



HADRIAN - Ολιστική προσέγγιση για την ενσωμάτωση του ρόλου του οδηγού και την κατανομή του αυτοματισμού για τις ευρωπαϊκές ανάγκες κινητικότητας

Επιστημονικός Υπεύθυνος
Καθηγητής **Γιώργος Γιαννής**

Το έργο HADRIAN αντιπροσωπεύει μια ανθρωποκεντρική επανάσταση στον καθορισμό των ρόλων του οδηγού στην αυτοματοποιημένη οδήγηση (ΑΟ), η οποία ξεκινά από τις ανάγκες της ανθρώπινης κινητικότητας στο ευρύτερο πλαίσιο των ευρωπαϊκών οραμάτων για τη μελλοντική κινητικότητα στους τομείς της κοινής, ατομικής και εμπορευματικής κινητικότητας. Οι ολιστικές λύσεις συστημάτων οδήγησης σχεδιάζονται με βάση ρεαλιστικές ρυθμίσεις των δυνατοτήτων των οχημάτων και των υποδομών που συνδυάζονται με τις ανθρώπινες ικανότητες για την επίτευξη ασφαλούς, αποδεκτής και αξιόπιστης χρήσης των λειτουργιών AD και των μεταβάσεων μεταξύ των επιπέδων AD. Το έργο HADRIAN επικεντρώνεται στη χρησιμότητα των δυναμικά ρυθμιζόμενων (ρευστών) διεπαφών ανθρώπου-μηχανής (HMI) που λαμβάνουν υπόψη τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τις συνθήκες του οδηγού για να παρέχουν προσαρμοστικά σήματα, πληροφορίες ή εξουσία μεταφοράς που χρειάζεται ο οδηγός για την ασφαλή μετάβαση μεταξύ των επιπέδων AD. Για αυτό το ρευστό HMI (f-HMI), θα αναπτυχθούν μοντέλα κατάστασης του οδηγού σε πραγματικό χρόνο, νέες μέθοδοι και αλγόριθμοι συγχώνευσης αισθητήρων και πληροφοριών, καθώς και αλγόριθμοι λογικής απόφασης για παρεμβάσεις και προσφορές πληροφοριών με ευαισθησία στο πλαίσιο. Ένα (ρευστό) σύστημα διδασκαλίας θα παρέχει σταδιακή εκπαίδευση του οδηγού και θα επιτρέπει βαθμονομημένα επίπεδα εμπιστοσύνης. Το έργο HADRIAN στοχεύει στην αύξηση της ασφάλειας των μεταβάσεων επιπέδου AD κατά 85 % σε σύγκριση με τις παραδοσιακές, μη προσαρμοστικές HMI και στην επίτευξη αποδοχής 95%. Δεκαεννέα μελέτες σε ανθρώπους, που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δημογραφικών και πολιτισμικών παραγόντων των οδηγών, θα διερευνήσουν και θα αξιολογήσουν τις έννοιες f-HMI και τις μεθόδους παρακολούθησης του οδηγού σε προσομοιωτές οδήγησης και επιτόπιες επιδείξεις. Οι επιδείξεις πεδίου θα πραγματοποιηθούν με τη χρήση όλου

του φάσματος από ελαφρά έως μεγαλύτερα επιβατικά οχήματα και φορτηγά οχήματα/φορτηγά (κατηγορία L, M και N). Τελικά, οι επιδείξεις HADRIAN και οι μετρήσεις αποτελεσματικότητας θα μεταφραστούν σε κατευθυντήριες γραμμές και συστάσεις για τους κατασκευαστές OEM παγκοσμίως για την ενσωμάτωση ανθρώπινων συστημάτων σε ασφαλείς, αποδεκτές και αξιόπιστες τεχνολογίες και λειτουργίες AD.

