CityZen.

**ScreenManager:** Οντότητα που αναπαριστά τον κύριο χειριστή των οθονών του συστήματος και αποτελεί βασικό κομμάτι του CityZenGui.

**OptionsScreen:** Οθόνη επιλογών-κατηγοριών των use cases που την διαθέτουν (emergency service, advertisement, news, damage report).

**LocationScreen:** Οθόνη εμφάνισης διαθέσιμων προς επιλογή περιοχών των use cases που απαιτούν τοποθεσία για την λειτουργία τους ( sight, parking spot).

**InfoScreen:** Οθόνη εμφάνισης πληροφοριών των use cases που τις παρέχουν (sight, emergency service, event).

**SuccessScreen:** Οθόνη εμφάνισης μηνύματος επιτυχίας και ομαλής λειτουργίας.

**FailScreen:** Οθόνη εμφάνισης μηνύματος αποτυχίας.

**DataBase:** Οντότητα που αναπαριστά την βάση δεδομένων του συστήματος με όλες τις ενέργειες που εκτελεί.

**Sight:** Οντότητα που αναπαριστά ένα αξιοθέατο και περιλαμβάνει το όνομά του, την τοποθεσία του, καθώς και την βαθμολογία του, που χρησιμοποιείται στην γενικότερη κατάταξη.

**SightsScreen:** Οθόνη εμφάνισης όλων των αξιοθέατων της επιλεγμένης περιοχής.

**Top5SightsScreen:** Οθόνη εμφάνισης των 5 καλύτερων βάση βαθμολογίας αξιοθέατων της επιλεγμένης περιοχής.

**News:** Οντότητα που αναπαριστά την είδηση και περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό της, τον τίτλο της καθώς και την κατηγορία στην οποία κατατάσσεται.

**NewsScreen:** Οθόνη εμφάνισης όλων των διαθέσιμων ειδήσεων της επιλεγμένης κατηγορίας.

**AlphabeticalOrderScreen:** Οθόνη εμφάνισης των διαθέσιμων ειδήσεων της επιλεγμένης κατηγορίας κατά αλφαβητική σειρά.

**EmergencyService:** Οντότητα που αναπαριστά την εφημερεύουσα δομή υγείας. Περιλαμβάνει το όνομα, την τοποθεσία και τον τύπο(φαρμακείο ή νοσοκομείο) της εκάστοτε δομής.

**EmergencyServiceScreen:** Οθόνη εμφάνισης των διαθέσιμων εφημερεύοντων δομών υγείας της επιλεγμένης κατηγορίας.

**WasteBin:** Οντότητα που αναπαριστά έναν κάδο απορριμμάτων. Περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό του, την τοποθεσία του και την κατηγορία στην οποία κατατάσσεται (ανακύκλωσης, ρούχων κλπ).

**OptionsandLocationScreen:** Οθόνη που χρησιμοποιείται αποκλειστικά στο use case των κάδων απορριμμάτων. Εμφανίζει τις διαθέσιμες κατηγορίες κάδων προς και τις περιοχές προς αναζήτηση κάδου απορριμμάτων.

**WasteBinScreen:** Οθόνη που εμφανίζει τους διαθέσιμους κάδους, με βάση τα στοιχεία αναζήτησης που εισήγαγε ο χρήστης.

**Traffic:** Οντότητα που αναπαριστά την κυκλοφοριακή συμφόρηση(κίνηση) που επικρατεί. Περιλαμβάνει τον τύπο ροής κίνησης που επικρατεί (έντονη, αραιή κλπ) και τον δρόμο όπου παρατηρείται.

**TrafficHomeScreen:** Οθόνη εμφάνισης της αρχικής οθόνης του συγκεκριμένου use case. Περιλαμβάνει την κίνηση που επικρατεί στο κέντρο της πόλης, στους βασικότερους δρόμους, καθώς και τις επιλογές αναζήτησης κυκλοφοριακής συμφόρησης.

**TrafficInAllRoadsScreen:** Οθόνη εμφάνισης της κίνησης που επικρατεί σε όλους τους διαθέσιμους δρόμους της πόλης.

**RoadsScreen:** Οθόνη που εμφανίζει τους διαθέσιμους προς επιλογή δρόμους της πόλης. Χρησιμοποιείται αποκλειστικά στο use case της κίνησης.

**FlowScreen:** Οθόνη εμφάνισης των ροών κίνησης προς επιλογή, για αναζήτηση συμφόρησης σε δρόμους. Χρησιμοποιείται αποκλειστικά στο use case της κίνησης.

**TrafficByRoadScreen:** Οθόνη που εμφανίζει την κίνηση που επικρατεί στον δρόμο που επέλεξε ο χρήστης στην οθόνη RoadsScreen.

**TrafficByFlowScreen:** Οθόνη που εμφανίζει τους δρόμους στους οποίους επικρατεί συμφόρηση του τύπου ροής που επέλεξε ο χρήστης, μέσω της οθόνης FlowScreen.

**DamageReport:** Οντότητα που αναπαριστά μία δήλωση βλάβης. Περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό με τον οποίο καταχωρείται, την τοποθεσία στην οποία δηλώνεται, καθώς και την περιγραφή της.

**DamageReportScreen:** Οθόνη που εμφανίζει την φόρμα δήλωσης βλάβης στον χρήστη, με τα πεδία τοποθεσία και περιγραφή.

**ShowReportsScreen:** Οθόνη εμφάνισης όλων των υποβληθέντων βλαβών.

**Advertisement:** Οντότητα που αναπαριστά μία αγγελία και περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό με τον οποίο καταχωρείται.

**AddAdvScreen:** Οθόνη που εμφανίζει φόρμα προσθήκης αγγελίας.

**ShowAdvScreen:** Οθόνη εμφάνισης όλων των υποβληθέντων βλαβών.



**RemoveAdvScreen:** Οθόνη που εμφανίζει φόρμα αφαίρεσης υποβληθείσας αγγελίας, συμπληρώνοντας τον μοναδικό κωδικό καταχώρησής της.

**Event:** Οντότητα που αναπαριστά μία εκδήλωση και περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό της, καθώς και τον τίτλο αναφοράς της.

**EventScreen:** Οθόνη εμφάνισης όλων των επερχόμενων εκδηλώσεων.

**TrainRoute:** Οντότητα που αναπαριστά ένα δρομολόγιο Τρένου. Περιλαμβάνει το όνομα του δρομολογίου και τον μοναδικό κωδικό του.

**Station:** Οντότητα που αναπαριστά την εκάστοτε στάση των δρομολογίων. Περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό της στάσης, το όνομά της και την τοποθεσία της.

**FillOutFormScreen:** Οθόνη που περιλαμβάνει πεδία συμπλήρωσης επιβίβασης και αποβίβασης από τον χρήστη, για αναζήτηση δρομολογίου Τρενού.

**RouteScreen:** Οθόνη εμφάνισης διαθέσιμων δρομολογίων, βάση των στοιχείων που εισήγαγε ο χρήστης στην οθόνη FillOutFormScreen.

**ParkingSpot:** Οντότητα που αναπαριστά μία θέση στάθμευσης. Περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό της, την τοποθεσία της, καθώς και αν αποτελεί θέση για οχήματα ΑμεΑ ή όχι.

**Booking:** Οντότητα που αναπαριστά την κράτηση μίας θέσης στάθμευσης και περιλαμβάνει τον μοναδικό κωδικό καταχώρησής της.

**ParkingSpotScreen:** Οθόνη εμφάνισης όλων των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης, βάση των στοιχείων που εισήγαγε ο χρήστης.

**BookingScreen:** Οθόνη εμφάνισης συνδέσμου πληρωμής για την πραγματοποίηση κράτησης της επιλεγμένης θέσης στάθμευσης.

**PaymentSystem:** <<interface>> Οντότητα που αναπαριστά εξωτερικό σύστημα πραγματοποίησης πληρωμών για την κράτηση της επιλεγμένης θέσης στάθμευσης. Οι λειτουργίες της είναι να παρέχει σύνδεσμο πληρωμής και να ενημερώνει το σύστημα για επιτυχή/ανεπιτυχή διαδικασία.

# CITYZEN

## TEST CASES

Version 0.1

## ΟΜΑΔΑ

---

ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΑΜ: 1100692
ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΑΜ: 1100731
ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΑΜ: 1093396
ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΑΜ: 1084618
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΜ: 1081309

---

## ΡΟΛΟΙ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

EDITOR	CONTRIBUTORS	PEER REVIEWER
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ	ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΧΡΗΣΗ
Microsoft Word	Μορφοποίηση Τεχνικού Κειμένου
Draw.io	Δημιουργία Domain Model

## Περιγραφή Test Cases

Παρακάτω παρουσιάζονται τα test cases, τα οποία εστιάζουν στη λειτουργική συμπεριφορά και βασίζονται σε βασικά σενάρια χρήσης που καλύπτουν τη ροή του χρήστη.

Για κάθε σενάριο περιγράφεται αναλυτικά η αρχική κατάσταση του συστήματος, οι ενέργειες του χρήστη και το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

### Test Case 1 – Υποβολή Αναφοράς Βλάβης

**Test Case 1: Ελέγχεται η υποβολή μιας αναφοράς βλάβης μέσω της οθόνης *DamageReportScreen*.**

Η δοκιμή ξεκινάει από την αρχική οθόνη επιλογών (*OptionsScreen*), όπου ο χρήστης επιλέγει "Αναφορά Βλάβης".

Στη συνέχεια, συμπληρώνει τα απαραίτητα πεδία, όπως περιγραφή και τοποθεσία, και πατάει το κουμπί "Υποβολή".

Το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι να εμφανιστεί η *SuccessScreen* με μήνυμα επιβεβαίωσης.

Αν το μήνυμα εμφανιστεί σωστά, το test θεωρείται επιτυχές.

### Test Case 2 – Αποτυχία Πληρωμής Κράτησης Θέσης Στάθμευσης

**Test Case 2: Ελέγχεται η συμπεριφορά του συστήματος όταν αποτυγχάνει μια πληρωμή.**

Ο χρήστης ξεκινά από την *BookingScreen*, επιλέγει θέση στάθμευσης και οδηγείται στο εξωτερικό σύστημα πληρωμής.

Το σύστημα προσομοιώνει αποτυχία πληρωμής και επιστρέφει στο σύστημα.

Το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι να εμφανιστεί η *FailScreen* με μήνυμα αποτυχίας.

Το test θεωρείται επιτυχές αν εμφανιστεί σωστά το κατάλληλο μήνυμα.

### Test Case 3 – Προβολή Κατηγορίας Ειδήσεων

**Test Case 3: Ελέγχεται η σωστή λειτουργία της επιλογής κατηγορίας ειδήσεων από τον χρήστη.**

Ο χρήστης ξεκινά από την *OptionsScreen* όπου εκεί εμφανίζονται διαθέσιμες κατηγορίες ειδήσεων.

Ο χρήστης επιλέγει μια κατηγορία και μεταφέρεται στη *NewsScreen*, όπου πρέπει να εμφανιστούν οι σχετικές ειδήσεις με βάση την συγκεκριμένη κατηγορία.

Το test θεωρείται επιτυχές αν εμφανιστούν ειδήσεις της σωστής κατηγορίας.

## Test Case 4 – Διαγραφή Αγγελίας

**Test Case 4: Ελέγχεται η δυνατότητα διαγραφής αγγελίας από τον χρήστη.**

Ο χρήστης επιλέγει " Διαγραφή Αγγελίας " στην OptionsScreen και βλέπει την φόρμα διαγραφής.

Πληκτρολογεί τον κωδικό αγγελίας και υποβάλλει την φόρμα διαγραφής.

Το σύστημα εμφανίζει τη SuccessScreen και η αγγελία αφαιρείται από τη λίστα.

Το test είναι επιτυχές αν η συγκεκριμένη αγγελία διαγραφεί πλήρως και το μήνυμα επιβεβαίωσης εμφανιστεί.

## Test Case 5 – Υποβολή Αναφοράς Βλάβης Χωρίς Συμπληρωμένα Πεδία

**Test Case 5 : Ελέγχεται η συμπεριφορά του συστήματος όταν ο χρήστης προσπαθεί να υποβάλει αναφορά βλάβης χωρίς να συμπληρώσει τα απαιτούμενα πεδία.**

Στην DamageReportScreen, ο χρήστης αφήνει τα πεδία "περιγραφή" και "τοποθεσία" κενά και πατάει "Υποβολή".

Το σύστημα πρέπει να εμφανίσει κατάλληλο μήνυμα σφάλματος και να μην προχωρήσει στην αποθήκευση.

Το test θεωρείται επιτυχές αν δεν γίνει η υποβολή και εμφανιστεί το αναμενόμενο μήνυμα.

## Test Case 6 – Προβολή Κυκλοφοριακής Ροής

**Test Case 6: Ελέγχεται η ορθή προβολή των δεδομένων κυκλοφοριακής ροής.**

Ο χρήστης επιλέγει "Κίνηση σε όλους τους Δρόμους" από την οθόνη "TrafficHomeScreen" και το σύστημα φορτώνει δυναμικά δεδομένα από τη βάση σχετικά με την κίνηση σε όλους τους δρόμους.

Εμφανίζονται δρόμοι με χρωματική ένδειξη ροής (π.χ. κόκκινο = συμφόρηση).

Το test θεωρείται επιτυχές αν τα δεδομένα είναι επίκαιρα και σωστά ταξινομημένα ανά περιοχή.

# CITYZEN

## PROJECT CODE

Version 0.2

## ΟΜΑΔΑ

<i>ΠΙΕΤΡΙ ΤΙΛΕΝΤΑ</i>	<i>ΑΜ: 1100692</i>
<i>ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ</i>	<i>ΑΜ: 1100731</i>
<i>ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</i>	<i>ΑΜ: 1093396</i>
<i>ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ</i>	<i>ΑΜ: 1084618</i>
<i>ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ</i>	<i>ΑΜ: 1081309</i>

## ΡΟΛΟΙ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

<b>EDITOR</b>	<b>CONTRIBUTORS</b>	<b>PEER REVIEWER</b>
ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΛΑΓΓΟΥΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ

## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

<b>ΕΡΓΑΛΕΙΑ</b>	<b>ΧΡΗΣΗ</b>
<i>Microsoft Word</i>	Μορφοποίηση Τεχνικού Κειμένου
<i>Microsoft Visual Studio</i>	Συγγραφή Κώδικας
<i>GitHub</i>	Αποθήκευση

## Περιγραφή Λειτουργίας κώδικα και Αποθήκευσης

Στο Github: <https://github.com/lagouras1908/smart-city> υπάρχει στον φάκελο `src` το αρχείο `citizen_gui.java` το οποίο αποτελεί μια πρώτη έκδοση του γραφικού περιβάλλοντος της εφαρμογής. <https://github.com/lagouras1908/smart-city/tree/main/src> υπάρχουν τα αρχεία `.java`. Σε αυτήν την έκδοση όπου εκτελείται μόνο το `gui` προβάλλεται στον χρήστη η αρχική οθόνη της εφαρμογής με τις διαθέσιμες υπηρεσίες της (χωρίς περεταίρω λειτουργικότητα). Επιπλέον προβάλλονται πληροφορίες για τον καιρό και για τυχόν έκτακτη επικαιρότητα. Έχουν δημιουργηθεί όλες οι κλάσεις του `domain model` που βρήκαμε από τα `sequence diagram` με τις μεθόδους και τα `attributes` τους.