(https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=&title=(Ξένη δημοσίευση)-ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ-Δελτίο Τύπου ΕΠΙΣΕΥ_RESIST: Νέο σύστημα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οδικού δικτύου+)

(https://twitter.com/intent/tweet?status=(Ξένη δημοσίευση)-ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ-Δελτίο Τύπου ΕΠΙΣΕΥ_RESIST: Νέο σύστημα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οδικού δικτύου+)

(pr-print/213472)

(Ξένη δημοσίευση)-ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ-Δελτίο Τύπου ΕΠΙΣΕΥ_RESIST: Νέο σύστημα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οδικού δικτύου

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΥ / Τρίτη 26 Μαΐου 2020, 15:29 / Πηγή: ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ

Δελτίο Τύπου

Αθήνα, 26 Μαΐου 2020

Το πρωτοποριακό σύστημα RESIST ενισχύει την ανθεκτικότητα του Ευρωπαϊκού οδικού δικτύου

Οι οδικές υποδομές είναι ευάλωτες σε ακραία γεγονότα. Φυσικές ή ανθρωπογενείς καταστροφές ενδέχεται να προκαλέσ φθορές σε γέφυρες και σήραγγες, που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο ακόμα και ανθρώπινες ζωές. Οι υποδομές αυτές χρειάζονται, λοιπόν, συχνή επιθεώρηση, κατάλληλη αξιολόγηση της δομικής τους αρτιότητας και συντήρηση ή επισκευ όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο. Οι διαδικασίες επιθεώρησης και οι εργασίες συντήρησής τους, όμως, είναι και χρονοβόρε πολυδάπανες.

Η ευρωπαϊκή κοινοπραξία RESIST έρχεται να υποστηρίξει την ανάγκη για άμεση ενίσχυση της ανθεκτικότητας των οδικ υποδομών, ιδιαίτερα μετά από ακραία γεγονότα, με την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τη δομική αξιολόγησή τους. Το σύστημα χρησιμοποιεί προηγμένες τεχνικές επιθεώρησης και τεχνολογίες αιχμής στον χώρο της ρομποτικής, ενώ περιλαμβάνει και μια σειρά έξυπνων εφαρμογών.

Η επιθεώρηση και αξιολόγηση της δομικής κατάστασης γεφυρών και σηράγγων, ειδικά σε δυσπρόσιτα σημεία, είναι χρονοβόρα, και δυνητικά επικίνδυνη, ειδικά όταν λαμβάνει χώρα σε συνθήκες αυξημένης κυκλοφορίας των οχημάτων, ενώ, συχνά προκαλεί και έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση. Η εκτίμηση από την άλλη πλευρά, της δομικής ακεραιότητάς τους έπειτα από ένα ακραίο συμβάν, αποδεικνύεται ιδιαίτερα δύσκολη.

Στο RESIST εργαζόμαστε για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης λύσης, η οποία αναμένεται να υποστηρίξει τους διαχει του οδικού δικτύου στην ενίσχυση της δομικής αντοχής γεφυρών και σηράγγων με συγκριτικά χαμηλότερο κόστος. Μέ ρομποτικής επιθεώρησης φιλοδοξούμε να επιτύχουμε την έγκαιρη πρόγνωση προβλημάτων στη δομική κατάσταση της υποδομής, αλλά και την άμεση αποκατάσταση των χερσαίων μεταφορών έπειτα από ένα ακραίο γεγονός» αναφέρει σχε Δρ Άγγελος Αμδίτης, Συντονιστής του έργου RESIST και Διευθυντής Έρευνας στο Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτοι Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών του ΕΜΠ.

Συγκεκριμένα, το σύστημα RESIST συνδυάζει έναν αριθμό μη επανδρωμένων εναέριων ρομποτικών οχημάτων (drones τεχνολογίες και εφαρμογές αξιολόγησης των τρωτών σημείων μιας δομής, διασφάλισης της απρόσκοπτης κινητικότητα οδικό δίκτυο, καθώς και εκτίμησης και διαχείρισης του αντίστοιχου ρίσκου. Προκειμένου να καλυφθεί και η περίπτωση βλάβης στις επικοινωνίες, κάτι που συμβαίνει συχνά κατά τη διάρκεια ακραίου γεγονότος, το RESIST αξιοποιεί και εφαρμογές, που επιτυγχάνουν άμεσα την πλήρη αποκατάστασή τους.

«Είμαστε σε θέση σήμερα να πούμε ότι η κοινοπραξία έχει καταφέρει πρόοδο πέραν των αρχικών της επιδιώξεων, ενώ έχουμε ήδη λάβει ενθαρρυντικά σχόλια για τις λύσεις RESIST, τόσο από τους διαχειριστές των οδικών δικτύων, όσο και απλούς χρήστες, για τους οποίους αναπτύσσουμε ειδικά εργαλεία και εφαρμογές. Η ερευνητική ομάδα I-SENSE του ΕΠ για παράδειγμα, έχει αναπτύξει μία νέα εφαρμογή για έξυπνα κινητά, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους οδηγ για την εύρεση εναλλακτικής διαδρομής στην περίπτωση που κάποια γέφυρα ή σήραγγα «κλείσει» λόγω φθοράς ή ανά για επιθεώρηση. Μέσω της εφαρμογής ο χρήστης λαμβάνει γενικές πληροφορίες που αφορούν στο συμβάν, αλλά και προτάσεις αναδρομολόγησης σε πραγματικό χρόνο, που βασίζονται σε δεδομένα που παρέχουν οι διαχειριστές της υποδ αλλά και στις αντιδράσεις των υπόλοιπων χρηστών, τα επίπεδα άγχους και τα συναισθήματά τους, λαμβάνοντας υπόψιν μεταξύ άλλων, και τις δημοσιεύσεις τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η εφαρμογή, θα παραδοθεί σε χρήστες για

πιλοτική δοκιμή τον Σεπτέμβριο και θεωρείται ήδη από τα πιο άμεσα εκμεταλλεύσιμα εργαλεία του RESIST», προσθέτει Αμδίτης.

Πέρα από την παραπάνω εφαρμογή, οι εταίροι του έργου έχουν κατασκευάσει τέσσερα συνολικά διαφορετικά μεταξύ τ πολύ ελαφριά και ευέλικτα drones, καθώς και δύο ομάδες πρωτοποριακών αισθητήρων, που επιδεικνύουν ελπιδοφόρα αποτελέσματα στην ακριβέστερη αναγνώριση των διαστάσεων των ρωγμών και στη μέτρηση της ελαστικότητας των υποδομών. Παράλληλα, αναπτύσσονται και νέοι αλγόριθμοι ανάλυσης εικόνας, που επιτυγχάνουν την ταυτοποίηση των φθορών με εξαιρετική ακρίβεια.

Το συνολικό σύστημα RESIST θα δοκιμαστεί και θα αξιολογηθεί κατά την διάρκεια δύο πιλοτικών δοκιμών, πριν παραδ προς χρήση στους ενδιαφερόμενους φορείς τον Αύγουστο του 2021. Η πρώτη δοκιμή θα πραγματοποιηθεί στην Ελλάδ συγκεκριμένα στην γέφυρα Τ9, που βρίσκεται στην περιοχή Περιστερίου Μετσόβου της Εγνατίας οδού και η δεύτερη στ σήραγγα St. Petronilla και στην γέφυρα Millaures Viaduct του αυτοκινητόδρομου Α39, στο Τορίνο της Ιταλίας, τρείς μή αργότερα.

(https://www.facebook.com/share.php?u=&title=(Ξένη δημοσίευση)-ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ-Δελτίο Τύπου ΕΠΙΣΕΥ-Νέο σύστημα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οδικού δικτύου)

(https://twitter.com/intent/tweet?status=(Ξένη δημοσίευση)-ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ-Δελτίο Τύπου ΕΠΙΣΕΥ_RESIST: Νέο σύστημα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οδικού δικτύου+)

(pr-print/213472)

<Τέλος Δ.Τ.>

Για πληροφορίες / συνεντεύξεις παρακαλώ απευθυνθείτε στον συντονιστή του έργου RESIST και Διευθυντή Έρευνας ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ, Δρ. Άγγελο Αμδίτη |Email: a.amditis@iccs.gr | Τηλ: 210-300-5896

Για φωτογραφικό και άλλο υλικό παρακαλώ επικοινωνήστε με την κα Εύη Μπρούστα, ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ |Email: EMProusta@iccs.gr | Τηλ.: 210-300-5896

Σημειώσεις για τον συντάκτη

Το Ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο RESIST: έχει συνολική διάρκεια 36 μήνες και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένω πλαίσιο του προγράμματος Έρευνας και Καινοτομίας «Ορίζοντας 2020» (αριθμός συμβολαίου 769066, ύψος χρηματοδό 4.956.810,00€). Υλοποιείται από μια κοινοπραξία 17 εταίρων από 9 Ευρωπαϊκές χώρες, η οποία αποτελείται από σημαν εκπροσώπους της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας, της κατασκευαστικής βιομηχανίας και των διαχειριστών τοι οδικού δικτύου. Στόχος της κοινοπραξίας είναι η ανάπτυξη μιας ενοποιημένης, διαλειτουργικής, με δυνατότητα διεύρυν πλατφόρμας, που θα συμβάλει στην επίτευξη υψηλών επιπέδων ανθεκτικότητας του οδικού δικτύου και θα διασφαλίσει εύρυθμη λειτουργία του, σε καταστάσεις ακραίων φυσικών ή ανθρωπογενών καταστροφών.

Ιστοσελίδα έργου: www.resistproject.eu. Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης RESIST: Twitter | LinkedIn

Το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) του ΕΜΠ και συγκεκρ η Ερευνητική Ομάδα I-SENSE με επικεφαλής τον Δρ. Άγγελο Αμδίτη είναι υπεύθυνη για τον διοικητικό και τεχνικό συντονισμό του έργου RESIST καθώς και για την υλοποίηση της εφαρμογής εναλλακτικής διαδρομής και τον σχεδιασμό αρχιτεκτονικής δικτύωσης, η οποία θα υποστηρίξει τις επικοινωνίες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Εκτός του RESIST Ομάδα I-SENSE συμμετέχει σε πάνω από 40 διευρωπαϊκές ερευνητικές πρωτοβουλίες, ενώ συντονίζει και τα ακόλουθα ερευνητικά έργα: HYPERION, Cyber-MAR, COREALIS, ICT4CART, RESIST, ELVITEN, IN-PREP, PILOTING και DIONE.

Στον τομέα των μεταφορών, η Ομάδα I-SENSE δραστηριοποιείται με επιτυχία τα τελευταία 20 χρόνια και έχει να επιδεί σημαντικά αποτελέσματα σε όλα τα πεδία της σχετικής έρευνας και ανάπτυξης, με έμφαση, μεταξύ άλλων, στην ενσωματοποίηση του συστήματος μεταφορών, την ηλεκτροκίνηση, την έξυπνη κινητικότητα, το Mobility as a Service, τ ενεργητική ασφάλεια, την εφοδιαστική αλυσίδα και τις Έξυπνες πόλεις. Η Ομάδα έχει, επίσης, ισχυρή παρουσία στους τ της Εικονικής και Επαυξημένης πραγματικότητας, καθώς και στην ανάπτυξη «Έξυπνων» Ολοκληρωμένων Συστημάτων Επικοινωνιών για διάφορους τομείς εφαρμογής. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις δράσεις της ερευνητικής ομάδας I-SENSE:

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: http://i-sense.iccs.gr/

Ακολουθήστε μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης: Twitter | Facebook | LinkedIn

ή επισκεφθείτε το κανάλι μας στο YouTube