

EVENTS: Ένα βήμα πιο κοντά στην αξιόπιστη αυτοματοποιημένη οδήγηση σε δύσκολες οδικές συνθήκες

2022/11/02 09:13 στην κατηγορία ΑΥΤΟ/ΔΡΟΜΟΙ

Η αυτοματοποιημένη οδήγηση, όχι μόνο δεν είναι πλέον ένα μακρινό μέλλον αλλά αποτελεί αντικείμενο εντατικής ενασχόλησης και για την ελληνική έρευνα.

Αξιοποιώντας τη συσσωρευμένη τεχνογνωσία της στο αντικείμενο και σύμφωνα με σχετική ανακοίνωση, η [ομάδα ISENSE του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών \(ΕΠΙΣΕΥ\)](#) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και η [SEABILITY](#) ανακοίνωσαν την έναρξη του ευρωπαϊκού έργου [EVENTS](#), το οποίο συντονίζει το ΕΠΙΣΕΥ.

Στο φιλόδοξο έργο **συμμετέχουν 11 εταίροι από 7 χώρες της ΕΕ και το Ηνωμένο Βασίλειο, ανάμεσα τους σημαντικά πανεπιστημιακά ιδρύματα και εταιρείες τεχνολογίας ανά την Ευρώπη.**

«Το μέλλον δεν είναι απλά η αυτοματοποιημένη οδήγηση. Πρέπει να εγγυηθούμε ότι η αυτοματοποιημένη οδήγηση είναι ασφαλής για να μπορούμε να βιώσουμε τα επαναστατικά οφέλη της. Και το έργο EVENTS θα μας φέρει πιο κοντά σε αυτή την πραγματικότητα, έχοντας θέσει ως ελάχιστο στόχο τη μείωση κατά 10% των οδικών ατυχημάτων» αναφέρει χαρακτηριστικά ο συντονιστής του έργου, Δρ Άγγελος Αμδίτης, διευθυντής έρευνας και ανάπτυξης του ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ και επικεφαλής της ομάδας ISENSE.

Το EVENTS έχει στόχο να συμβάλει στην ασφαλή αντιμετώπιση ορισμένων περίπλοκων γεγονότων που συναντούν τα αυτοματοποιημένα οχήματα στην πορεία τους π.χ. μη δομημένες οδικές υποδομές – έλλειψη λωρίδων, παρουσία ευάλωτων χρηστών στο οδικό περιβάλλον, δύσκολες καιρικές συνθήκες, συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, αστοχίες των αισθητήρων/συστημάτων επικοινωνίας κλπ.

Οι δυσκολίες αυτές που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της πορείας των αυτοματοποιημένων οχημάτων ονομάζονται «γεγονότα» (από τα οποία προκύπτει και το όνομα του έργου) και είναι σημαντικό να ξεπεραστούν οι προκλήσεις που δημιουργούν προκειμένου να καταστεί δυνατή η ασφαλής και αξιόπιστη αυτοματοποιημένη οδήγηση τους. Ενδεικτικά, κάποια από αυτά τα «γεγονότα» που

χρειάζεται να αντιμετωπιστούν, είναι:

- Η ορθή ανίχνευση των οχημάτων σε περίπλοκα αστικά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων των ευάλωτων χρηστών του δρόμου (VRU).
- Η ανίχνευση των οχημάτων σε αντίξοες καιρικές συνθήκες καθώς και σε κακές συνθήκες φωτισμού.
- Η έγκαιρη και ορθή ανίχνευση εμποδίων επί της οδού.
- Η ακριβής πρόβλεψη της πορείας των χρηστών του οδικού δικτύου (ειδικά των ευάλωτων).
- Η συνδεσιμότητα των οχημάτων (μεταξύ τους) για τη βελτίωση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας της αντίληψής τους για το οδικό περιβάλλον.
- Η μείωση του συνολικού κόστους των απαιτούμενων αισθητήρων.
- Η λήψη αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο και ο σχεδιασμός της πορείας κίνησης των οχημάτων, ειδικά σε αβέβαιες οδικές περιστάσεις.
- Η ύπαρξη συστημάτων αυτο-αξιολόγησης της ορθής αντίληψης του οδικού περιβάλλοντος στα αυτοματοποιημένα οχήματα.

Στο [EVENTS](#), σε περίπτωση που το σύστημα ή κάποια από τα υποσυστήματα του αυτοματοποιημένου οχήματος δεν μπορούν να λειτουργήσουν με την αναμενόμενη ποιότητα και αξιοπιστία, ενεργοποιείται ένας μηχανισμός ελιγμού που ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο.

Στο πλαίσιο του [EVENTS](#) και προκειμένου να καλυφθεί ένα ευρύ φάσμα πιθανών σεναρίων, οι διάφοροι τύποι «γεγονότων», που αντιμετωπίζουν τα αυτοματοποιημένα οχήματα, έχουν ομαδοποιηθεί σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- Αλληλεπίδραση με ευάλωτους χρήστες κατά την οδική πορεία των οχημάτων σε σύνθετα αστικά περιβάλλοντα.
- Μη τυποποιημένες και αδόμητες οδικές συνθήκες.
- Χαμηλή ορατότητα των οχημάτων και αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Για την επίτευξη των στόχων του, το [EVENTS](#) θα συγκεντρώσει, θα προσαρμόσει και θα βελτιώσει τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της αντίληψης και τη λήψης αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο για την βέλτιστη λειτουργία των συνδεδεμένων αυτοματοποιημένων οχημάτων.

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα ερευνητικά αποτελέσματα του έργου που αναμένεται να μας φέρουν πιο κοντά στο αύριο της αυτοματοποιημένης οδήγησης είναι i) η αξιόπιστη αντίληψη των αντικειμένων που υπάρχουν στο οδικό δίκτυο, και ιδιαίτερα των ευάλωτων οδικών χρηστών σε καταστάσεις περίπλοκης αστικής κυκλοφορίας και δύσκολων καιρικών συνθηκών ή σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας, ii) η βελτιωμένη αντίληψη της απόδοσης των αυτοματοποιημένων οχημάτων με τη χρήση οικονομικά αποδοτικών αισθητήρων και iii) η λήψη αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο

από τα αυτοματοποιημένα οχήματα υπό μη τυπικές συνθήκες κυκλοφορίας και μη δομημένες οδικές συνθήκες.

Το έργο, που χρηματοδοτείται από την ΕΕ μέσω του προγράμματος Horizon Europe, ξεκίνησε επίσημα την 1η Σεπτεμβρίου 2022 και πραγματοποίησε την εναρκτήρια εκδήλωση του στις 7 - 8 Σεπτεμβρίου 2022, στην Αθήνα.

Για να μάθετε περισσότερα για το έργο EVENTS επισκεφθείτε την ιστοσελίδα του: events-project.eu