

**Τμήμα
Μηχανικών
Πληροφορικής τ.ε.**
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Δυτικής Ελλάδας

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
ΣΕ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ

ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Α.Μ. 2194

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΑΛΕΦΡΑΓΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΑΝΤΙΡΡΙΟ 2018

**Εγκρίθηκε από τη τριμελή εξεταστική επιτροπή
Αντίρριο, Ημερομηνία**

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- **Αλεφραγκής Παναγιώτης**
-
-

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη καθημερινότητα, παρατηρούμε αρκετά προβλήματα στο δήμο που κατοικούμε. Προβλήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια, την υγιεινή και γενικότερα με τη ποιότητα ζωής των κατοίκων. Αρκετές φορές, οι πολίτες απλά τα παρατηρούν και δεν τα αναφέρουν, εξαιτίας των διαφόρων δυσκολιών που υπάρχουν κατά τη διαδικασία αναφοράς τους, στους αρμόδιους υπάλληλους του δήμου.

Λύση στο παραπάνω πρόβλημα δίνουν οι διαδικτυακές εφαρμογές. Τέτοιου είδους εφαρμογές μπορεί να χρησιμοποιήσει ο καθένας, αρκεί να έχει στη κατοχή του μια ηλεκτρονική συσκευή με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Οι διαδικτυακές εφαρμογές δεν απαιτούν εγκατάσταση στον ηλεκτρονικό υπολογιστή των τελικών χρηστών, αλλά λειτουργούν απευθείας μέσα στο πρόγραμμα περιήγησης ιστού οποιασδήποτε συσκευής.

Αξιοσημείωτη διαδικτυακή εφαρμογή με σκοπό την αναφορά και την επίλυση προβλημάτων είναι η sense.city, η οποία έχει αναπτυχθεί από το Πανεπιστήμιο Πατρών και ως τώρα εφαρμόζεται σε τρεις πόλεις της Ελλάδας. Η εφαρμογή sense.city επιτρέπει στους πολίτες να αναφέρουν τα προβλήματα που εντοπίζουν στο δήμο τους και στη συνέχεια να παρακολουθούν την εξέλιξη της διαδικασίας επίλυσής τους.

Η διαδικτυακή εφαρμογή City Issues Management(CIM) αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας και έχει ως σκοπό να παρέχει οργάνωση στην αναφορά αλλά και στην επίλυση των προβλημάτων. Η CIM αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά την αρχικοποίηση του δήμου. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει την αναφορά και τη ψήφιση των προβλημάτων από τους πολίτες ενός δήμου, ενώ το τρίτο μέρος έχει ως σκοπό την επίλυση των προβλημάτων που αναφέρθηκαν νωρίτερα.

SUMMARY

In everyday life, we notice several issues in the municipality where we live. Issues related to safety, hygiene and more generally to the quality of life of residents. On many occasions, citizens simply behold them and do not report them, due to the various difficulties that exist in the process of reporting them, to the competent officials of the municipality.

Solutions to the above problem are provided by web applications. Such applications can be used by anyone as long as they have an electronic device with internet access. Web applications do not require any installation on the end user's computer, but they work directly within the web browser of any device.

A remarkable web application for issue reporting and solving is sense.city, which has been developed by the University of Patras and has so far been used in three cities of Greece. The sense.city application allows citizens to report the issues that they find in their municipality and then to track the progress of their resolving process.

The City Issues Management(CIM) web application was developed in the context of this dissertation and aims to provide organization for issue reporting and solving. CIM consists of three parts. The first part is related to the initialization of the municipality. The second part includes reporting and voting a municipality's issues by its citizens, while the third part is intended to solve the issues reported earlier.

Πίνακας Περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
SUMMARY.....	3
Πίνακας Εικόνων.....	5
Κεφάλαιο 1ο – Εισαγωγή.....	7
1.1 - Γενίκευση του προβλήματος.....	7
1.2 - Τύποι υποδομών και προβλήματα που μπορεί να προκύψουν	7
1.2.1 – Δρόμοι και Πεζοδρόμια.....	7
1.2.2 - Κολώνες φωτισμού.....	8
1.2.3 - Σωλήνες ύδρευσης.....	8
1.2.4 - Κάδοι απορριμάτων.....	9
1.2.5 - Περιοχές πρασίνου.....	9
Κεφάλαιο 2ο – Υπάρχουσες λύσεις.....	10
2.1 - Λύσεις του εξωτερικού.....	10
2.2 - Η sense.city της Πάτρας.....	11
Κεφάλαιο 3ο - CITY ISSUES MANAGEMENT(CIM).....	14
3.1 - Εισαγωγή στη CIM.....	14
3.2 - Αρχικοποίηση Δήμου.....	19
3.3 – Δήλωση Προβλημάτων.....	32
3.4 - Επίλυση των δηλωμένων προβλημάτων.....	43
Κεφάλαιο 4ο – Επίλογος.....	59
Κεφάλαιο 5ο – Βιβλιογραφία και Πηγές εικόνων.....	60
5.1 – Βιβλιογραφία.....	60
5.2 – Πηγές εικόνων.....	60

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Απλή φόρμα αναφοράς προβλημάτων.....	10
Εικόνα 2: Η όψη της Πάτρας μέσα από τη sense.city.....	11
Εικόνα 3: Λεπτομέρειες ενός προβλήματος που έχει αναφερθεί στη sense.city.....	12
Εικόνα 4: Φόρμα αναφοράς προβλημάτων στη sense.city.....	13
Εικόνα 5: Διάγραμμα Use-Case για την αλληλεπίδραση των αρμόδιων αρχικοποίησης ενός δήμου στη CIM.....	15
Εικόνα 6: Διάγραμμα Use-Case για την αλληλεπίδραση των πολιτών ενός δήμου στη CIM.....	16
Εικόνα 7: Διάγραμμα Use-Case για την αλληλεπίδραση των αρμόδιων προϊστάμενων ενός δήμου στη CIM.....	17
Εικόνα 8: Διάγραμμα οντοτήτων - συσχετίσεων της βάσης δεδομένων της CIM.....	18
Εικόνα 9: Φόρμα σύνδεσης για τους δημιουργούς των δήμων στη CIM.....	19
Εικόνα 10: Προβολή του προφίλ του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM.....	20
Εικόνα 11: Φόρμα δήλωσης των στοιχείων ενός δήμου στη CIM.....	21
Εικόνα 12: Φόρμα δήλωσης των ορίων ενός δήμου στη CIM.....	22
Εικόνα 13: Φόρμα δήλωσης των υποδομών ενός δήμου στη CIM.....	23
Εικόνα 14: Προβολή των δηλωμένων υποδομών ενός δήμου στη CIM.....	24
Εικόνα 15: Φόρμα επεξεργασίας των στοιχείων μιας υποδομής ενός δήμου στη CIM.....	25
Εικόνα 16: Φόρμα δήλωσης των πόρων ενός δήμου στη CIM.....	26
Εικόνα 17: Προβολή της λίστας των πόρων ενός δήμου στη CIM.....	27
Εικόνα 18: Φόρμα επεξεργασίας των στοιχείων ενός πόρου ενός δήμου στη CIM.....	28
Εικόνα 19: Φόρμα δήλωσης των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM.....	29
Εικόνα 20: Προβολή της λίστας των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM.....	30
Εικόνα 21: Φόρμα επεξεργασίας των στοιχείων ενός προϊστάμενου ενός δήμου στη CIM.....	31
Εικόνα 22: Φόρμα εγγραφής των πολιτών σε ένα δήμο στη CIM.....	32
Εικόνα 23: Φόρμα σύνδεσης των εγγεγραμμένων πολιτών στη CIM.....	33
Εικόνα 24: Προβολή του προφίλ του συνδεδεμένου πολίτη στη CIM.....	34
Εικόνα 25: Διάγραμμα Sequence για την αναφορά προβλημάτων σε ένα δήμο στη CIM.....	35
Εικόνα 26: Φόρμα αναφοράς προβλημάτων σε ένα δήμο στη CIM.....	36
Εικόνα 27: Σελίδα επιτυχής αναφοράς προβλήματος σε ένα δήμο στη CIM.....	37
Εικόνα 28: Σελίδα πληροφόρησης ενός ήδη άλυτου προβλήματος ίδιου τύπου πάνω στη συγκεκριμένη υποδομή.....	37
Εικόνα 29: Προβολή των λεπτομερειών ενός αναφερθέντος προβλήματος στη CIM.....	38
Εικόνα 30: Προβολή του χάρτη με τους δήμους που έχουν δηλωθεί στη CIM.....	40
Εικόνα 31: Προβολή των προβλημάτων ενός δήμου στη CIM.....	41

Εικόνα 32: Πίνακας κατάταξης των εγγεγραμμένων πολιτών της CIM.....	42
Εικόνα 33: Φόρμα εισόδου των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM.....	43
Εικόνα 34: Προβολή του προφίλ του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	44
Εικόνα 35: Προβολή των δηλωμένων προβλημάτων που αφορούν το τμήμα και το δήμο του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	45
Εικόνα 36: Προβολή των λεπτομερειών αντιμετώπισης ενός προβλήματος του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	46
Εικόνα 37: Προβολή των λυμένων προβλημάτων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	48
Εικόνα 38: Προβολή των ψευδών προβλημάτων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	49
Εικόνα 39: Προβολή των πόρων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	50
Εικόνα 40: Προβολή των λεπτομερειών ενός πόρου του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	51
Εικόνα 41: Διάγραμμα Sequence για τη δημιουργία μιας δράσης στη CIM.....	53
Εικόνα 42: Φόρμα για τη δημιουργία δράσης με σκοπό την επίλυση ενός προβλήματος του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	54
Εικόνα 43: Προβολή των δράσεων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	56
Εικόνα 44: Προβολή των λεπτομερειών μιας δράσης του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.....	57

Κεφάλαιο 1ο - Εισαγωγή

1.1 – Γενίκευση του προβλήματος

Στη καθημερινότητα, παρατηρούμε αρκετά προβλήματα, που ανήκουν, στο δήμο όπου κατοικούμε. Προβλήματα που άμεσα επηρεάζουν αρνητικά τη καθημερινότητά μας και των συμπολιτών μας. Σε κάποια, από αυτά τα προβλήματα, μπορεί να μην δώσουμε σημασία και να θεωρήσουμε ότι δεν πρόκειται να μας πλύνουν, αλλά στη πορεία μπορεί να μας οδηγήσουν σε χειρότερες καταστάσεις. Τα προβλήματα που βρίσκονται μακριά από τη στέγη μας μπορεί να μην μας ενδιαφέρουν, ενώ καθημερινά δυσκολεύουν τη ζωή των συμπολιτών μας. Όμως, σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να πρέπει να αδιαφορούμε για τα προβλήματα που καθημερινά παρατηρούμε γύρω μας και πρέπει άμεσα να τα αναφέρουμε στο δήμο τον οποίο ανήκουν.

Για να αναφέρουμε ένα πρόβλημα που εντοπίσαμε, θα πρέπει να βρούμε ελεύθερο χρόνο, ώστε να έρθουμε σε επαφή με τους αρμόδιους υπάλληλους του δήμου για να τους το περιγράψουμε. Έπειτα, εκείνοι με τη σειρά τους θα πρέπει να το μεταβιβάσουν στο αρμόδιο τμήμα που αντιμετωπίζει αυτού του είδους τα προβλήματα. Στη συνέχεια, οι υπεύθυνοι του τμήματος θα πρέπει στείλουν προσωπικό για να ελέγξει αν το πρόβλημα είναι έγκυρο. Αφού επιβεβαιωθεί η εγκυρότητα του προβλήματος, θα πρέπει να αναλυθούν τι είδους δράσεις πρέπει να εκτελεστούν και τι είδους πόροι θα χρειαστούν, ώστε τελικά να επιτευχθεί η επίλυσή του.

1.2 - Τύποι υποδομών και προβλήματα που μπορούν να προκύψουν

1.2.1 - Δρόμοι και Πεζοδρόμια

Ένας τύπος προβλήματος, που συναντούμε καθημερινά στους δρόμους και επηρεάζει άμεσα κυρίως τους οδηγούς, είναι οι λακούβες. Πρόκειται για ένα συχνό πρόβλημα, που εμφανίζεται σε πολλούς δρόμους και πεζοδρόμια, αλλά τις περισσότερες φορές οι αρμόδιες δημοτικές αρχές το αγνοούν. Ορισμένοι μπορεί να μην το θεωρούν ως ένα μεγάλο και σημαντικό πρόβλημα, που πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστεί, ενώ στην πραγματικότητα κρύβει πολλούς κινδύνους. Αρχικά, μια λακούβα μπορεί να δημιουργηθεί ως μια μικρή τρύπα στην ασφαλτο και να θεωρηθεί αμελητέα. Ωστόσο, με το πέρασμα του χρόνου, μπορούν να συμβούν επιπλέον φθορές πάνω της, να επεκταθεί και να αποκτήσει μεγαλύτερο βάθος, άρα και να προκαλέσει περισσότερες ζημιές σε όποιο τυχόντα πέσει πάνω της. Πιθανά θύματα μιας λακούβας μπορεί να είναι κάθε είδους οδηγοί αλλά και πεζοί. Την ημέρα είναι σχετικά εύκολο να τη διακρίνουμε και να την αποφύγουμε ή έστω, σε περίπτωση που οδηγούμε, να κόψουμε ταχύτητα ώστε ο κραδασμός να είναι μικρότερος. Όμως, τη νύχτα είναι πολύ πιο δύσκολο να τη διακρίνουμε, οπότε ο κίνδυνος και η πιθανότητα ατυχήματος αυξάνεται. Πιθανοί τύποι ατυχήματος που μπορούν να συμβούν στους οδηγούς, σε περίπτωση που πέσουν πάνω σε μία λακούβα κατά τη διάρκεια της οδήγησης, είναι το σκάσιμο ενός λάστιχου με αποτέλεσμα το όχημα να χάσει την πορεία του, καθώς και η απώλεια της ισορροπίας ενός οδηγού δίκυκλου οχήματος. Ωστόσο, ατυχήματα από μια λακούβα δεν συμβαίνουν μόνο σε οδηγούς αλλά και σε πεζούς που δεν τη προσέξουν και πέσουν πάνω της μπορεί να τραυματιστούν.

Πολλές φορές έχουμε παρατηρήσει ρωγμές σε δρόμους και πεζοδρόμια. Τέτοιου είδους φθορές μπορεί να συμβούν είτε από σεισμούς είτε απλά με τη χρήση του δρόμου και το πέρασμα του χρόνου. Όπως και στην περίπτωση με τις λακούβες, στην αρχή η ζημιά που έχει προκληθεί μπορεί να φαίνεται μικρή όμως με το καιρό η φθορά μπορεί να εξαπλωθεί και να καθιστά το συγκεκριμένο δρόμο ή πεζοδρόμιο επικίνδυνο για οδήγηση ή διάβαση.

Συχνά παρατηρούμε ότι αρκετές ταμπέλες ή πινακίδες στους δρόμους έχουν υποστεί φθορές. Ορισμένες από αυτές απεικονίζουν σήματα οδικής κυκλοφορίας, ενώ άλλες περιγράφουν οδούς, δρόμους, περιοχές κτλ. Κάποιες μπορεί να έχουν λυγίσει, άλλες να έχουν ξεθωριάσει με την πάροδο του χρόνου και να μην διακρίνεται εύκολα το περιεχόμενό τους, ενώ κάποιες άλλες μπορεί να βρίσκονται σε απομακρυσμένα σημεία και να έχουν καταστραφεί από κάποια σύγκρουση με κάποιο όχημα και να μην έχουν αντικατασταθεί.

Ένα ακόμα πρόβλημα, που είναι πιθανόν να παρατηρήσουμε στους δρόμους, είναι η μη σωστή λειτουργία των φωτεινών σηματοδοτών. Κάποιο φανάρι, που ρυθμίζει την οδική κυκλοφορία, είναι πολύ πιθανόν κάποτε είτε να <<κολλήσει>> είτε να καεί. Με ένα τέτοιο περιστατικό λογικό είναι να συμβεί σύγχυση στους δρόμους, με τους οδηγούς και τους πεζούς να μην ξέρουν πότε ακριβώς πρέπει να περάσουν. Έτσι, μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη, θα πρέπει να ειδοποιηθούν οι δημοτικές αρχές ώστε να τοποθετηθεί ένας τροχονόμος σε εκείνο το σημείο για να ρυθμίζει την οδική κυκλοφορία.

Αρκετές φορές, κάποιοι οδηγοί παρκάρουν το αυτοκίνητό τους σε σημείο που να εμποδίζει την οδική κυκλοφορία ή ακόμα και πάνω στο πεζοδρόμιο με συνέπεια να δυσκολεύει τη διέλευση των πεζών. Πολλοί από αυτούς τους οδηγούς αφήνουν το αυτοκίνητο τους για λίγο ενώ κάποιοι άλλοι για αρκετές ώρες με αποτέλεσμα το πρόβλημα να διαρκεί περισσότερο. Ωστόσο, υπάρχουν και εκείνοι που απλά εγκαταλείπουν τελείως το αυτοκίνητό τους σε κάποιο απόμακρο σημείο και δεν γυρίζουν ποτέ πίσω να το πάρουν. Το τελευταίο παράδειγμα έχει ως αποτέλεσμα το αυτοκίνητο να υποστεί κάθε είδους φθορές και πλέον να αποτελεί ρίπο για το περιβάλλον.

1.2.2 - Κολώνες φωτισμού

Πολύ συχνά τα προβλήματα, που συναντούμε σε ένα δήμο, σχετίζονται με τις κολώνες φωτισμού. Σε κάποιες, από αυτές τις κολώνες, οι λάμπες μπορεί να παρουσιάζουν προβλήματα όπως να αναφωσβήνουν ή να έχουν καεί. Με αποτέλεσμα όσοι περνούν από αυτό το σημείο τις νυχτερινές ώρες, να μην έχουν πλήρης ορατότητα για το περιβάλλον γύρω τους. Κατά αυτό το τρόπο, με την απουσία φωταγώγησης τις νυχτερινές ώρες, σε ορισμένες περιοχές, οι πολίτες νιώθουν λιγότερο ασφαλείς καθώς και αυξάνεται η πιθανότητα ατυχήματος όπως αναφέρθηκε και παραπάνω.

1.2.3 - Σωλήνες ύδρευσης

Μπορεί στα αστικά κέντρα μεγαλουπόλεων, η διακοπή της λειτουργίας κάποιου σωλήνα ύδρευσης, να μην αποτελεί ένα τόσο συχνό και μεγάλο πρόβλημα όσο σε πιο απομακρυσμένες περιοχές όπως μικρές πόλεις και χωριά. Με την διακοπή της λειτουργίας ενός σωλήνα ύδρευσης, μια περιοχή μπορεί να μείνει χωρίς νερό για αρκετές ώρες. Η διακοπή λειτουργίας μπορεί να σχετίζεται με το σπάσιμο του σωλήνα σε κάποιο μέρος του δικτύου ύδρευσης της περιοχής είτε με κάποιο άλλο γενικό πρόβλημα του συγκεκριμένου δικτύου.

1.2.4 - Κάδοι απορριμάτων

Αρκετές φορές έχει τύχει να εντοπίσουμε προβλήματα που σχετίζονται με τους κάδους απορριμάτων. Κάποιος κάδος, σε μια γειτονιά, είναι πιθανόν να έχει ξεχαστεί από τους υπάλληλους του δήμου, που εργάζονται στο τμήμα της καθαριότητας, γεμάτος σκουπίδια με αποτέλεσμα τα μικρόβια και η δυσοσμία να παραμένουν σε εκείνη γειτονιά. Επιπλέον, αυτό το φαινόμενο οδηγεί τους κατοίκους της συγκεκριμένης γειτονιάς στο να πετούν τα σκουπίδια τους έξω και δίπλα από το κάδο αφού αυτός ξεχειλίζει, με συνέπεια το παραπάνω πρόβλημα να παίρνει μεγαλύτερες διαστάσεις. Επίσης, έχει τύχει αρκετές φορές κάποιος από τους κάδους να έχει υποστεί φθορές ή ακόμα και να έχει καταστραφεί, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εξυπηρετήσει τον αρχικό του σκοπό και να οδηγούμαστε ξανά στο παραπάνω πρόβλημα. Τέλος, κάποιοι πολίτες ή εργαζόμενοι του δήμου έχουν τη τάση, όταν πετάνε ή μαζεύουν τα σκουπίδια αντίστοιχα, να μετακινούν τους κάδους και να τους αφήνουν σε διαφορετικά σημεία από αυτό που ήταν αρχικά, με συνέπεια οι υπόλοιποι πολίτες να μην ξέρουν σε ποιο σημείο έχει μεταφερθεί ο κάδος και να πετούν τα σκουπίδια τους στους κάδους των άλλων γειτονιών ή ακόμα και σε κάδους ανακύκλωσης που δεν σχετίζονται με το περιεχόμενο των απορριμάτων.

1.2.5 - Περιοχές πρασίνου

Σε αρκετά και κυρίως κεντρικά σημεία πόλεων συναντούμε περιοχές πρασίνου. Αυτές οι περιοχές έχουν ως σκοπό την αναζωογόνηση των κατοίκων και των ζώων που ζουν στην πόλη από την καθημερινότητα. Ωστόσο, και από αυτές τις περιοχές δεν απουσιάζουν τα προβλήματα. Μια τέτοια περιοχή, λόγω του πρασίνου που περιέχει, είναι εξαιρετικά εύφλεκτη. Ακόμα και ένα ατύχημα με ένα σπύρτο ή με ένα αναμμένο τσιγάρο μπορεί να προκαλέσει αρκετά μεγάλη ζημιά σε μια τέτοια περιοχή ή ακόμα και να τη καταστρέψει εντελώς. Επίσης, δεν είναι μόνο η φωτιά που απειλεί τέτοιες περιοχές αλλά και άλλου είδους καταστροφές που μπορεί να συμβούν από το καιρό(πχ. καταιγίδες και δυνατοί άνεμοι).


Κεφάλαιο 2ο – Υπάρχουσες λύσεις

2.1 – Λύσεις του εξωτερικού

Παραπάνω αναφέρθηκε πως η αναφορά προβλημάτων σε ένα δήμο δεν είναι η πιο άμεση, γρήγορη και εύκολη διαδικασία. Λύση σε αυτό το πρόβλημα έρχονται να δώσουν οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες αναφοράς προβλημάτων. Πλέον, με τη χρήση ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, οι πολίτες μπορούν άμεσα να αναφέρουν τα πρόβληματα που εντοπίζουν από οποιοδήποτε σημείο και αν βρίσκονται, χωρίς να χρειάζεται να περιμένουν στις ουρές του δημαρχείου ή των τηλεφωνικών γραμμών εξυπηρέτησης των πολιτών.

Με μία αναζήτηση στο ίντερνετ παρατηρούμε ότι αρκετοί δήμοι στην ιστοσελίδα τους πλέον έχουν μια φόρμα, που μπορούν να συμπληρώσουν οι πολίτες, για αυτό το σκοπό. Μια τέτοια φόρμα ζητάει από τους πολίτες να συμπληρώσουν το ονοματεπώνυμό τους, τη διεύθυνση email τους, τον αριθμό του τηλεφώνου τους, τη κατηγορία του προβλήματος, τη διεύθυνση όπου εντοπίστηκε το πρόβλημα, μια περιγραφή και πιθανόν μια εικόνα που να το παρουσιάζει.

Report Issues to the City



select department water sewer stormwater parks streets other

your first name

your last name

your e-mail address

phone number

your street address

city


state

zip code

brief explanation

address or location of issue

upload a photo of the issue

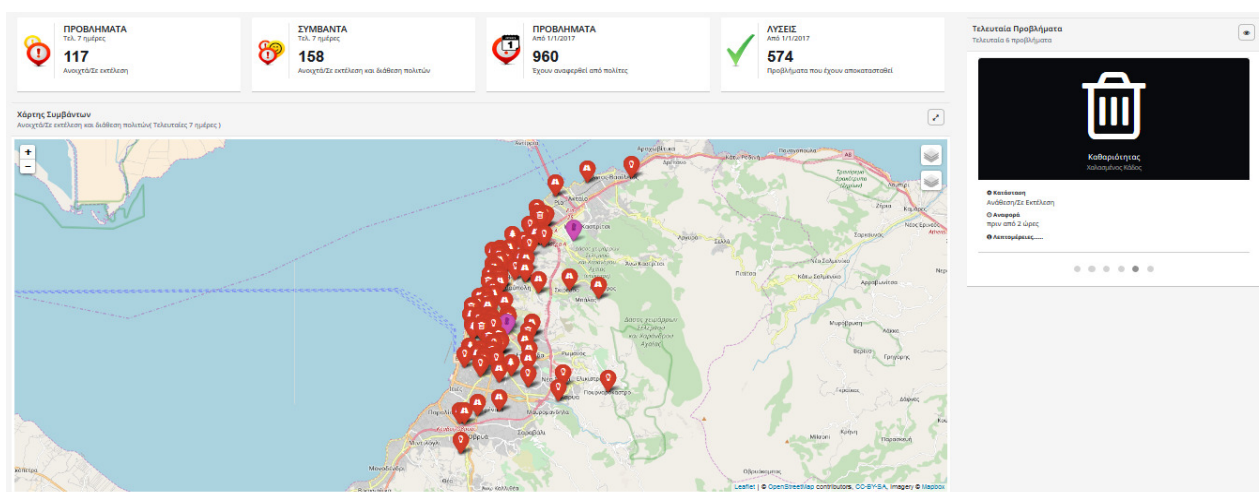
now recaptcha 

Εικόνα 1: Απλή φόρμα αναφοράς προβλημάτων.
Η παραπάνω εικόνα αποτελεί στιγμιότυπο από την ιστοσελίδα: bixbyok.gov/report-issues-to-the-city/.

Μια φόρμα σαν και αυτή μπορεί άμεσα και ταυτόχρονα να εξυπηρετήσει πολλούς πολίτες, ωστόσο από μόνη της δεν προσφέρει οργάνωση στο δήμο, ενώ μπορεί να προκαλέσει και προβλήματα ασάφειας ανάμεσα στους πολίτες και στους εργαζόμενους του δήμου. Για παράδειγμα, κάποιιο πολίτες μπορεί να εισάγουν διευθύνσεις που βρίσκονται εκτός των ορίων του δήμου ενώ άλλοι μπορεί να δηλώσουν προβλήματα σε υποδομές που δεν υποστηρίζονται από το δήμο. Ωστόσο, δεν αποκλείεται να συμβεί και κάποιο λάθος στη συμπλήρωση της διεύθυνσης, αλλά και πολλοί πολίτες να αναφέρουν το ίδιο πρόβλημα πολλές φορές. Επιπροσθέτως, μετά την ολοκλήρωση μιας αναφοράς, οι πολίτες είναι πολύ πιθανόν να μην ενημερώνονται για την εξέλιξη της αντιμετώπισης του προβλήματος που ανέφεραν, με αποτέλεσμα να τους δημιουργούνται ανησυχίες σχετικά με το αν τελικά οι εργαζόμενοι του δήμου έλαβαν την αναφορά και εργάζονται πάνω στην επίλυση του προβλήματος.

2.2 - Η sense.city της Πάτρας

Λύση στο παραπάνω θέμα έρχονται να δώσουν έρχονται να δώσουν εξελιγμένες διαδικτυακές εφαρμογές που έχουν ως σκοπό, εκτός από την αναφορά προβλημάτων σε ένα δήμο, την ενημέρωση των πολιτών για την εξέλιξη της αντιμετώπισης των αναφερθέντων προβλημάτων. Μία τέτοιου είδους εφαρμογή είναι η [sense.city](#), η οποία έχει αναπτυχθεί από το Πανεπιστήμιο Πατρών και ως τώρα εφαρμόζεται σε τρεις πόλεις(Πάτρα, Ζάκυνθος, Πύργος) της Ελλάδας.



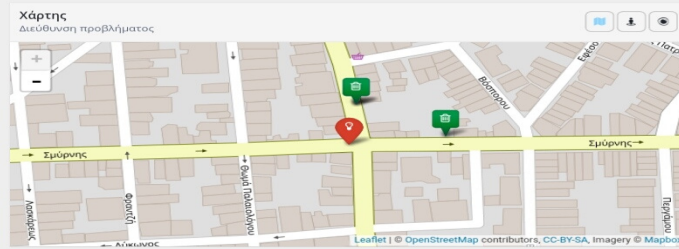
Εικόνα 2: Η όψη της Πάτρας μέσα από τη sense.city.
Η παραπάνω εικόνα αποτελεί στιγμιότυπο από την ιστοσελίδα: patras.sense.city/

Στην παραπάνω εικόνα παρατηρούμε το χάρτη της Πάτρας, όπως φαίνεται μέσα από την εφαρμογή sense.city. Στο χάρτη υπάρχουν δείκτες στα σημεία που έχουν δηλωθεί ότι υπάρχουν προβλήματα. Τα προβλήματα, που βλέπουμε να έχουν δηλωθεί, αφορούν κάποια από τα είδη υποδομών που αναφέρθηκαν νωρίτερα, όπως δρόμους και πεζοδρόμια, κάδους απορριμάτων, σωλήνες ύδρευσης, κολώνες φωτισμού και περιοχές πρασίνου. Πατώντας στα κουμπιά που βρίσκονται στο πάνω και δεξιά μέρος του χάρτη, μπορούμε να εφαρμόσουμε φίλτρα σχετικά με τη κατηγορία των προβλημάτων που θέλουμε να προβάλλονται. Με τα κουμπιά που βρίσκονται στο πάνω και αριστερά μέρος του χάρτη μπορούμε να αυξομειώσουμε το επίπεδο μεγέθυνσης του, ενώ τραβώντας το χάρτη από ένα οποιοδήποτε σημείο μπορούμε να αλλάξουμε την επιφάνεια θέασης. Πατώντας σε έναν από τους δείκτες, που εμφανίζουν τα προβλήματα στο χάρτη, μπορούμε να ανακατευθυνθούμε σε μια σελίδα που περιέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την αναφορά του συγκεκριμένου προβλήματος αλλά και την επίλυσή του.

Εξέλιξη Προβλήματος (#5828)

2018

19-Ιαν-2018
00:45:58



Εικόνα προβλήματος
Πρόβλημα Ηλεκτροφωτισμού (Καμμένος Λαμπτήρας)



Διεύθυνση:

Ανάθεση σε: Τμήμα επίλυσης προβλημάτων

Ανοιχτά | Τμήμα επίλυσης προβλημάτων | Πρόβλημα Ηλεκτροφωτισμού | Καμμένος Λαμπτήρας

20-Ιαν-2018
11:58:12



Ανάθεση σε: Τμήμα Ηλεκτροφωτισμού

Η ΚΟΛΩΝΑ ΣΤΟ ΦΑΝΑΡΙ ΑΚΡΙΒΟΣ

Ανάθεση/Σε Εκτέλεση | Τμήμα Ηλεκτροφωτισμού | Πρόβλημα Ηλεκτροφωτισμού | Καμμένος Λαμπτήρας

Βήμα 1

Επιλυση αναφορά

Βήμα 2

Πιστοποίηση

Βήμα 3

Καταχώριση αναφοράς



Εγγραφή και Σχολιασμός Προβλήματος
Εγγραφείτε και ενημερωθείτε σχολιάζοντας το πρόβλημα

Όνοματεπώνυμο

Γράψτε το ονοματεπώνυμο σας

email

Γράψτε το email

Κινητό

Γράψτε το κινητό σας

Θέλω να ενημερωθώ με email ή/και sms.

sms

email

Προηγούμενο

Επόμενο

0 Comments

sense.city

Login

Εικόνα 3: Λεπτομέρειες ενός προβλήματος που έχει αναφερθεί στη sense.city.

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε πως φαίνονται οι λεπτομέρειες ενός προβλήματος που έχει αναφερθεί στη sense.city. Στο πάνω μέρος της σελίδας βλέπουμε τον αριθμό του αναφερθέντος προβλήματος και ακριβώς από κάτω και δεξιά το χάρτη με το σημείο που βρίσκεται το συγκεκριμένο πρόβλημα, καθώς και μια εικόνα που σχετίζεται με αυτό. Στο αριστερό μέρος της σελίδας υπάρχει ένα χρονοδιάγραμμα σχετικά με την εξέλιξη της αντιμετώπισης του προβλήματος. Στο επάνω παράδειγμα, όπως φαίνεται, το πρόβλημα αναφέρθηκε στις '19-Ιαν-2018' και ώρα 00:45:58, ενώ στις '20-Ιαν-2018' και ώρα 11:58:12 ανατέθηκε στο Τμήμα Ηλεκτροφωτισμού. Τέλος, στο κάτω μέρος της σελίδας, οι εγγεγραμμένοι χρήστες μπορούν να αφήσουν ένα σχόλιο σχετικά με το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Η αναφορά ενός προβλήματος στη sense.city απαιτεί μια μικρή και εύκολη διαδικασία. Αρχικά, πατώντας στο σύνδεσμο με ετικέτα 'Αναφορά Προβλήματος', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ανακατευθυνόμαστε σε μια νέα σελίδα που περιέχει τη παρακάτω φόρμα.

Βήμα 1
Αναφορά Προβλήματος

Βήμα 2
Επιλογή αναφοράς

Βήμα 3
Προτεινόμενα Προβλήματα

Βήμα 4
Πιστοποίηση

Βήμα 5
Καταχώριση αναφοράς

Χάρτης Συμβάντων
Επιλέξτε το σημείο του προβλήματος

Αναζήτηση διεύθυνσης

Γεωγραφ. Μήκος

Γεωγραφ. Πλάτος

Διεύθυνση

Σχόλια

Τύπος προβλήμ.

Καθαριότητας

Χαλασμένος Κάδος

Φωτογραφία

Επιλέξτε Φωτογραφία...

Προηγούμενο

Επόμενο

Εικόνα 4: Φόρμα αναφοράς προβλημάτων στη sense.city.

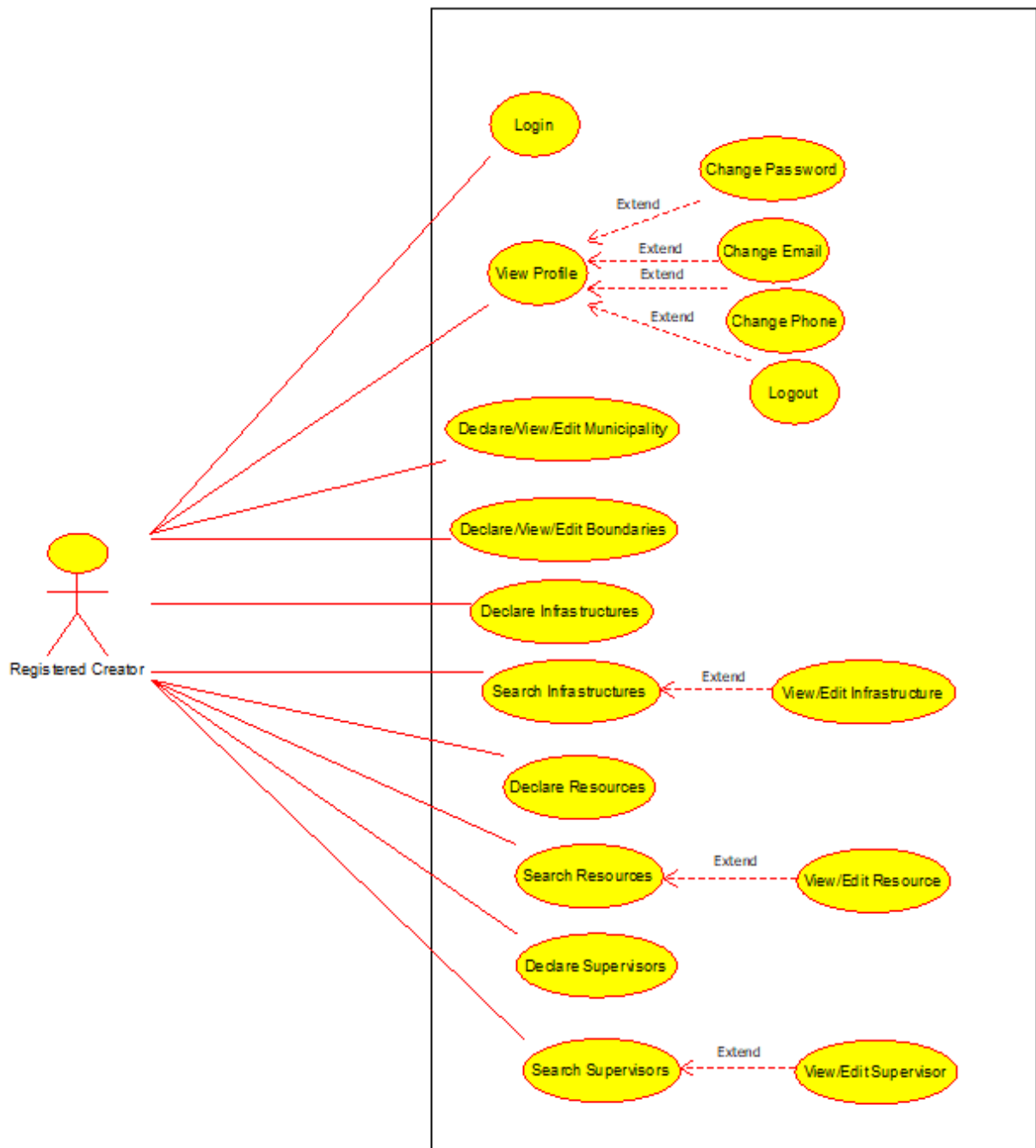
Σε πρώτη φάση, παρατηρούμε ότι δεν μπορούμε να συμπληρώσουμε χειροκίνητα τα πεδία 'Γεωγραφικό Μήκος' και 'Γεωγραφικό Πλάτος'. Τα συγκεκριμένα πεδία συμπληρώνονται αυτόματα, αφού πατήσουμε σε ένα σημείο του χάρτη. Πατώντας σε ένα σημείο του χάρτη, μαζί με αυτά τα πεδία, συμπληρώνεται και το πεδίο 'Διεύθυνση' καθώς και εμφανίζεται ένας δείκτης στο χάρτη ακριβώς στο σημείο που πατήσαμε. Στη συνέχεια, θα πρέπει να επιλέξουμε το τύπο του προβλήματος, το πρόβλημα, καθώς μπορούμε και να ανεβάσουμε μια φωτογραφία που το απεικονίζει, αλλά και να γράψουμε κάποια σχόλια, ώστε να διευκολύνουμε τους αρμόδιους προϊστάμενους του δήμου στη κατανόηση του. Τέλος, επιλέγουμε αν θέλουμε η αναφορά μας να είναι επώνυμη ή ανώνυμη και τη στέλνουμε. Αφού ολοκληρωθεί η αποστολή της αναφοράς, το πρόβλημα, που αναφέραμε, εμφανίζεται στο χάρτη ως δείκτης ακριβώς στο σημείο που επιλέξαμε μαζί με τα υπόλοιπα προβλήματα που έχουν αναφερθεί. Πατώντας σε αυτό, όπως και με τα υπόλοιπα προβλήματα μπορούμε να παρακολουθήσουμε την εξέλιξη της διαδικασίας αντιμετώπισής του.

Κεφάλαιο 3ο - City Issues Management(CIM)

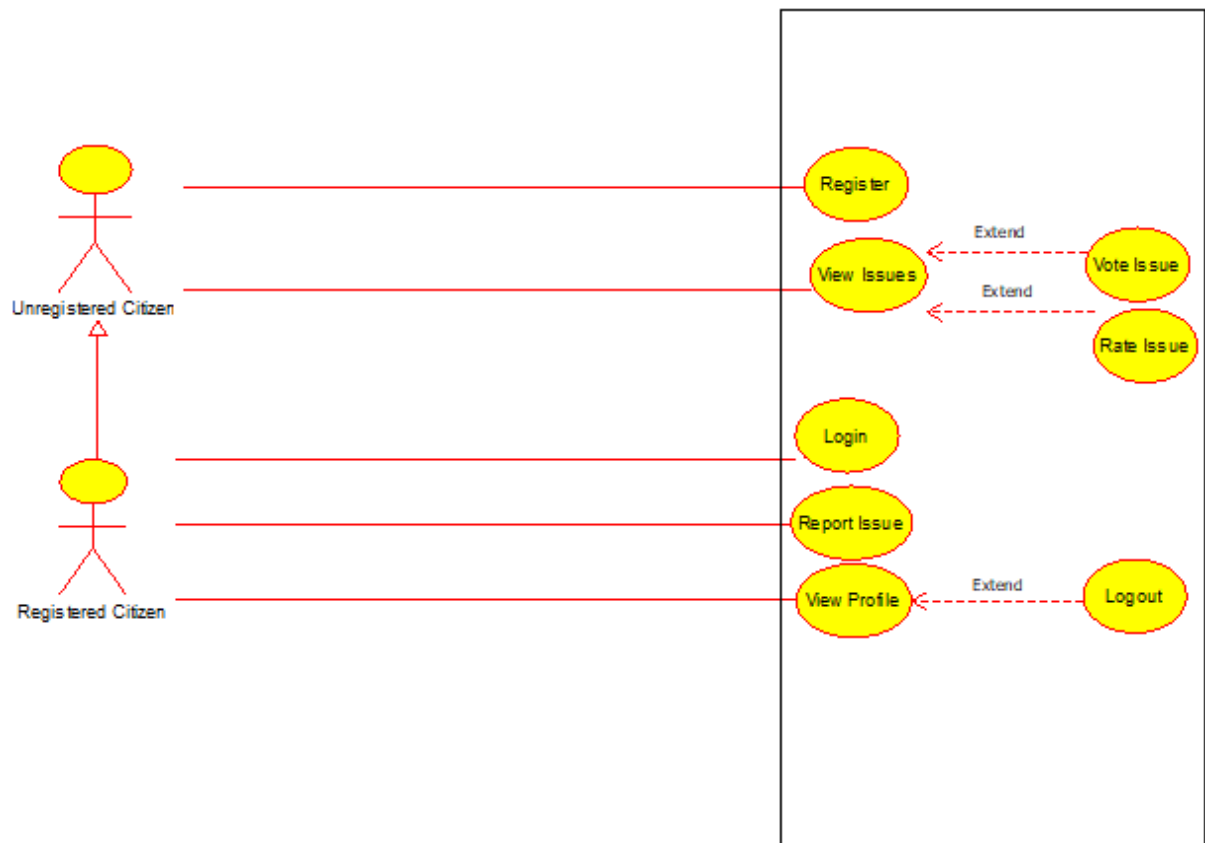
3.1 – Εισαγωγή στη CIM

Η χρήση των διαδικτυακών εφαρμογών τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί ραγδαία. Οι διαδικτυακές εφαρμογές σε αντίθεση με τις κλασσικές εφαρμογές ηλεκτρονικών υπολογιστών, δεν απαιτούν εγκατάσταση στον υπολογιστή του τελικού χρήστη αλλά <<τρέχουν>> απευθείας μέσα στο πρόγραμμα περιήγησης ιστού οποιασδήποτε συσκευής που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Πλέον με τις διαδικτυακές εφαρμογές ο υπολογιστής(πελάτης ή client) των τελικών χρηστών δεν απαιτείται να υλοποιήσει περίπλοκους υπολογισμούς που σχετίζονται με τη λειτουργικότητα της εφαρμογής, παρά μόνο να παράξει το γραφικό περιβάλλον της. Οι περίπλοκοι υπολογισμοί υλοποιούνται στο διακομιστή ή server. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά καθιστούν τις web εφαρμογές ευκολότερο προσβάσιμες από όλους, και καθώς αυξάνεται η ζήτησή τους οδηγούμαστε και στη γρηγορότερη εξέλιξή τους.

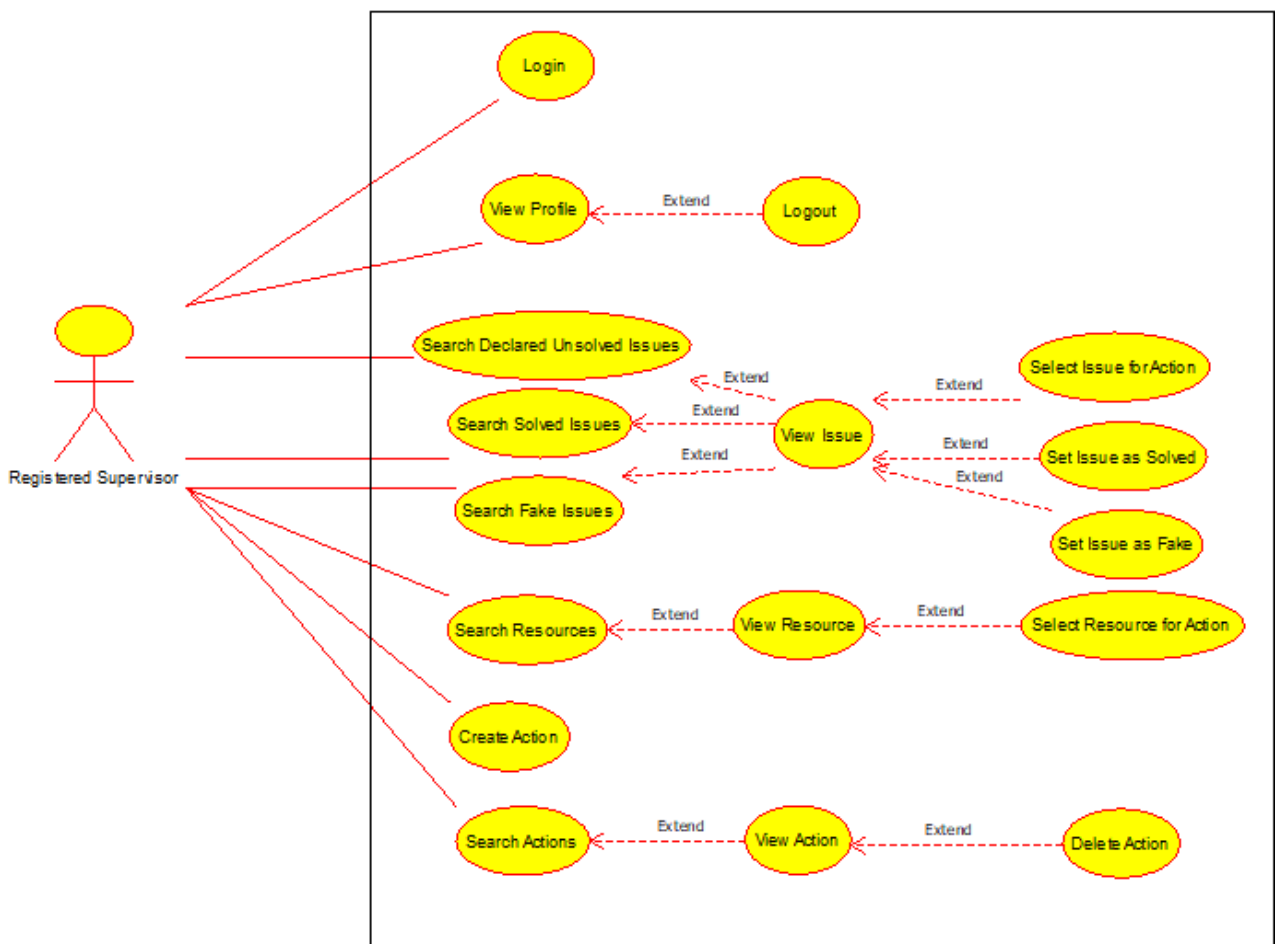
Με τα πλεονεκτήματα των διαδικτυακών εφαρμογών, που αναφέρθηκαν παραπάνω, και σε συνδυασμό με την ευκολία που προσφέρουν στους πολίτες οι εφαρμογές που σχετίζονται με την αναφορά προβλημάτων σε ένα δήμο, αποφάσισα να δημιουργήσω το project City Issues Management(CIM) στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Αρχικά, το CIM είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή με παρόμοια λογική με τη sense.city. Οι πολίτες έχοντας πρόσβαση στο διαδίκτυο, μπορούν από οποιοδήποτε σημείο να αναφέρουν τα προβλήματα που εντοπίζουν στο δήμο τους. Μετά από την αναφορά ενός προβλήματος, όπως και στη sense.city, οι ίδιοι αλλά και οι συμπολίτες τους μπορούν να παρακολουθούν την εξέλιξη της αντιμετώπισής του. Στη συνέχεια, οι αρμόδιοι προϊστάμενοι ενός δήμου μπορούν να εισέλθουν στο μέρος του CIM, που περιλαμβάνει τη δέσμευση των κατάλληλων πόρων και τη δημιουργία των απαραίτητων δράσεων, με σκοπό την επίλυση των αναφερθέντων προβλημάτων του δήμου τους. Όμως, πριν καταλήξουμε στις δύο παραπάνω περιπτώσεις, το CIM συμπεριλαμβάνει ένα μέρος αποκλειστικά για την αρχικοποίηση του δήμου. Η αρχικοποίηση ενός δήμου στο CIM περιλαμβάνει τη δήλωση του δήμου, των υποστηριζόμενων υποδομών πάνω στις οποίες μπορούν να δηλωθούν προβλήματα, των πόρων που θα είναι διαθέσιμοι για την επίλυση των προβλημάτων, καθώς και των προϊσταμένων που θα είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία των δράσεων.



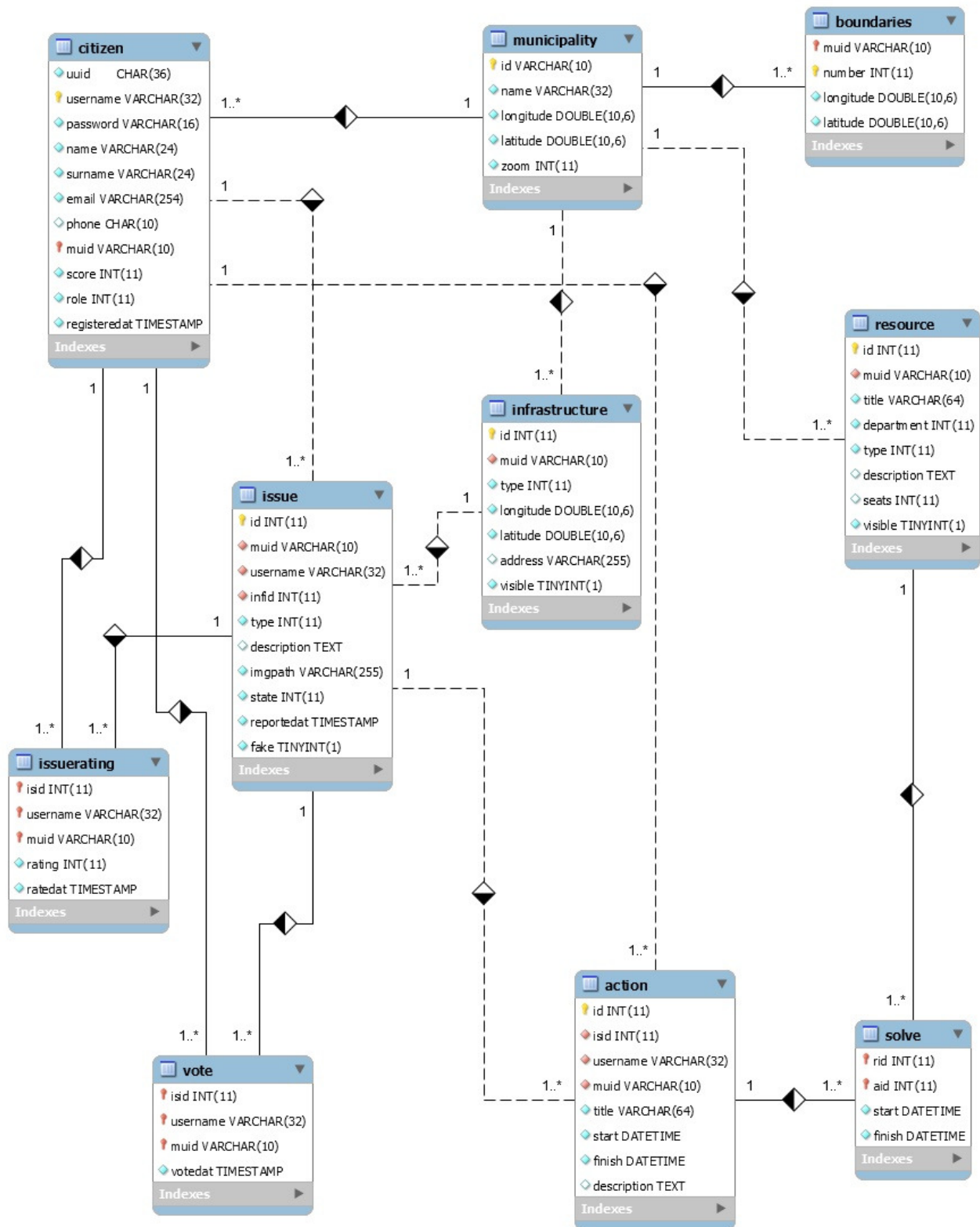
Εικόνα 5: Διάγραμμα Use-Case για την αλληλεπίδραση των αρμόδιων αρχικοποίησης ενός δήμου στη CIM.



Εικόνα 6: Διάγραμμα Use-Case για την αλληλεπίδραση των πολιτών ενός δήμου στη CIM.



Εικόνα 7: Διάγραμμα Use-Case για την αλληλεπίδραση των αρμόδιων προϊστάμενων ενός δήμου στη CIM.



Εικόνα 8: Διάγραμμα οντοτήτων - συσχετίσεων της βάσης δεδομένων της CIM.

3.2 - City Issues Management: Μέρος 1ο – Αρχικοποίηση Δήμου

Αρχικά, για να μπορέσει ένας δήμος να χρησιμοποιήσει τη CIM, θα πρέπει ο διαχειριστής του συστήματος να έχει περάσει το δήμο ως μια εγγραφή στο πίνακα ‘Municipality’ που φαίνεται στο παραπάνω ER διάγραμμα. Τα στοιχεία που θα δοθούν αρχικά δεν χρειάζεται να είναι ακριβή, καθώς μπορούν εύκολα να τροποποιηθούν στη συνέχεια. Το πεδίο ‘id’ στο πίνακα ‘Municipality’ πρέπει να είναι μοναδικό για το κάθε δήμο και προτείνεται να είναι το πρόθεμα τηλεφώνου του. Αφού περαστεί ο δήμος ως εγγραφή στο πίνακα ‘Municipality’, θα πρέπει να περαστεί και μια εγγραφή στον πίνακα ‘Citizen’, της βάσης δεδομένων της CIM, για το δημιουργό του δήμου. Η εγγραφή για το δημιουργό θα πρέπει να έχει μια μοναδική τιμή στο πεδίο ‘uid’ σε σύγκριση με τους υπόλοιπους πολίτες, μοναδικό ‘username’ σε σύγκριση με τους άλλους πολίτες που βρίσκονται στον ίδιο δήμο, αλλά και η τιμή του πεδίου ‘muid’ θα πρέπει να ισούται με το πεδίο ‘id’ της εγγραφής που αποθηκεύτηκε νωρίτερα στο πίνακα ‘Municipality’. Επίσης, το πεδίο ‘role’ του πίνακα ‘Citizen’ για το δημιουργό του δήμου θα πρέπει να ισούται με ‘20’, διαφορετικά ο συγκεκριμένος πολίτης δεν θα αναγνωρίζεται από το σύστημα ως δημιουργός. Δεν υπάρχει όριο στο πλήθος των δημιουργών που μπορούν να δηλωθούν σε ένα δήμο.

Αφού ολοκληρωθεί η παραπάνω διαδικασία, ο δημιουργός του δήμου θα μπορεί να εισέλθει στο σύστημα, επισκεπτόμενος το μονοπάτι ‘/municipality/declaration/creator-login.xhtml’.

Είσοδος Δημιουργού

Όνομα χρήστη:	<input type="text"/>
Κωδικός πρόσβασης:	<input type="text"/>
Πρόθεμα Τηλεφώνου Πόλης-Δήμου:	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Σύνδεση"/>

Εικόνα 9: Φόρμα σύνδεσης για τους δημιουργούς των δήμων στη CIM.

Ο δημιουργός θα πρέπει να εισάγει τα στοιχεία που δηλώθηκαν νωρίτερα, για να μπορέσει να εισέλθει στο σύστημα. Τα πεδία ‘Όνομα χρήστη’, ‘Κωδικός πρόσβασης’ και ‘Πρόθεμα Τηλεφώνου Πόλης-Δήμου’ της φόρμας που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, θα πρέπει να είναι ίσα με τα πεδία ‘username’, ‘password’ και ‘muid’ της εγγραφής, του πίνακα ‘Citizen’ που αποθηκεύτηκε νωρίτερα στη βάση δεδομένων. Μετά από την εισαγωγή αυτών των στοιχείων στη παραπάνω φόρμα, ο δημιουργός θα πρέπει να πατήσει το κουμπί με ετικέτα ‘Σύνδεση’ ώστε να συνδεθεί στη CIM. Σε περίπτωση που τα στοιχεία που έχουν δοθεί είναι λάθος, η είσοδος στη CIM θα αποτύχει και θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα ώστε να διευκολύνουν το δημιουργό στην εισαγωγή των στοιχείων.

Δημιουργός - creator

Κωδικός πρόσβασης:	<input type="text"/>
Νέος κωδικός πρόσβασης:	<input type="text"/>
Επιβεβαίωση νέου κωδικού πρόσβασης:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Αποθήκευση"/>	

Τηλέφωνο:	<input type="text" value="Προαιρετικό"/>
<input type="button" value="Αποθήκευση"/>	

Email:	<input type="text" value="mail@provider.com"/>
<input type="button" value="Αποθήκευση"/>	
<input type="button" value="Αποσύνδεση"/>	

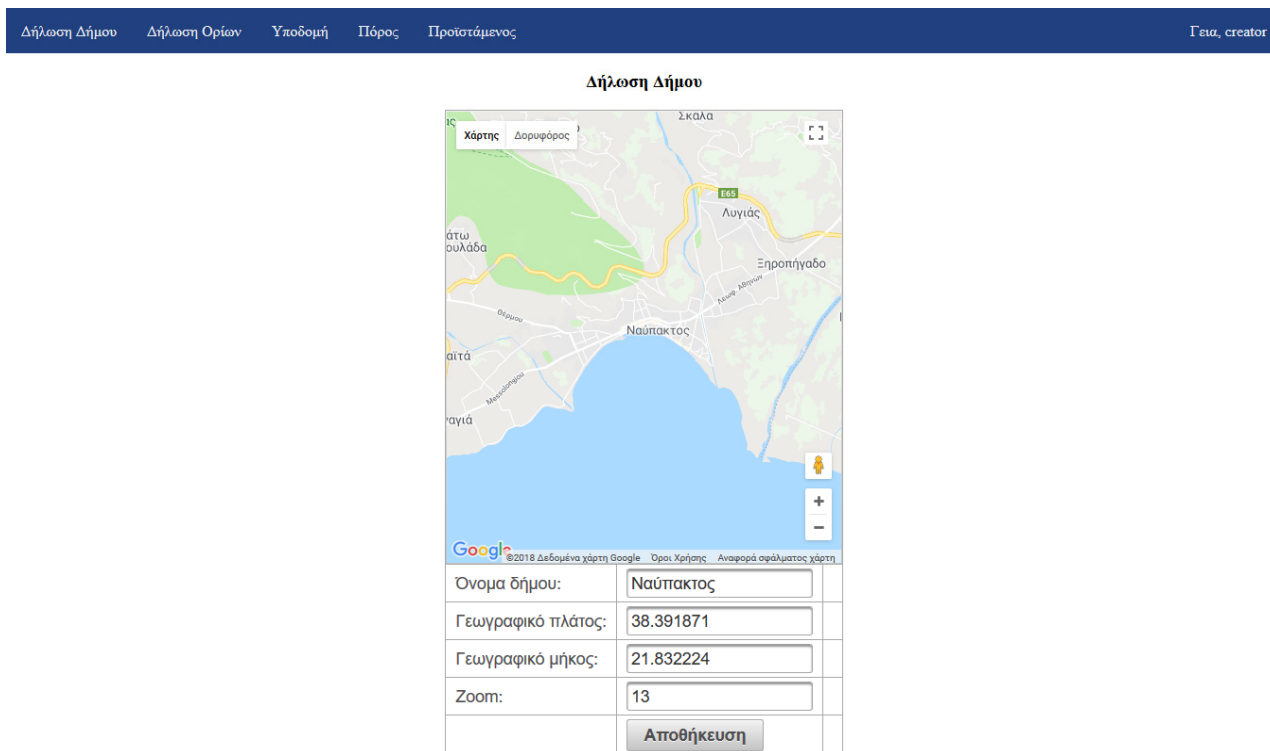
Εικόνα 10: Προβολή του προφίλ του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM.

Με την εισαγωγή των σωστών στοιχείων του δημιουργού και πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Σύνδεση' στη φόρμα σύνδεσης, η CIM ανακατευθύνει το δημιουργό στη σελίδα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος δημιουργός θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί με ετικέτα 'Γεια, creator', όπου 'creator' το όνομα χρήστη του συνδεδεμένου δημιουργού, που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/declaration/creator-profile.xhtml'.

Η συγκεκριμένη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, περιέχει τρεις φόρμες:

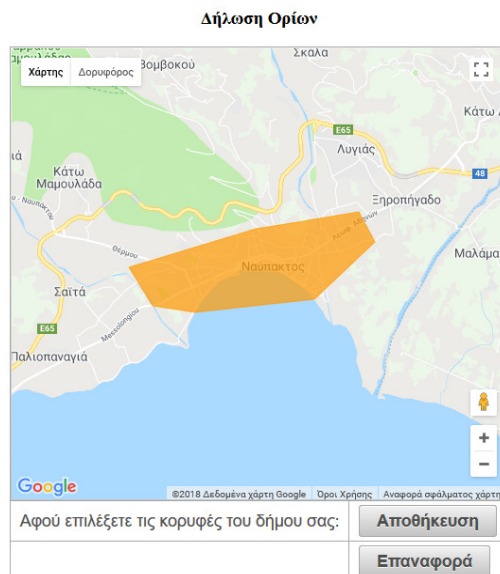
- Στη πρώτη φόρμα, δίνεται η δυνατότητα στο συνδεδεμένο δημιουργό να αλλάξει το κωδικό πρόσβασης που του έχει δοθεί για να εισέρχεται στο σύστημα. Για να μπορέσει να αλλάξει το κωδικό πρόσβασης του, ο δημιουργός θα πρέπει αρχικά να εισάγει το τωρινό κωδικό πρόσβασης του στο πεδίο 'Κωδικός πρόσβασης' και το νέο κωδικό πρόσβασης, που επιθυμεί να έχει, στα πεδία 'Νέος κωδικός πρόσβασης' και 'Επιβεβαίωση νέου κωδικού πρόσβασης'. Με το πάτημα του κουμπιού με ετικέτα 'Αποθήκευση', το σύστημα θα συγκρίνει το κωδικό που έχει δοθεί στο πεδίο 'Κωδικός πρόσβασης' της φόρμας με το προηγούμενο καταχωρημένο κωδικό πρόσβασης του δημιουργού, αλλά τους κωδικούς στα πεδία 'Νέος κωδικός πρόσβασης' και 'Επιβεβαίωση νέου κωδικού πρόσβασης' για το αν ταιριάζουν μεταξύ τους. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.
- Στη δεύτερη φόρμα, ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να αλλάξει το τηλέφωνο του, απλά εισάγοντας το στο πεδίο 'Τηλέφωνο' και πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση'. Αν επιθυμεί μπορεί να σβήσει το τηλέφωνό του από το σύστημα, απλά αφήνοντας κενό το πεδίο 'Τηλέφωνο' και πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση'. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.
- Στην τρίτη φόρμα, ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να αλλάξει το email του, απλά εισάγοντας το, στο πεδίο 'Email' της φόρμας, και πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση'. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Τέλος, στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε ότι στο κάτω μέρος της σελίδας, που απεικονίζεται, υπάρχει το κουμπί με ετικέτα 'Αποσύνδεση'. Αν πατηθεί το συγκεκριμένο κουμπί, ο συνδεδεμένος δημιουργός αποσυνδέεται από το σύστημα.



Εικόνα 11: Φόρμα δήλωσης των στοιχείων ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη δήλωση και την ενημέρωση των στοιχείων του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος δημιουργός θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί με ετικέτα 'Δήλωση Δήμου', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/declaration/municipality-declaration.xhtml'. Στο πεδίο 'Όνομα δήμου' θα πρέπει να συμπληρωθεί το όνομα του δήμου, ενώ στα πεδία 'Γεωγραφικό πλάτος' και 'Γεωγραφικό μήκος', το γεωγραφικό πλάτος και το γεωγραφικό μήκος του κέντρου του δήμου αντίστοιχα. Στο πεδίο 'Zoom' πρέπει να συμπληρωθεί ο βαθμός μεγέθυνσης του χάρτη. Ωστόσο, τα πεδία 'Γεωγραφικό πλάτος', 'Γεωγραφικό μήκος' και 'Zoom' συμπληρώνονται αυτόματα, αν ο δημιουργός σύρει, μεγεθύνει ή σμικρύνει το χάρτη. Με το πάτημα του κουμπιού με ετικέτα 'Αποθήκευση', αποθηκεύονται τα στοιχεία, που συμπληρώθηκαν προηγουμένως, στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.



Εικόνα 12: Φόρμα δήλωσης των ορίων ενός δήμου στη CIM.

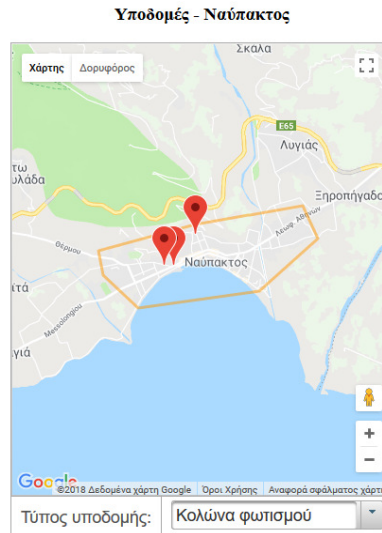
Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη δήλωση και την ενημέρωση των ορίων του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος δημιουργός θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί με ετικέτα 'Δήλωση Ορίων', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/declaration/boundaries-declaration.xhtml'. Η δήλωση των ορίων ενός δήμου στη CIM αποτελεί μια σχετικά εύκολη διαδικασία. Αρχικά, φαίνεται ο χάρτης του δήμου όπως ακριβώς έχει δηλωθεί στο σύστημα. Πατώντας σε ένα οποιοδήποτε σημείο του χάρτη, το σημείο αυτό αποθηκεύεται προσωρινά στη μνήμη. Πατώντας σε ένα δεύτερο σημείο στο χάρτη, παρατηρούμε ότι έχει σχηματιστεί ένα ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει αυτά τα δύο σημεία. Πατώντας σε ένα τρίτο σημείο στο χάρτη, βλέπουμε ότι πλέον έχει σχηματιστεί ένα τρίγωνο του οποίου, οι γωνίες βρίσκονται πάνω ακριβώς στα σημεία που επιλέχθηκαν. Όσο επιλέγονται σημεία στο χάρτη, κάθε φορά σχηματίζεται και από ένα νέο πολύγωνο με μία παραπάνω γωνία από το προηγούμενο. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Επαναφορά', τότε το πολύγωνο που έχει δημιουργηθεί σβήνεται από το χάρτη και η διαδικασία ξεκινά από την αρχή. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση', το πολύγωνο που δείχνει τα όρια του δήμου αποθηκεύεται στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Δήλωση Υποδομής

Γεωγραφικό πλάτος:	38.39244908866477
Γεωγραφικό μήκος:	21.82560611011513
Τύπος:	Κολώνα φωτισμού
Διεύθυνση:	Κοτίνη 2, Ναύπακτος 30
Ορατή:	<input checked="" type="checkbox"/>
Αποθήκευση	

Εικόνα 13: Φόρμα δήλωσης των υποδομών ενός δήμου στη CIM.

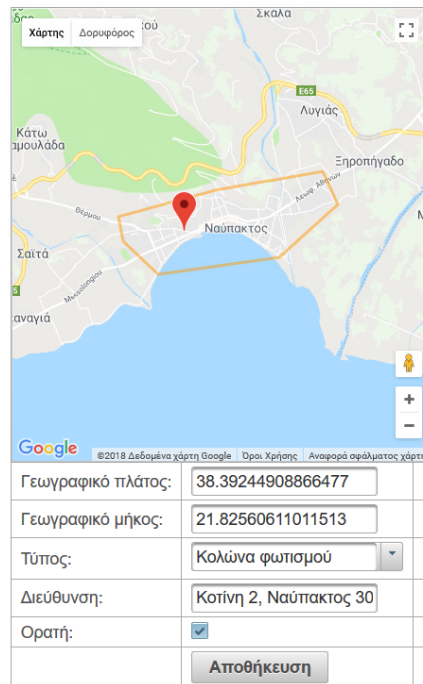
Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη δήλωση των υποδομών του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Η δήλωση μια υποδομής ενός δήμου στη CIM προαπαιτεί τη δήλωση των ορίων του. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες ‘Υποδομή’ και ‘Δήλωση’, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκεπτόντας το μονοπάτι ‘/municipality/declaration/infrastructure-declaration.xhtml’. Η παραπάνω φόρμα ζητάει από το δημιουργό να συμπληρώσει το γεωγραφικό πλάτος και μήκος, όπου βρίσκεται η υποδομή, στα πεδία ‘Γεωγραφικό πλάτος’ και ‘Γεωγραφικό μήκος’ αντίστοιχα. Στη συνέχεια, θα πρέπει να επιλέξει το τύπο της συγκεκριμένης υποδομής από τις προκαθορισμένες επιλογές που υπάρχουν στο πεδίο ‘Τύπος’. Στο πεδίο ‘Διεύθυνση’ μπορεί να συμπληρώσει τη διεύθυνση της συγκεκριμένης υποδομής, ενώ στο πεδίο ‘Ορατή’ μπορεί να επιλέξει αν η συγκεκριμένη υποδομή θα φαίνεται στο χάρτη και αν θα μπορούν να δηλωθούν προβλήματα πάνω σε αυτή. Ωστόσο, τα πεδία ‘Γεωγραφικό πλάτος’, ‘Γεωγραφικό μήκος’ και ‘Διεύθυνση’ μπορούν να συμπληρωθούν και αυτόματα. Πατώντας σε ένα σημείο στο χάρτη, εμφανίζεται ένας δείκτης σε εκείνο το σημείο. Τα πεδία ‘Γεωγραφικό πλάτος’, ‘Γεωγραφικό μήκος’ και ‘Διεύθυνση’ συμπληρώνονται αυτόματα με το γεωγραφικό πλάτος, το γεωγραφικό μήκος και τη διεύθυνση του σημείου, που εμφανίστηκε ο δείκτης, αντίστοιχα. Αν ο δημιουργός σύρει το δείκτη σε ένα άλλο σημείο, τότε τα πεδία ‘Γεωγραφικό πλάτος’, ‘Γεωγραφικό μήκος’ και ‘Διεύθυνση’ της φόρμας, θα συμπληρωθούν αντίστοιχα με το γεωγραφικό πλάτος, το γεωγραφικό μήκος και τη διεύθυνση του νέου σημείου που βρίσκεται ο δείκτης. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα ‘Αποθήκευση’, αποθηκεύεται η υποδομή, με τα στοιχεία που συμπληρώθηκαν προηγουμένως, στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.



Εικόνα 14: Προβολή των δηλωμένων υποδομών ενός δήμου στη CIM.

Η σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη προβολή των υποδομών που έχουν δηλωθεί στο δήμο του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Η προβολή των υποδομών ενός δήμου στη CIM προαπαιτεί τη δήλωση των ορίων του δήμου. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες 'Υποδομή' και 'Προβολή', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι '/municipality/declaration/view-infrastructures.xhtml'. Με τη χρήση του πεδίου 'Τύπος υποδομής', ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επιλέξει το τύπο των υποδομών του δήμο του που επιθυμεί να προβάλλονται στο χάρτη ως δείκτες ακριβώς στα σημεία που δηλώθηκαν.

Επεξεργασία Υποδομής #6



Εικόνα 15: Φόρμα επεξεργασίας των στοιχείων μιας υποδομής ενός δήμου στη CIM.

Πατώντας σε ένα δείκτη στο χάρτη της φόρμας που απεικονίζεται στην ‘Εικόνα 14’, ο συνδεδεμένος δημιουργός μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, όπου μπορεί να επεξεργαστεί τα στοιχεία της συγκεκριμένης υποδομής. Στη σελίδα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, υπάρχει μια φόρμα με όλα τα στοιχεία που είναι αποθηκευμένα, για τη συγκεκριμένη υποδομή, στο σύστημα. Ο δημιουργός μπορεί να αλλάξει τη θέση, το τύπο και την ορατότητα της υποδομής απλά τροποποιώντας τα πεδία της παραπάνω φόρμας. Όπως ακριβώς και στη φόρμα δήλωσης μιας υποδομής στην ‘Εικόνα 13’, υποστηρίζεται η μετακίνηση του δείκτη στο χάρτη με σκοπό την αυτόματη συμπλήρωση των πεδίων ‘Γεωγραφικό πλάτος’, ‘Γεωγραφικό μήκος’ και ‘Διεύθυνση’. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα ‘Αποθήκευση’, αποθηκεύονται οι νέες αλλαγές για τη συγκεκριμένη υποδομή στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Δήλωση Πόρου

Τίτλος:	<input type="text" value="Οδηγός #1"/>
Τμήμα:	<input type="text" value="Φωτισμού"/>
Τύπος:	<input type="text" value="Οδηγός"/>
Περιγραφή:	<input type="text"/>
Θέσεις:	<input type="text" value="0"/>
Ορατός:	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="button" value="Αποθήκευση"/>

Εικόνα 16: Φόρμα δήλωσης των πόρων ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη δήλωση των πόρων του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες 'Πόρος' και 'Δήλωση', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι '/municipality/declaration/resource-declaration.xhtml'. Αρχικά, σύμφωνα με τη παραπάνω φόρμα, ο δημιουργός θα πρέπει να εισάγει το τίτλο του πόρου στο πεδίο 'Τίτλος'. Στη συνέχεια, θα πρέπει να επιλέξει το τμήμα και το τύπο του πόρου, που πρόκειται να δηλώσει, από τις προκαθορισμένες επιλογές των πεδίων 'Τμήμα' και 'Τύπος' αντίστοιχα. Έπειτα, αν θέλει, μπορεί να εισάγει μια αναλυτική περιγραφή, σχετικά με το πόρο, στο πεδίο 'Περιγραφή'. Αν ο τύπος του πόρου, που επέλεξε, είναι όχημα θα πρέπει να εισάγει και τον αριθμό θέσεων του. Τέλος, στο πεδίο 'Ορατός' μπορεί να διαλέξει αν ο συγκεκριμένος πόρος θα είναι διαθέσιμος για τη συμμετοχή του σε δράσεις με σκοπό την επίλυση προβλημάτων. Με το πάτημα του κουμπιού με ετικέτα 'Αποθήκευση', αποθηκεύονται τα στοιχεία, που συμπληρώθηκαν προηγουμένως, στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Πόροι - Ναύπακτος

Τίτλος πόρου	Αναζήτηση
Τμήμα πόρου:	Όλα
Τύπος πόρου:	Όλοι

Τίτλος	Τμήμα	Τύπος
Οδηγός #1	Φωτισμού	Οδηγός

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 17: Προβολή της λίστας των πόρων ενός δήμου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, υπάρχει μια λίστα, που εμφανίζει τους πόρους του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM, αλλά και μια φόρμα που βοηθά στην αναζήτησή τους. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες 'Πόρος' και 'Προβολή', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι '/municipality/declaration/view-resources.xhtml'. Για την αναζήτηση πόρων, βάσει του τίτλου τους, ο συνδεδεμένος δημιουργός θα πρέπει να συμπληρώσει το πεδίο 'Τίτλος πόρου' και στη συνέχεια να πατήσει το κουμπί με ετικέτα 'Αναζήτηση'. Αν θέλει μπορεί να επιλέξει τμήμα και τύπο πόρου, με τη χρήση των πεδίων 'Τμήμα πόρου' και 'Τύπος πόρου' αντίστοιχα, περιορίζοντας έτσι τα αποτελέσματα που θα εμφανίζονται. Στη συνέχεια, υπάρχει μια λίστα με τους πρώτους είκοσι πόρους βάσει μιας αναζήτησης. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα'. Πατώντας σε αυτό το σύνδεσμο, κάθε φορά προστίθενται επιπλέον είκοσι αποτελέσματα, βάσει της τελευταίας αναζήτησης, στη λίστα των πόρων. Όταν έχουν εμφανιστεί, για μια συγκεκριμένη αναζήτηση, όλοι οι πόροι στη λίστα και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα στο συνδεδεμένο δημιουργό.

Επεξεργασία Πόρου - Οδηγός #1

Τίτλος:	<input type="text" value="Οδηγός #1"/>
Τμήμα:	<input type="text" value="Φωτισμού"/>
Τύπος:	<input type="text" value="Οδηγός"/>
Περιγραφή:	<input type="text"/>
Θέσεις:	<input type="text" value="0"/>
Ορατός:	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="button" value="Αποθήκευση"/>

Εικόνα 18: Φόρμα επεξεργασίας των στοιχείων ενός πόρου ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για την επεξεργασία των στοιχείων ενός πόρου του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στο τίτλο του πόρου, που θέλει να επεξεργαστεί, από τους πόρους που εμφανίζονται στη λίστα των πόρων στην 'Εικόνα 17'. Ο δημιουργός μπορεί να αλλάξει το τίτλο του συγκεκριμένου πόρου, το τμήμα, το τύπο και τη περιγραφή τροποποιώντας τα πεδία 'Τίτλος', 'Τμήμα', 'Τύπος' και 'Περιγραφή' αντίστοιχα. Αν ο νέος τύπος είναι 'Όχημα', θα πρέπει να εισάγει τον αριθμό θέσεων στο πεδίο 'Θέσεις'. Επιπλέον, μπορεί να αλλάξει την ορατότητα του συγκεκριμένου πόρου, ώστε να φαίνεται διαθέσιμος ή μη, για τη συμμετοχή του σε δράσεις με σκοπό την επίλυση προβλημάτων. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση', αποθηκεύονται οι νέες αλλαγές, για το συγκεκριμένο πόρο, στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Δήλωση Προϊστάμενου

Όνομα χρήστη:	<input type="text" value="supervisor"/>
Κωδικός πρόσβασης:	<input type="password" value="•••••"/>
Όνομα:	<input type="text" value="Name"/>
Επώνυμο:	<input type="text" value="Surname"/>
Email:	<input type="text" value="mail@provider.com"/>
Τηλέφωνο:	<input type="text" value="*Προαιρετικό"/>
Τμήμα:	<input type="text" value="Φωτισμού"/>
<input type="button" value="Αποθήκευση"/>	

Εικόνα 19: Φόρμα δήλωσης των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη δήλωση των προϊσταμένων του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες 'Προϊστάμενος' και 'Δήλωση', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι '/municipality/declaration/supervisor-declaration.xhtml'. Αρχικά, σύμφωνα με τη παραπάνω φόρμα, ο δημιουργός θα πρέπει να εισάγει το όνομα χρήστη, το κωδικό πρόσβασης, το όνομα, το επώνυμο και το email, του προϊστάμενου που πρόκειται να δηλώσει, στα πεδία 'Όνομα χρήστη', 'Κωδικός πρόσβασης', 'Όνομα', 'Επώνυμο' και 'Email' αντίστοιχα. Στη συνέχεια, μπορεί προαιρετικά να καταχωρήσει το τηλέφωνο, του συγκεκριμένου προϊστάμενου, στο πεδίο 'Τηλέφωνο'. Τέλος, θα πρέπει να επιλέξει το τμήμα, που θα συμμετέχει ο συγκεκριμένος προϊστάμενος, από τις προκαθορισμένες επιλογές που υπάρχουν στο πεδίο 'Τμήμα'. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση', αποθηκεύονται τα στοιχεία, που δόθηκαν παραπάνω, στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Προϊστάμενοι - Ναύπακτος

Τμήμα:

Όνομα χρήστη	Τμήμα
supervisor	Φωτισμού

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 20: Προβολή της λίστας των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, υπάρχει μια λίστα που εμφανίζει τους προϊστάμενους του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM, αλλά και μια φόρμα που βοηθά στην αναζήτησή τους. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες ‘Προϊστάμενος’ και ‘Προβολή’, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκεπτόντας το μονοπάτι ‘/municipality/declaration/view-supervisors.xhtml’. Για την αναζήτηση, των προϊσταμένων βάσει του ονόματος χρήστη τους, ο συνδεδεμένος δημιουργός θα πρέπει να συμπληρώσει το πεδίο ‘Όνομα χρήστη’ και έπειτα να πατήσει το κουμπί με ετικέτα ‘Αναζήτηση’. Αν θέλει μπορεί να επιλέξει τμήμα προϊσταμένου, με τη χρήση του πεδίου ‘Τμήμα’, περιορίζοντας έτσι τα αποτελέσματα που θα εμφανίζονται. Στη συνέχεια, υπάρχει μια λίστα που αρχικά εμφανίζει τους πρώτους είκοσι προϊστάμενους βάσει μιας αναζήτησης. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ο σύνδεσμος με ετικέτα ‘Περισσότερα’. Πατώντας σε αυτό το σύνδεσμο, κάθε φορά προστίθενται επιπλέον είκοσι αποτελέσματα, βάσει της τελευταίας αναζήτησης, στη λίστα των προϊσταμένων. Όταν έχουν εμφανιστεί, για μια συγκεκριμένη αναζήτηση, όλοι οι προϊστάμενοι στη λίστα και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα ‘Περισσότερα’, θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα στο συνδεδεμένο δημιουργό.

Προϊστάμενος - supervisor

Κωδικός πρόσβασης:	<input type="text"/>	
Όνομα:	<input type="text" value="Name"/>	
Επώνυμο:	<input type="text" value="Surname"/>	
Email:	<input type="text" value="mail@provider.com"/>	
Τηλέφωνο:	<input type="text" value="*Προαιρετικό"/>	
Τμήμα:	<input type="text" value="Φωτισμού"/>	
	<input type="button" value="Αποθήκευση"/>	

Εικόνα 21: Φόρμα επεξεργασίας των στοιχείων ενός προϊστάμενου ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για την επεξεργασία των στοιχείων ενός προϊστάμενου του δήμου του συνδεδεμένου δημιουργού στη CIM. Ο συνδεδεμένος δημιουργός μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στο όνομα χρήστη του προϊσταμένου, που θέλει να επεξεργαστεί, από τους προϊστάμενους που εμφανίζονται στη λίστα των προϊσταμένων στην 'Εικόνα 20'. Ο δημιουργός μπορεί να αλλάξει το κωδικό πρόσβασης, το όνομα, το επώνυμο, το email, το τηλέφωνο και το τμήμα, τροποποιώντας τα πεδία 'Κωδικός πρόσβασης', 'Όνομα', 'Επώνυμο', 'Email', 'Τηλέφωνο' και 'Τμήμα' αντίστοιχα. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση', αποθηκεύονται οι νέες αλλαγές, για το συγκεκριμένο προϊστάμενο, στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

3.3 - City Issues Management: Μέρος 2ο – Δήλωση Προβλημάτων

Το δεύτερο μέρος της CIM σχετίζεται με τη δήλωση των προβλημάτων που εντοπίζονται από τους πολίτες ενός δήμου. Αρχικά, όλοι οι πολίτες μπορούν να προβάλουν τα ήδη δηλωμένα προβλήματα και να τα κοινοποιήσουν στα κοινωνικά δίκτυα(Facebook, Twitter) για να τραβήξουν το ενδιαφέρον των συμπολιτών τους. Ωστόσο, οι πολίτες θα πρέπει να εγγραφούν στη CIM για να αποκτήσουν το δικαίωμα δήλωσης αλλά και ψήφισης διαφόρων προβλημάτων.

Εγγραφή	
Όνομα χρήστη:	<input type="text" value="grigoris"/>
Κωδικός πρόσβασης:	<input type="password" value="••••••"/>
Επιβεβαίωση Κωδικού πρόσβασης:	<input type="password" value="••••••"/>
Όνομα:	<input type="text" value="Γρηγόρης"/>
Επώνυμο:	<input type="text" value="Παπασπύρος"/>
Email:	<input type="text" value="mail@provider.com"/>
Τηλέφωνο:	<input type="text" value="*Προαιρετικό"/>
Δήμος:	<input type="text" value="Ναύπακτος"/>
<input type="button" value="Εγγραφή"/>	

Εικόνα 22: Φόρμα εγγραφής των πολιτών σε ένα δήμο στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για την εγγραφή των πολιτών σε ένα δήμο στη CIM. Ένας πολίτης μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες ‘Σύνδεση/Εγγραφή’ και ‘Εγγραφή’, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι ‘/user-registration.xhtml’. Αρχικά, ο νέος χρήστης θα πρέπει να συμπληρώσει το όνομα χρήστη, που επιθυμεί να έχει και να αναγνωρίζεται μέσω αυτού, στο πεδίο ‘Όνομα χρήστη’. Στη συνέχεια, θα πρέπει να συμπληρώσει το κωδικό πρόσβασης, που θα χρησιμοποιεί για να εισέρχεται στο σύστημα, στα πεδία ‘Κωδικός πρόσβασης’ και ‘Επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης’. Οι κωδικοί πρόσβασης, και στα δύο αυτά πεδία, θα πρέπει να ταιριάζουν. Έπειτα, θα πρέπει να συμπληρώσει το όνομα, το επώνυμο και το email του στα πεδία ‘Όνομα’, ‘Επώνυμο’ και ‘Email’ αντίστοιχα. Αν θέλει, μπορεί να συμπληρώσει και το τηλέφωνό του στο πεδίο ‘Τηλέφωνο’. Τέλος, είναι απαραίτητο να επιλέξει σε ποιο δήμο θέλει να γραφτεί, από τις προκαθορισμένες επιλογές, στο πεδίο ‘Δήμος’. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα ‘Εγγραφή’, τα στοιχεία που δόθηκαν προηγουμένως θα αποθηκευτούν στο σύστημα. Σε περίπτωση, λανθασμένης εισαγωγής των στοιχείων θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Σύνδεση

Όνομα χρήστη:	<input type="text" value="grigoris"/>
Κωδικός πρόσβασης:	<input type="password" value="••••••"/>
Δήμος:	<input type="text" value="Ναύπακτος"/>
	<input type="button" value="Σύνδεση"/>

Εικόνα 23: Φόρμα σύνδεσης των εγγεγραμμένων πολιτών στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη σύνδεση ενός εγγεγραμμένου πολίτη στη CIM. Ένας πολίτης μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στα κουμπιά με ετικέτες ‘Σύνδεση/Εγγραφή’ και ‘Σύνδεση’, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι ‘/user-login.xhtml’. Για να συνδεθεί ένας εγγεγραμμένος πολίτης στη CIM, αρχικά, θα πρέπει να συμπληρώσει το όνομα χρήστη και το κωδικό πρόσβασης, που δήλωσε όταν έκανε εγγραφή στο σύστημα, στα πεδία ‘Όνομα χρήστη’ και ‘Κωδικός πρόσβασης’ αντίστοιχα. Επιπροσθέτως, θα πρέπει να επιλέξει το δήμο, τον οποίο δήλωσε κατά την εγγραφή του, στο πεδίο ‘Δήμος’ της φόρμας της παραπάνω εικόνας. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα ‘Σύνδεση’, θα πραγματοποιηθεί η σύνδεσή του στο σύστημα. Σε περίπτωση, εισαγωγής λανθασμένων στοιχείων θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Προφίλ

Όνομα χρήστη:	grigoris
Όνομα:	Γρηγόρης
Επώνυμο:	Παπασπύρος
Email:	mail@provider.com
Τηλέφωνο:	
Δήμος:	Ναύπακτος
Βαθμοί:	0
<input type="button" value="Αποσύνδεση"/>	

Προβλήματα που έχετε αναφέρει:

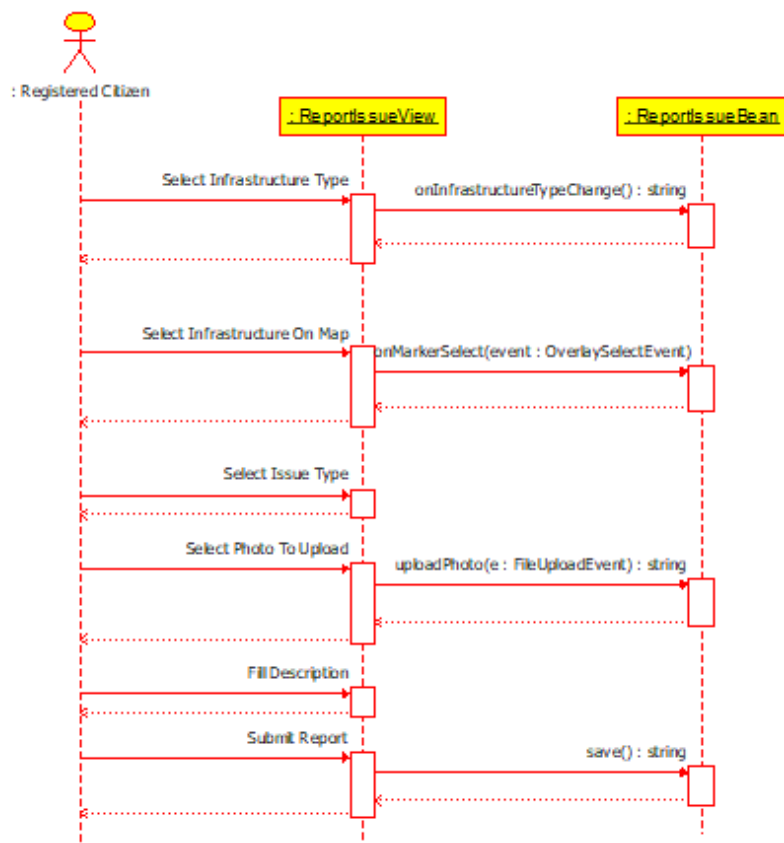
Πρώτα τα:

Πρόβλημα	Τύπος υποδομής:	Τύπος προβλήματος:
No records found.		

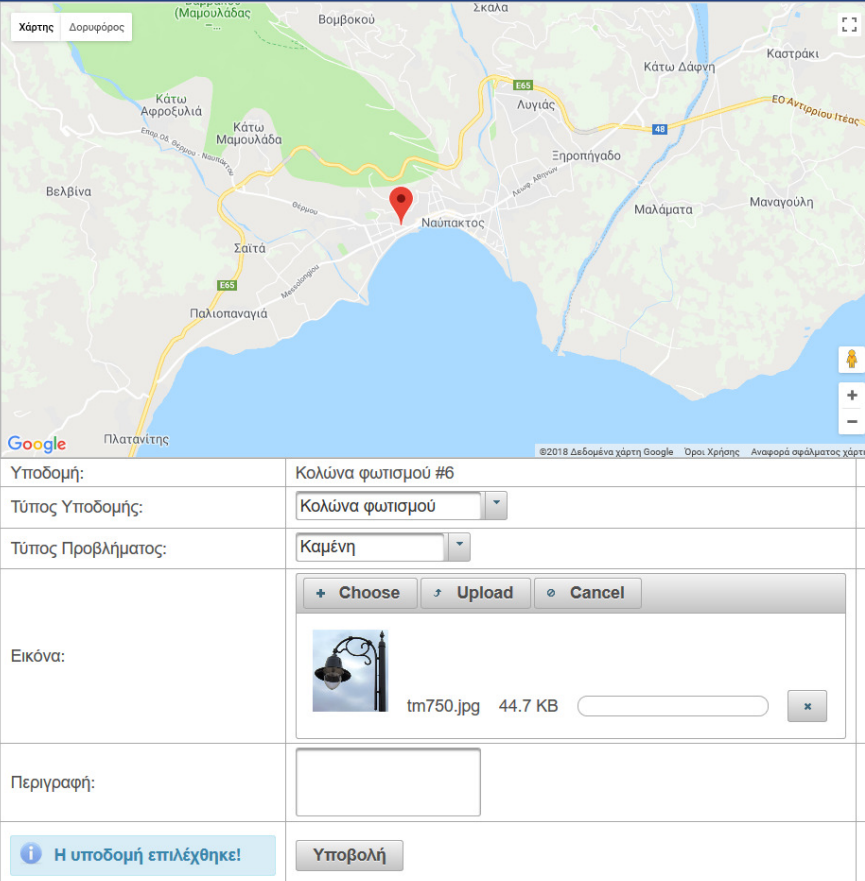
[Περισσότερα](#)


Εικόνα 24: Προβολή του προφίλ του συνδεδεμένου πολίτη στη CIM.

Στη παραπάνω εικόνα απεικονίζεται η σελίδα που παρουσιάζει το προφίλ του συνδεδεμένου πολίτη στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος πολίτης θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Γεια, όνομα χρήστη' και 'Προφίλ', όπου 'όνομα χρήστη' το όνομα χρήστη του συνδεδεμένου πολίτη, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/user-profile.xhtml'. Αρχικά παρουσιάζονται τα στοιχεία του συνδεδεμένου πολίτη καθώς και η βαθμολογία που έχει συγκεντρώσει από τα επιλυμένα προβλήματα που έχει δηλώσει στη CIM. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποσύνδεση', ο συνδεδεμένος πολίτης αποσυνδέεται από το σύστημα. Παρακάτω, υπάρχει μια λίστα με είκοσι από τα προβλήματα που έχει αναφέρει ο συνδεδεμένος πολίτης. Επιπλέον, ο συνδεδεμένος πολίτης μπορεί να αλλάξει τη σειρά που θα εμφανίζονται τα προβλήματα με τη χρήση του πεδίου 'Πρώτα τα'. Πατώντας το σύνδεσμο με ετικέτα 'Περισσότερα', προστίθενται επιπλέον είκοσι αποτελέσματα στη λίστα σχετικά με τα δηλωμένα προβλήματα του συνδεδεμένου πολίτη και το τρόπο ταξινόμησης που έχει επιλεγεί. Σε περίπτωση που έχουν εμφανιστεί όλα τα προβλήματα, που έχει αναφέρει ο συνδεδεμένος πολίτης και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.



Εικόνα 25: Διάγραμμα Sequence για την αναφορά προβλημάτων σε ένα δήμο στη CIM.

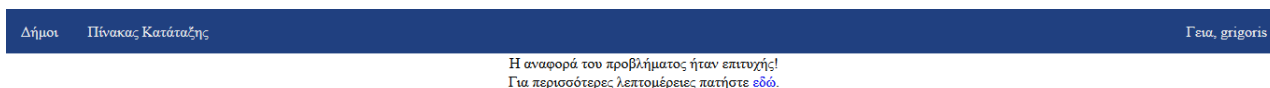


Υποδομή:	Κολώνα φωτισμού #6
Τύπος Υποδομής:	Κολώνα φωτισμού
Τύπος Προβλήματος:	Καμένη
Εικόνα:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> + Choose Upload Cancel </div> <div style="text-align: center;">  <p>tm750.jpg 44.7 KB</p> </div> </div>
Περιγραφή:	<input type="text"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> i Η υποδομή επιλέχθηκε! Υποβολή </div>	

Εικόνα 26: Φόρμα αναφοράς προβλημάτων σε ένα δήμο στη CIM.

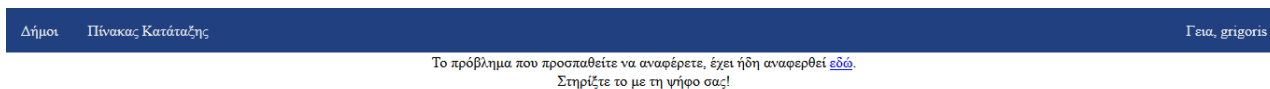
Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για την αναφορά προβλημάτων σε ένα δήμο στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος πολίτης θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Γεια, όνομα χρήστη' και 'Αναφορά', όπου 'όνομα χρήστη' το όνομα χρήστη του συνδεδεμένου πολίτη, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/report-issue.xhtml'. Αρχικά, ο συνδεδεμένος πολίτης θα πρέπει να επιλέξει τύπο υποδομής από τις προκαθορισμένες επιλογές του πεδίου 'Τύπος Υποδομής', ενώ παράλληλα μπορεί να ανεβάσει μια εικόνα και αν θέλει μπορεί να γράψει και μια περιγραφή, σχετικά με το πρόβλημα, με τη χρήση των πεδίων 'Εικόνα' και 'Περιγραφή' αντίστοιχα. Αφού επιλεγθεί ο τύπος υποδομής, ο πολίτης θα πρέπει να επιλέξει την υποδομή που έχει πρόβλημα, πατώντας στο δείκτη που τη παρουσιάζει στο χάρτη, καθώς και να επιλέξει το τύπο του προβλήματος από τις προκαθορισμένες επιλογές του πεδίου 'Τύπος Προβλήματος'. Τέλος, πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Υποβολή', η συγκεκριμένη αναφορά υποβάλλεται στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Σε περίπτωση που η αναφορά του προβλήματος ήταν επιτυχής τότε θα εμφανιστεί η σελίδα που φαίνεται στη παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 27: Σελίδα επιτυχής αναφοράς προβλήματος σε ένα δήμο στη CIM.

Σε περίπτωση που ένα πρόβλημα ίδιου τύπου πάνω στη συγκεκριμένη υποδομή δεν έχει επιλυθεί τότε θα εμφανιστεί η σελίδα που φαίνεται στη παρακάτω εικόνα.

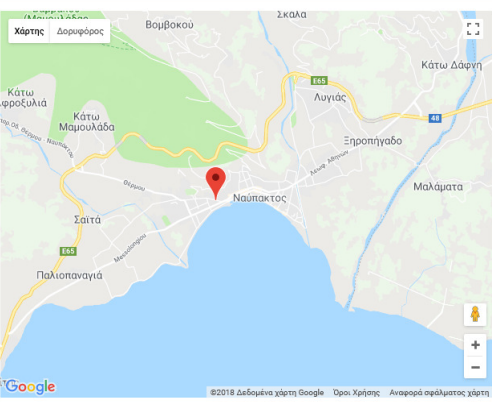


Εικόνα 28: Σελίδα πληροφόρησης ενός ήδη άλυτου προβλήματος ίδιου τύπου πάνω στη συγκεκριμένη υποδομή.

Και στις δύο τελευταίες περιπτώσεις, πατώντας το σύνδεσμο με ετικέτα 'εδώ', ο πολίτης μεταφέρεται σε μια σελίδα με τις λεπτομέρειες αναφοράς και επίλυσης του συγκεκριμένου προβλήματος.

Πρόβλημα

Χάρτης



Εικόνα

Πρόβλημα:	#7
Δήμος:	Ναύπακτος
Διεύθυνση:	Κοτίνη 2, Ναύπακτος 303 00, Ελλάδα
Τύπος υποδομής:	Κολώνα Φωτισμού
Τύπος προβλήματος:	Καμένη
Ημερομηνία:	Thu Apr 05 13:03:41 EEST 2018
Κατάσταση:	Δηλωμένο
Πολίτης:	grigoris
Περιγραφή:	
Vote	0 ψήφοι!
Βαθμολογία: Δεν έχει αξιολογηθεί ακόμα!	
Facebook Share	Tweet
Επιλέξτε <input type="text"/> Βαθμολογίστε	

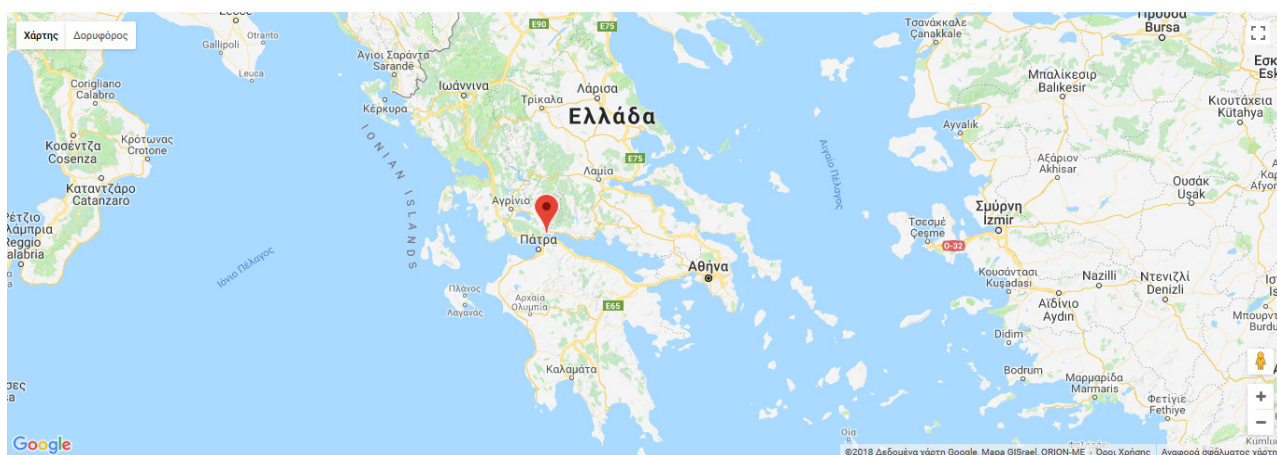
today
April 2018
month week day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Εικόνα 29: Προβολή των λεπτομερειών ενός αναφερθέντος προβλήματος στη CIM.

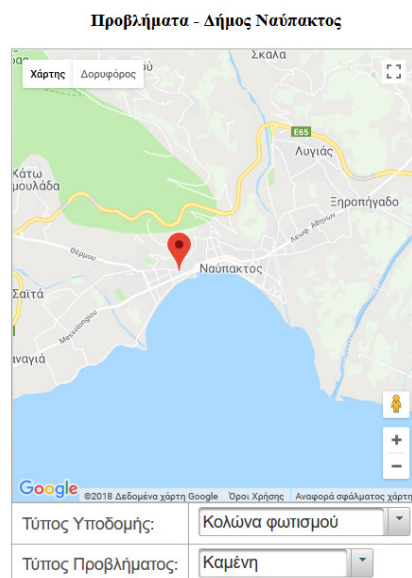
Στη παραπάνω εικόνα απεικονίζεται μια σελίδα με τις λεπτομέρειες ενός αναφερθέντος προβλήματος στη CIM. Αρχικά, φαίνεται το σημείο της υποδομής, που έχει πρόβλημα, στο χάρτη αλλά και η εικόνα του προβλήματος που στάλθηκε κατά την αναφορά. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται και οι υπόλοιπες λεπτομέρειες του προβλήματος, όπως ο δήμος, η διεύθυνση, ο τύπος της υποδομής, ο τύπος του προβλήματος, η ημερομηνία αναφοράς, η κατάσταση, ο πολίτης που το ανέφερε και η περιγραφή. Οποιοσδήποτε πολίτης μπορεί να κοινοποιήσει οποιοδήποτε πρόβλημα στα κοινωνικά δίκτυα, Facebook και Twitter, με τη χρήση των κουμπιών με ετικέτες 'Facebook Share' και 'Tweet' αντίστοιχα. Ένας συνδεδεμένος πολίτης μπορεί να ψηφίσει και να βαθμολογήσει τις αναφορές των προβλημάτων που έχουν αναφερθεί από τους άλλους πολίτες του δήμου του. Με τη βοήθεια του ημερολογίου, που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας, ο καθένας μπορεί να δει τις δράσεις που πραγματοποιούνται με σκοπό την επίλυση του συγκεκριμένου προβλήματος.

Δήμοι



Εικόνα 30: Προβολή του χάρτη με τους δήμους που έχουν δηλωθεί στη CIM.

Στη παραπάνω εικόνα απεικονίζεται μια σελίδα, η οποία περιέχει ένα χάρτη που δείχνει τους δήμους που έχουν δηλωθεί στη CIM. Ένας οποιοσδήποτε πολίτης μπορεί να επισκεφθεί τη σελίδα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, πατώντας στο κουμπί με ετικέτα 'Δήμοι', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή επισκέπτοντας το μονοπάτι '/index.xhtml'.



Εικόνα 31: Προβολή των προβλημάτων ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη προβολή των άλυτων και αναφερθέντων προβλημάτων ενός δήμου στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ένας πολίτης θα πρέπει να πατήσει στο δείκτη του χάρτη που αναπαριστά το δήμο που τον ενδιαφέρει, όπως φαίνεται στην 'Εικόνα 30', ή αν είναι συνδεδεμένος μπορεί να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Γεια, όνομα χρήστη' και 'Χάρτης', όπου 'όνομα χρήστη' το όνομα χρήστη του συνδεδεμένου πολίτη, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, για να προβάλει τα προβλήματα του δήμου του. Αρχικά, σύμφωνα με τη παραπάνω φόρμα ένας πολίτης θα πρέπει να επιλέξει τύπο υποδομής από τις προκαθορισμένες επιλογές του πεδίου 'Τύπος Υποδομής'. Στη συνέχεια, θα πρέπει να επιλέξει τύπο προβλήματος από τις προκαθορισμένες επιλογές του πεδίου 'Τύπος Προβλήματος'. Αφού ο πολίτης επιλέξει τύπο υποδομής και τύπο προβλήματος, στο χάρτη θα εμφανιστούν ως δείκτες τα προβλήματα αυτού του τύπου που υπάρχουν πάνω σε αυτού του είδους τις υποδομές για το συγκεκριμένο δήμο. Πατώντας σε έναν από τους δείκτες, που εμφανίστηκαν στο χάρτη, ο πολίτης μεταφέρεται σε μια σελίδα με αναλυτικές λεπτομέρειες για το συγκεκριμένο πρόβλημα, όπως φαίνεται στην 'Εικόνα 29'.

Πίνακας Κατάταξης

Ο/Η grigoris από το Δήμο Ναύπακτος έχει συγκεντρώσει 0 βαθμούς!

Δήμος:

#	Όνομα χρήστη	Δήμος	Βαθμοί
1	grigoris	Ναύπακτος	0

[Περισσότερα](#)**Εικόνα 32:** Πίνακας κατάταξης των εγγεγραμμένων πολιτών της CIM.

Στη παραπάνω εικόνα απεικονίζεται ο πίνακας κατάταξης των εγγεγραμμένων πολιτών της CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ένας πολίτης θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί με ετικέτα 'Πίνακας Κατάταξης', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/leaderboards.xhtml'. Αρχικά, σύμφωνα με τη παραπάνω εικόνα, βλέπουμε πως αν ένας συνδεδεμένος πολίτης επισκεφθεί τη σελίδα με τη χρήση του κουμπιού με ετικέτα 'Πίνακας Κατάταξης', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης, εμφανίζεται σε μια μπλε λωρίδα η βαθμολογία που έχει συγκεντρώσει ως τώρα. Παρακάτω υπάρχει μια φόρμα αναζήτησης των εγγεγραμμένων πολιτών. Για να πραγματοποιηθεί μια αναζήτηση, θα πρέπει να συμπληρωθεί το όνομα χρήστη, που ψάχνουμε, στο πεδίο 'Όνομα χρήστη' και να πατηθεί το κουμπί με ετικέτα 'Αναζήτηση'. Επιπροσθέτως, μπορεί να επιλεγθεί ο δήμος από τις προκαθορισμένες επιλογές του πεδίου 'Δήμος', ώστε αν θέλουμε να περιορίσουμε περισσότερο τα αποτελέσματα αναζήτησης. Στη συνέχεια, βλέπουμε ότι υπάρχει μια λίστα με τους πρώτους είκοσι πολίτες βάσει μιας αναζήτησης, ταξινομημένους κατά φθίνουσα σειρά βάσει της βαθμολογίας. Πατώντας το σύνδεσμο με ετικέτα 'Περισσότερα', προστίθενται επιπλέον είκοσι αποτελέσματα στη λίστα με τους πολίτες, βάσει της τελευταίας αναζήτησης. Σε περίπτωση που πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα' και έχουν ήδη εμφανιστεί όλα τα αποτελέσματα για μια αναζήτηση, τότε θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.

3.4 - City Issues Management: Μέρος 3ο – Επίλυση των δηλωμένων προβλημάτων

Στο τρίτο μέρος της CIM συνδέονται οι προϊστάμενοι ενός δήμου, έχοντας τη δυνατότητα δέσμευσης πόρων για τη δημιουργία δράσεων, με σκοπό την επίλυση των δηλωμένων προβλημάτων του δήμου τους.

Είσοδος Προϊστάμενου

Όνομα χρήστη:	<input type="text" value="supervisor"/>
Κωδικός πρόσβασης:	<input type="password" value="•••••"/>
Δήμος:	<input type="text" value="Ναύπακτος"/> ▼
	<input type="button" value="Σύνδεση"/>

Εικόνα 33: Φόρμα εισόδου των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM.

Η φόρμα που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα χρησιμοποιείται για την είσοδο των προϊσταμένων ενός δήμου στη CIM. Για να προβάλει τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ένας προϊστάμενος θα πρέπει να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/supervisor-login.xhtml'. Αρχικά, ο προϊστάμενος θα πρέπει να συμπληρώσει το όνομα χρήστη και το κωδικό πρόσβασης του στα πεδία 'Όνομα χρήστη' και 'Κωδικός πρόσβασης' αντίστοιχα. Στη συνέχεια, θα πρέπει να επιλέξει το δήμο στον οποίο ανήκει από τις προκαθορισμένες επιλογές του πεδίου 'Δήμος'. Πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Σύνδεση', ο προϊστάμενος συνδέεται στο σύστημα. Σε περίπτωση λανθασμένης εισαγωγή στοιχείων, θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Όνομα χρήστη:	supervisor
Όνομα:	Name
Επώνυμο:	Surname
Τμήμα:	Φωτισμού
Δήμος:	Ναύπακτος
Email:	mail@provider.com
Τηλέφωνο:	
<input type="button" value="Αποσύνδεση"/>	

Εικόνα 34: Προβολή του προφίλ του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη παραπάνω εικόνα παρουσιάζεται το προφίλ του συνδεδεμένου προϊστάμενου. Για να επισκεφθεί ο συνδεδεμένος προϊστάμενος τη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί με ετικέτα 'Γεια, όνομα χρήστη', όπου 'όνομα χρήστη' το όνομα χρήστη του συνδεδεμένου προϊστάμενου, που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/supervisor-profile.xhtml'. Αρχικά, φαίνονται τα στοιχεία του συνδεδεμένου προϊστάμενου, όπως το όνομα χρήστη, το όνομα, το επώνυμο, το τμήμα, ο δήμος, το email και το τηλέφωνο. Έπειτα, υπάρχει και το κουμπί με ετικέτα 'Αποσύνδεση' που χρησιμοποιείται για την αποσύνδεση του συνδεδεμένου προϊστάμενου από το σύστημα.

Δηλωμένα Προβλήματα - Φοιτισμού

Ταξινόμηση κατά: Αριθμός Ψήφων

Πρόβλημα	Αριθμός Ψήφων
Πρόβλημα #7	0

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 35: Προβολή των δηλωμένων προβλημάτων που αφορούν το τμήμα και το δήμο του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη παραπάνω εικόνα παρουσιάζονται τα δηλωμένα προβλήματα που αφορούν το τμήμα και το δήμο του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM. Για να επισκεφθεί ένας συνδεδεμένος προϊστάμενος τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Προβλήματα' και 'Δηλωμένα', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/declared-issues.xhtml'. Αρχικά, με τη χρήση του πεδίου 'Ταξινόμηση κατά' μπορεί να επιλέξει τη σειρά κατά την οποία θα εμφανιστούν τα δηλωμένα προβλήματα. Στη λίστα που υπάρχει ακριβώς από κάτω, εμφανίζονται τα πρώτα είκοσι δηλωμένα προβλήματα με βάση τη σειρά ταξινόμησης που έχει επιλεγεί. Πατώντας το σύνδεσμο με ετικέτα 'Περισσότερα', που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας, προστίθονται κάθε φορά επιπλέον είκοσι δηλωμένα προβλήματα βάσει της σειράς ταξινόμησης που έχει επιλεγεί. Σε περίπτωση που έχουν εμφανιστεί όλα τα δηλωμένα προβλήματα που αφορούν το τμήμα και το δήμο του συνδεδεμένου προϊστάμενου και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', εμφανίζεται το κατάλληλο μήνυμα.

Πρόβλημα

Χάρτης

Εικόνα

Γράφημα

Πρόβλημα:	7
Τύπος Υποδομής:	Κολώνα Φωτισμού
Τύπος Προβλήματος:	Καμένη
Κατάσταση:	Δηλωμένο
Ημερομηνία δήλωσης:	Thu Apr 05 13:03:41 EEST 2018
Διεύθυνση:	Κοτίνη 2, Ναύπακτος 303 00, Ελλάδα
Πολίτης:	grigoris
Ψήφοι:	0 ψήφοι
Βαθμολογία:	Δεν έχει αξιολογηθεί ακόμα!
Περιγραφή:	
<input type="button" value="Επιλογή για δράση"/> <input type="button" value="Επιλυμένο"/>	
<input type="button" value="Ψευδές"/>	

today
April 2018
month week day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Εικόνα 36: Προβολή των λεπτομερειών αντιμετώπισης ενός προβλήματος του τμήματος και του δήμου του συνδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, φαίνονται οι λεπτομέρειες αντιμετώπισης ενός δηλωμένου προβλήματος στη CIM. Ένας συνδεδεμένος προϊστάμενος για να επισκεφθεί τη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, αρκεί να πατήσει στο πρόβλημα που επιθυμεί να προβάλει από τα προβλήματα της λίστας που φαίνεται στην 'Εικόνα 35'. Αρχικά, φαίνονται τα στοιχεία δήλωσης του συγκεκριμένου προβλήματος καθώς και ένα γράφημα που απεικονίζει τον αριθμό των προβλημάτων, για τους τρεις τελευταίους μήνες, που έχουν προκύψει πάνω στη συγκεκριμένη υποδομή. Στη συνέχεια, υπάρχουν τρία κουμπιά. Το κουμπί με ετικέτα 'Επιλογή για δράση' χρησιμοποιείται σε περίπτωση που ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θέλει να επιλέξει το συγκεκριμένο πρόβλημα, ώστε να δημιουργήσει μια δράση πάνω σε αυτό. Το κουμπί με ετικέτα 'Επιλυμένο' μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το συνδεδεμένο προϊστάμενο, σε περίπτωση που έχουν ολοκληρωθεί όλες οι δράσεις πάνω σε αυτό, ώστε το πρόβλημα να καταχωρηθεί ως επιλυμένο. Το κουμπί με ετικέτα 'Ψευδές' μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το συνδεδεμένο προϊστάμενο, σε περίπτωση που το συγκεκριμένο πρόβλημα δεν υφίσταται. Αν ένα πρόβλημα θεωρηθεί ως 'Ψευδές', ο πολίτης που το ανέφερε χάνει κάθε δικαίωμα αναφοράς επιπλέον προβλημάτων καθώς και αποδεδμεύονται οι πόροι που εργάζονται πάνω σε αυτό. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ένα ημερολόγιο με τις δράσεις που πραγματοποιούνται πάνω στο συγκεκριμένο πρόβλημα.

Λυμένα προβλήματα - Φωτισμού

Πρώτα τα:
 Τύπος προβλήματος:

Πρόβλημα	Τύπος υποδομής	Τύπος προβλήματος
No records found.		

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 37: Προβολή των λυμένων προβλημάτων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, παρουσιάζονται τα λυμένα προβλήματα που αφορούν το τμήμα και το δήμο του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ένας συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Προβλήματα' και 'Λυμένα', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/solved-issues.xhtml'. Αρχικά, βλέπουμε μια φόρμα που χρησιμοποιείται για την αναζήτηση ενός λυμένου προβλήματος, απλά γράφοντας το id του προβλήματος στο πεδίο 'Id' και πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αναζήτηση'. Στη συνέχεια, βλέπουμε τα πεδία 'Πρώτα τα' και 'Τύπος προβλήματος' που χρησιμεύουν για τη ταξινόμηση και την επιλογή του τύπου των λυμένων προβλημάτων που θα προβάλλονται αντίστοιχα. Παρακάτω, υπάρχει μια λίστα όπου αρχικά εμφανίζονται τα πρώτα είκοσι λυμένα προβλήματα βάσει του τρόπου ταξινόμησης και του τύπου που έχει επιλεγεί. Πατώντας σε ένα από τα προβλήματα της λίστας, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα, που περιέχει αναλυτικές λεπτομέρειες σχετικά με το συγκεκριμένο πρόβλημα, όπως φαίνεται και στην 'Εικόνα 36'. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', ο οποίος χρησιμεύει για την εμφάνιση επιπλέον είκοσι λυμένων προβλημάτων στη λίστα βάσει του τρόπου ταξινόμησης και του τύπου που έχει επιλέξει ο συνδεδεμένος προϊστάμενος. Σε περίπτωση που έχουν εμφανιστεί όλα τα λυμένα προβλήματα, βάσει του τρόπου ταξινόμησης και του τύπου που έχει επιλέξει ο συνδεδεμένος προϊστάμενος, και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.

Ψευδή Προβλήματα - Φωτισμού

Πρώτα τα:
 Τύπος προβλήματος:

Πρόβλημα	Τύπος υποδομής	Τύπος προβλήματος
No records found.		

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 38: Προβολή των ψευδών προβλημάτων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, παρουσιάζονται τα ψευδή προβλήματα που αφορούν το τμήμα και το δήμο του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ένας συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες ‘Προβλήματα’ και ‘Ψευδή’, που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι ‘/municipality/management/fake-issues.xhtml’. Αρχικά, βλέπουμε μια φόρμα που χρησιμοποιείται για την αναζήτηση ενός ψευδούς προβλήματος, απλά γράφοντας το id του προβλήματος στο πεδίο ‘Id’ και πατώντας το κουμπί με ετικέτα ‘Αναζήτηση’. Στη συνέχεια, βλέπουμε τα πεδία ‘Πρώτα τα’ και ‘Τύπος προβλήματος’, που χρησιμεύουν για τη ταξινόμηση και την επιλογή του τύπου των ψευδών προβλημάτων που θα προβάλλονται αντίστοιχα. Παρακάτω, υπάρχει μια λίστα όπου εμφανίζονται αρχικά τα πρώτα είκοσι ψευδή προβλήματα βάσει του τρόπου ταξινόμησης και του τύπου που έχει επιλέξει ο συνδεδεμένος προϊστάμενος. Πατώντας σε ένα από τα προβλήματα της λίστας, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα που περιέχει αναλυτικές λεπτομέρειες σχετικά με το συγκεκριμένο πρόβλημα, όπως φαίνεται και στην ‘Εικόνα 36’. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ο σύνδεσμος με ετικέτα ‘Περισσότερα’ που χρησιμοποιείται για την εμφάνιση επιπλέον είκοσι ψευδών προβλημάτων βάσει του τρόπου ταξινόμησης και του τύπου που έχει επιλέξει ο συνδεδεμένος προϊστάμενος. Σε περίπτωση που έχουν εμφανιστεί όλα τα ψευδή προβλήματα, βάσει της σειράς και του τύπου που έχει επιλέξει ο συνδεδεμένος προϊστάμενος, και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα ‘Περισσότερα’, θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.

Πόροι - Φωτισμού

<input type="text" value="Τίτλος"/> <input type="button" value="Αναζήτηση"/>		
Τύπος: <input type="text" value="Όλοι"/>		
Τίτλος	Τμήμα	Τύπος
Οδηγός #1	Φωτισμού	Οδηγός
Όχημα #1	Φωτισμού	Όχημα

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 39: Προβολή των πόρων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, παρουσιάζονται οι πόροι του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί με ετικέτα 'Πόροι', που βρίσκεται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/resources.xhtml'. Αρχικά, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια φόρμα που χρησιμοποιείται για την αναζήτηση των πόρων, αρκεί να ο συνδεδεμένος προϊστάμενος να συμπληρώσει το τίτλου του πόρου, που θέλει να αναζητήσει, στο πεδίο 'Τίτλος' και να πατήσει το κουμπί με ετικέτα 'Αναζήτηση'. Στη συνέχεια, με τη χρήση του πεδίου 'Τύπος', ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μπορεί να περιορίσει τους πόρους του τμήματος του που θα εμφανίζονται. Παρακάτω, υπάρχει μια λίστα όπου εμφανίζονται οι πρώτοι είκοσι πόροι του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου βάσει μιας αναζήτησης. Στο κάτω μέρος της σελίδας, υπάρχει ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', και χρησιμοποιείται για την εμφάνιση επιπλέον είκοσι αποτελεσμάτων στη λίστα των πόρων βάσει της τελευταίας αναζήτησης. Σε περίπτωση που έχουν εμφανιστεί όλοι οι πόροι στη λίστα για μια αναζήτηση και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.

Πόρος

Τίτλος:	Όχημα #1
Τμήμα:	Φωτισμού
Τύπος:	Όχημα
Θέσεις:	2
Περιγραφή:	

today

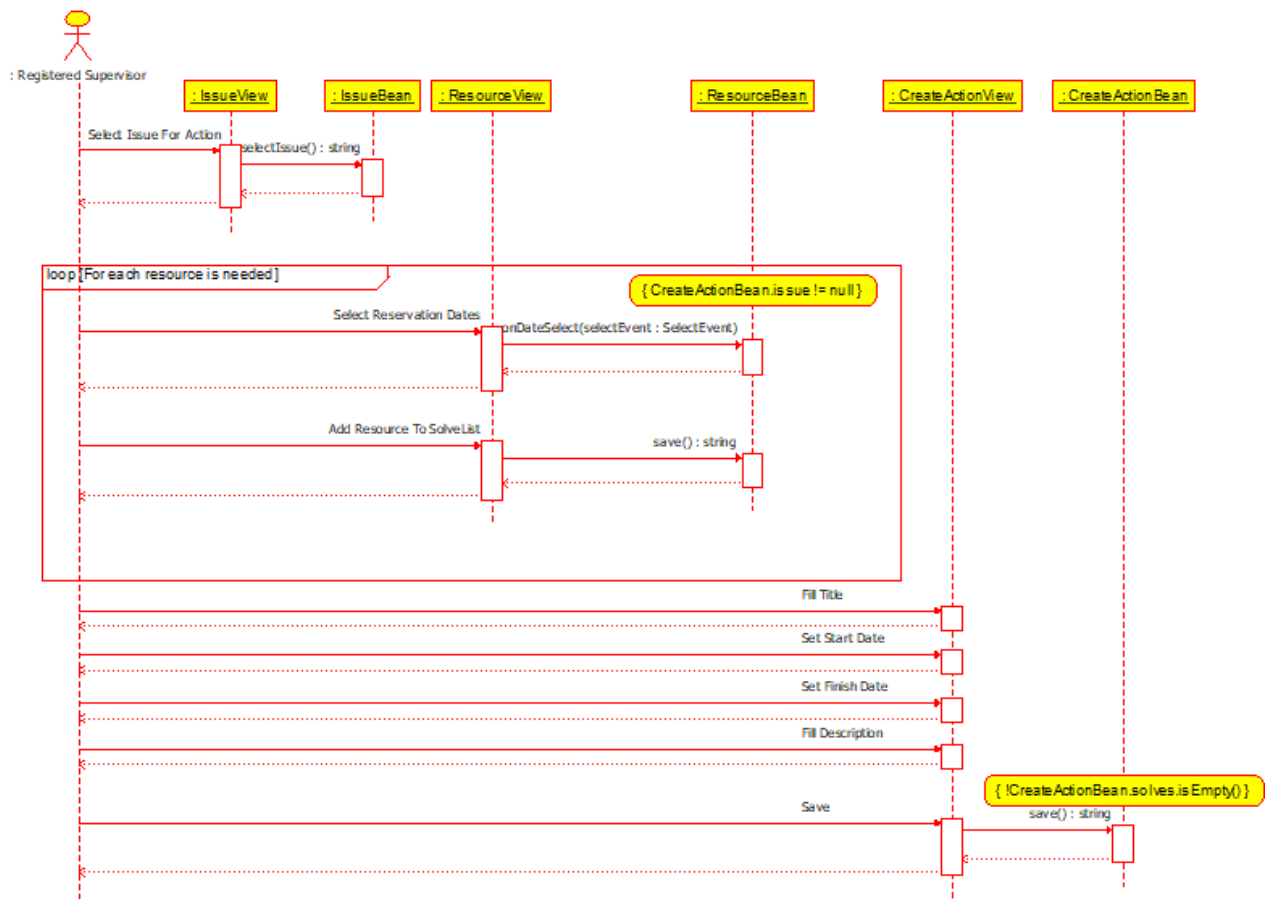
April 2018

month week day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Εικόνα 40: Προβολή των λεπτομερειών ενός πόρου του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη παραπάνω εικόνα απεικονίζονται οι λεπτομέρειες ενός πόρου του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να πατήσει στο τίτλο ενός πόρου της λίστας που απεικονίζεται στην 'Εικόνα 39'. Αρχικά, φαίνονται τα στοιχεία του συγκεκριμένου πόρου. Στη συνέχεια, υπάρχει ένα ημερολόγιο που παρουσιάζει τις ημερομηνίες δέσμευσης του πόρου για τη συμμετοχή του σε δράσεις. Αν ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θέλει να επιλέξει το συγκεκριμένο πόρο για τη δημιουργία δράσης, θα πρέπει να πατήσει σε ένα κενό χώρο του ημερολογίου και έπειτα να επιλέξει τη περίοδο δέσμευσης του για τη συγκεκριμένη δράση. Αν ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θέλει να αλλάξει τις ημερομηνίες δέσμευσης του πόρου για τη δημιουργία δράσης, θα πρέπει να πατήσει στη μπλε λωρίδα του ημερολογίου με τίτλο 'Στη λίστα!' και έπειτα να εισάγει τις νέες ημερομηνίες. Σε περίπτωση λανθασμένης εισαγωγής των ημερομηνιών δέσμευσης, θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.



Εικόνα 41: Διάγραμμα Sequence για τη δημιουργία μιας δράσης στη CIM.

Δημιουργία Δράσης

Τίτλος:	<input type="text" value="Action #1"/>
Περιγραφή:	<input type="text"/>
Από:	<input type="text" value="10/04/2018 12:00"/>
Μέχρι:	<input type="text" value="11/04/2018 12:00"/>
<input type="button" value="Αποθήκευση"/>	

April 2018

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Εικόνα 42: Φόρμα για τη δημιουργία δράσης με σκοπό την επίλυση ενός προβλήματος του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Η φόρμα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για τη δημιουργία μιας δράσης με σκοπό την επίλυση ενός προβλήματος ενός δήμου στη CIM. Για να επισκεφθεί τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Δράση' και 'Δημιουργία', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/create-action.xhtml'. Παρατηρούμε ότι στη συγκεκριμένη σελίδα υπάρχει μια φόρμα και ένα ημερολόγιο. Με τη βοήθεια του ημερολογίου, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μπορεί να δει σε ποιες ημερομηνίες θα δεσμευθούν οι πόροι που έχουν επιλεγεί να συμμετέχουν στη συγκεκριμένη δράση. Πατώντας σε ένα πόρο που βρίσκεται στο ημερολόγιο, δίνεται στο συνδεδεμένο προϊστάμενο η δυνατότητα είτε να αφαιρέσει τη συμμετοχή του από τη συγκεκριμένη δράση είτε να επεξεργαστεί τις ημερομηνίες δέσμευσης του. Ωστόσο, για να ολοκληρωθεί η δημιουργία μιας δράσης θα πρέπει ο συνδεδεμένος προϊστάμενος να συμπληρώσει τη φόρμα που βρίσκεται στο πάνω μέρος της σελίδας. Ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να εισάγει το τίτλο της δράσης στο πεδίο 'Τίτλος', την ημερομηνία έναρξης και ολοκλήρωσης στα πεδία 'Από' και 'Μέχρι' αντίστοιχα. Αν θέλει μπορεί να εισάγει και μια λεπτομερή περιγραφή, για τη συγκεκριμένη δράση, στο πεδίο 'Περιγραφή'. Τέλος, πατώντας το κουμπί με ετικέτα 'Αποθήκευση', θα αποθηκευτεί η συγκεκριμένη δράση στο σύστημα. Σε περίπτωση, επιτυχίας ή σφάλματος θα εμφανιστούν τα κατάλληλα μηνύματα.

Δράσεις - Φωτισμού

Τίτλος	Έναρξη	Ολοκλήρωση
Action #1	Tue Apr 10 13:00:00 EEST 2018	Wed Apr 11 13:00:00 EEST 2018

[Περισσότερα](#)

Εικόνα 43: Προβολή των δράσεων του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μπορεί να δει τις δράσεις που έχουν δημιουργηθεί από όλους τους προϊσταμένους του τμήματος και του δήμου του στη CIM. Για να επισκεφθεί ο συνδεδεμένος προϊστάμενος τη σελίδα, που φαίνεται στη παραπάνω εικόνα, θα πρέπει να πατήσει στα κουμπιά με ετικέτες 'Δράση' και 'Προβολή', που βρίσκονται στο μενού πλοήγησης στο πάνω μέρος της σελίδας, ή να επισκεφθεί το μονοπάτι '/municipality/management/actions.xhtml'. Αρχικά, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια φόρμα με σκοπό την αναζήτηση των δράσεων. Με τη χρήση του πεδίου 'Τίτλος', ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μπορεί να συμπληρώσει το τίτλο της δράσης που θέλει να αναζητήσει και στη συνέχεια να πατήσει το κουμπί με ετικέτα 'Αναζήτηση'. Με τη χρήση του πεδίου 'Πρώτα οι', ο συνδεδεμένος προϊστάμενος μπορεί να επιλέξει τη σειρά ταξινόμησης κατά την οποία θα εμφανίζονται οι δράσεις στην παρακάτω λίστα. Αρχικά, στη λίστα εμφανίζονται οι πρώτες είκοσι δράσεις βάσει της τελευταίας αναζήτησης που έχει πραγματοποιηθεί. Με το πάτημα του συνδέσμου με ετικέτα 'Περισσότερα', προστίθονται επιπλέον είκοσι δράσεις στη λίστα βάσει της τελευταίας αναζήτησης που έχει πραγματοποιηθεί. Σε περίπτωση, που έχουν εμφανιστεί όλες οι δράσεις, για μία αναζήτηση, στη λίστα και πατηθεί ο σύνδεσμος με ετικέτα 'Περισσότερα', θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.

Δράση

Τίτλος:	Action #1
Πρόβλημα:	Z
Προϊστάμενος:	supervisor
Έναρξη:	Tue Apr 10 13:00:00 EEST 2018
Ολοκλήρωση:	Wed Apr 11 13:00:00 EEST 2018
Περιγραφή:	
	Διαγραφή

today

April 2018

month week day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Εικόνα 44: Προβολή των λεπτομερειών μιας δράσης του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM.

Στη σελίδα, που απεικονίζεται στη παραπάνω εικόνα, παρουσιάζονται οι λεπτομέρειες μιας δράσης, που έχει δηλωθεί από κάποιο προϊστάμενο του τμήματος και του δήμου του συνδεδεμένου προϊστάμενου στη CIM. Για να προβάλει τις λεπτομέρειες μιας δράσης, του τμήματος και του δήμου του, ο συνδεδεμένος προϊστάμενος θα πρέπει να πατήσει στο τίτλο της δράσης, που επιθυμεί να προβάλει, από τη λίστα με τις δράσεις που παρουσιάζεται στην 'Εικόνα 43'. Αρχικά, στο πάνω μέρος της σελίδας που απεικονίζεται στην 'Εικόνα 44', παρατηρούμαι ότι φαίνονται ο τίτλος της δράσης, το πρόβλημα, που θα εφαρμοστεί η συγκεκριμένη δράση, η ημερομηνία έναρξης και λήξης της αλλά και μια περιγραφή σχετικά με αυτή σε περίπτωση που έχει δοθεί. Με τη χρήση του κουμπιού με ετικέτα 'Διαγραφή', ο προϊστάμενος, ο οποίος δημιούργησε τη δράση, μπορεί να τη διαγράψει οριστικά από το σύστημα και οι πόροι που είναι δεσμευμένοι σε αυτή θα γίνουν ξανά διαθέσιμοι. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ένα ημερολόγιο που απεικονίζει τους πόρους, που εμπλέκονται στη συγκεκριμένη δράση, αλλά και τις ημερομηνίες δέσμευσης τους.

Κεφάλαιο 4ο – Επίλογος

Στη παρούσα πτυχιακή εργασία παρουσιάστηκε μια γενική περιγραφή του προβλήματος. Περιγράφηκαν οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι πολίτες στην αναφορά των προβλημάτων. Αναφέρθηκαν τα είδη υποδομών καθώς και οι τύποι προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν σε αυτές.

Έγινε αναφορά στην ευκολία που προσφέρουν οι διαδικτυακές εφαρμογές αλλά και για τις ήδη υπάρχουσες λύσεις, ενώ αναλυτικότερα περιγράφηκε ο τρόπος λειτουργίας της sense.city. Στη sense.city οι κάτοικοι του δήμου Πατρέων, Πύργου και Ζακύνθου μπορούν άμεσα να αναφέρουν τα προβλήματα που παρατηρούν, αλλά και έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν τη πρόοδο της διαδικασίας αντιμετώπισής τους.

Η εφαρμογή City Issues Management(CIM) αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής. Η CIM αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος σχετίζεται την αρχικοποίηση ενός δήμου. Σκοπός του δεύτερου μέρους είναι η αναφορά και η ψήφιση των προβλημάτων, που παρατηρούνται από τους πολίτες, καθώς και η ενημέρωση των πολιτών για τη πρόοδο της αντιμετώπισής τους. Το τρίτο μέρος της CIM χρησιμοποιείται από τους αρμόδιους προϊστάμενους του δήμου και έχει ως σκοπό τη δέσμευση των πόρων για τη δημιουργία δράσεων με στόχο την επίλυση των αναφερθέντων προβλημάτων.

Μελλοντικές εξελίξεις της CIM πρόκειται να δώσουν μεγαλύτερη ευελιξία στη χρήση και στις δυνατότητές της. Στο μέλλον, θα συμπεριληφθεί η δυνατότητα δήλωσης των τύπων των υποδομών και των προβλημάτων που θα υποστηρίζει ο δήμος. Στους πόρους θα μπορούν να προστεθούν υποκατηγορίες σχετικά με την εξειδίκευση τους.

Κεφάλαιο 5ο – Βιβλιογραφία και Πηγές εικόνων

5.1 – Βιβλιογραφία

- https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%85%CE%B1%CE%BA%CE%AE_%CE%B5%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CE%AE

5.2 – Πηγές εικόνων

1. Εικόνα 1: <http://www.bixbyok.gov/report-issues-to-the-city/>
2. Εικόνα 2: <https://patras.sense.city/>
3. Εικόνα 3: <https://patras.sense.city/scissuemap.html?issue=5a6275257753385f4213fc5b>
4. Εικόνα 4: <https://patras.sense.city/scwebsubmit.html>