



AUTONOMY - Διαχείριση πολυτροπικής κυκλοφορίας με χρήση τεχνητής νοημοσύνης βάσει πλειστηριασμών για την επίτευξη απρόσκοπτης κινητικότητας

Επιστημονική Υπεύθυνη
Καθηγήτρια **Ελένη Βλαχογιάννη**

Το έργο ACUMEN προτείνει ένα παράδειγμα διαχείρισης της κυκλοφορίας που βασίζεται σε λογικές δημοπρασίας για την πιο δίκαιη και αποτελεσματική κατανομή του χώρου της οδού, θεωρώντας του οδηγούς ως ορθολογικούς, ιδιοτελείς οικονομικούς παράγοντες που υποβάλλουν προσφορές για τη χρήση της οδού. Ειδικότερα, το έργο επιδιώκει να αναπτύξει συστήματα διαχείρισης της κυκλοφορίας με βάση τη δημοπρασία για μεικτές συνθήκες κυκλοφορίας τυπικών και συνδεδεμένων και αυτόνομων οχημάτων, δηλαδή τον έλεγχο σηματοδοτούμενων διασταυρώσεων, τις συνθήκες αδιάλειπτης ροής και την αυτόνομη διαχείριση διασταυρώσεων, καλύπτοντας έτσι ένα ευρύ φάσμα πιθανών εφαρμογών στη διαχείριση της αστικής κυκλοφορίας. Το έργο θα αξιοποιήσει δημοπρασίες δεύτερης τιμής, ευρετικές μεθόδους βελτιστοποίησης και ενισχυτική μάθηση για την ανάπτυξη νέων αλγοριθμικών πλαισίων για τον έλεγχο διασταυρώσεων και τη συνεργατική διαχείριση της κυκλοφορίας. Οι επιπτώσεις (συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικότητας, της ισότητας, της βιωσιμότητας, της ασφάλειας) των προτεινόμενων συστημάτων θα αξιολογηθούν στη συνέχεια μέσω διαφόρων τύπων εφαρμογών και σεναρίων, αξιοποιώντας πλατφόρμες προσομοίωσης της κυκλοφορίας ανοικτού κώδικα για τη διαχείριση της κυκλοφορίας.