

Σ.Ε.Ο.Α - Η τεχνολογική απαίτηση στα τροχαία ατυχήματα

Από τις αρχές του 21ου αιώνα, το γεγονός ότι το ποσοστό τροχαίων ατυχημάτων αυξάνεται ραβδία είναι παγκοσμίως γνωστό. Οι πολίτες θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή καθημερινά κυκλοφορώντας στους δρόμους, ενώ ο αριθμός των απωλειών παραμένει υψηλός.

Προκειμένου να περιοριστεί αυτό το φαινόμενο, προτείνεται η ανάπτυξη ενός συστήματος που ονομάζεται Σύστημα Έξυπνης Οδικής Ασφάλειας (Σ.Ε.Ο.Α) - Smart Road Safety System (S.R.S.S.). Το σύστημα αυτό αποτελείται από εξειδικευμένα εξαρτήματα που περιόριζαν αποτελεσματικά τις παραβιάσεις του οδηγού. Όλα τα εξαρτήματα συνδέονται μεταξύ τους με ειδικά τσιπ (chip), τα οποία βρίσκονται ενσωματωμένα στις λειτουργικές πλακέτες των συσκευών.

Το πρώτο εξάρτημα είναι ο Σαρωτής Ματιών (EyeScanner). Ανιχνεύει την παρούσα φυσική κατάσταση του οδηγού. Αναλύοντας την κίνηση των οφθαλμών, επεξεργάζεται κατάλληλα τα δεδομένα. Σε περίπτωση που εντοπιστεί πρόβλημα, το όχημα αδυνατεί να εκκινήσει.

Το BIOS αυτοκινήτου (AutoBIOS) ελέγχει όλα τα υποσυστήματα, όπως τα φρένα, τους αισθητήρες ασφαλείας και τη συνολική κατάσταση του οχήματος. Εάν εντοπιστεί κάποιο τεχνικό πρόβλημα, το AutoBIOS αναστέλλει την εκκίνηση ή περιορίζει τη λειτουργία, ενημερώνοντας ταυτόχρονα τον οδηγό μέσω του ταμπλό.

Το GPS ταχύτητας (Speed Limit GPS) προσαρμόζει την κατάλληλη ταχύτητα ανάλογα με τον χώρο και την ταυτότητα του οδηγού. Εάν ο οδηγός δεν υπακούσει στις προειδοποιήσεις, η ταχύτητα

μειώνεται αυτόματα. Σε περίπτωση επανάληψης, το όχημα ακινητοποιείται για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Ο Αισθητήρας Περιβάλλοντος (Eco-Safety Sensor) εντοπίζει ανεπάρκειες στα οδοστρώματα. Τα δεδομένα αποστέλλονται σε κέντρο Διαχείρισης του Δήμου, συμβάλλοντας στη βελτίωση και τη διαρκή συντήρηση των δρόμων.

Ο Αισθητήρας Διάσπασης Προσοχής (Attention Monitor) εντοπίζει αν απροσπάται η προσοχή του οδηγού. Αρχικά εμφανίζει ειδοποιήσεις στο ταμπλό. Εξαιτίας της επανειλημμένης παραβίασης, ενεργοποιεί δονήσεις στο κάθισμα, επαναφέροντας την προσοχή του οδηγού.

Το ψηφιακό κλειδί ταυτότητας (Driver-ID key) αναγνωρίζει τον οδηγό μέσω ψηφιακής ταυτότητας, η οποία περιλαμβάνει πληροφορίες παραβιάσεων, ηλικίας και εμπειρίας. Κατόπιν, ρυθμίζει τη λειτουργία των υπολοίπων συστημάτων, καθιστώντας την οδήγηση ασφαλέστερη και προσαρμοσμένη στον εκάστοτε οδηγό.

Η υλοποίηση Σ.Ε.Ο.Α. καθιστάται εφικτή, καθώς βασίζεται σε ήδη υπάρχουσες και δοκιμασμένες τεχνολογίες αισθητήρων και λογισμικού. Πέραν του πρωταρχικού στόχου της οδικής ασφάλειας, η εφαρμογή του επιφέρει αναρίθμητα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη. Συγκεκριμένα, περιορίζει τη δαπάνη πόρων για ιατρική φροντίδα και επισκευές υλικών ζημιών, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στη βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων.

Εν κατακλείδι, το Σ.Ε.Ο.Α. αποτελεί καινοτομία που δύναται να επιφέρει ουσιαστική αλλαγή στην οδική ασφάλεια, ελαχιστοποιώντας αποτελεσματικά το ποσοστό τροχίμων ατυχημάτων και την ακαριαία απώλεια ζωής.