
Ρομπότ αυτόματης φόρτισης (ACR) για ηλεκτρικά οχήματα από τον όμιλο Hyundai (video, pics)

2023/05/23 16:16 στην κατηγορία ΑΥΤΟ/ΔΡΟΜΟΙ

Ο όμιλος Hyundai Motor κατασκεύασε ρομπότ αυτόματης φόρτισης (ACR) για ηλεκτρικά οχήματα και κυκλοφόρησε παράλληλα ένα βίντεο που δείχνει τις δυνατότητές του.

Το ACR για ηλεκτρικά (EV) οχήματα είναι ένα ρομπότ που μπορεί να συνδέσει ένα καλώδιο στη θύρα φόρτισης ενός ηλεκτρικού οχήματος και να το αφαιρέσει ξανά μόλις ολοκληρωθεί η φόρτιση.

Το σχετικό βίντεο ξεκινά με μια σκηνή στην οποία το Hyundai IONIQ 6 παρκάρει αυτόνομα σε μια θέση φόρτισης ηλεκτρικών (EV) οχημάτων. Μόλις το όχημα ακινητοποιηθεί, το ACR επικοινωνεί με το όχημα για να ανοίξει τη θύρα φόρτισης, υπολογίζοντας την ακριβή θέση και τη γωνία μέσω κάμερας που είναι τοποθετημένη στο εσωτερικό.

Στη συνέχεια, το ρομπότ παίρνει τον φορτιστή και τον στερεώνει στη θύρα φόρτισης του οχήματος, ξεκινώντας έτσι τη φόρτιση. Μόλις ολοκληρωθεί η φόρτιση, το ρομπότ αφαιρεί τον φορτιστή, τον επιστρέφει στη θέση του και κλείνει το κάλυμμα της θύρας φόρτισης του οχήματος.

«Το ACR θα φροντίσει να γίνει η φόρτιση των ηλεκτρικών οχημάτων ευκολότερη και πιο βολική, ειδικά σε σκοτεινούς χώρους. Θα βελτιώσει επίσης την προσβασιμότητα, ιδιαίτερα για άτομα με δυσκολία στην κίνηση, καθώς τα καλώδια φόρτισης γίνονται παχύτερα και βαρύτερα με σκοπό να επιτευχθεί φόρτιση υψηλής ταχύτητας» δήλωσε ο Dong Jin Hyun, Head of Robotics Lab του Hyundai Motor Group.

Σύμφωνα με τον ίδιο, «Θα συνεχίσουμε να αναπτύσσουμε το ACR για αυξημένη ασφάλεια και περισσότερη άνεση, ώστε όλοι οι πελάτες ηλεκτρικών οχημάτων να μπορούν σύντομα να επωφεληθούν από τη χρήση του σε σταθμούς φόρτισης».



Το ACR, το οποίο μπορεί να φαίνεται απλό με την πρώτη ματιά, αποτελεί ένα δείγμα της προηγμένης τεχνολογίας των ρομπότ του ομίλου Hyundai.

Το εργαστήριο Robotics του ομίλου έχει εξετάσει διάφορες μεταβλητές κατά την ανάπτυξη του ACR, όπως η θέση στάθμευσης του οχήματος, το σχήμα της θύρας φόρτισης, ο καιρός, τα πιθανά εμπόδια και το βάρος του καλωδίου φόρτισης.

Προκειμένου ένα ρομπότ να στερεώσει έναν φορτιστή στη θύρα φόρτισης με ασφάλεια, απαιτείται τεχνολογία λογισμικού που μπορεί να υπολογίσει ταυτόχρονα αυτές τις πολλαπλές μεταβλητές.

Για το σκοπό αυτό, ο όμιλος έχει αναπτύξει έναν αλγόριθμο που εφαρμόζει τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης (AI) βασισμένη σε 3D κάμερα σε ρομπότ και η τεχνολογία ελέγχου επόμενης γενιάς που βασίζεται σε αυτήν την εφαρμογή **επιτρέπει στα ρομπότ να χειρίζονται με ακρίβεια φορτιστές μεγάλου βάρους.**



Δεδομένου ότι οι περισσότεροι φορτιστές ηλεκτρικών οχημάτων εγκαθίστανται σε εξωτερικούς χώρους χωρίς κάλυμμα προστασίας, οι μηχανικοί του ομίλου κατασκεύασαν έναν ειδικό υπαίθριο σταθμό φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων στο Κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης και αξιολόγησαν την απόδοση του σε διάφορες συνθήκες.

Επιπλέον, οι μηχανικοί έχουν εγκαταστήσει έναν πόλο ασφαλείας με ενσωματωμένο αισθητήρα λέιζερ γύρω από το ρομπότ για την πρόληψη πιθανών ατυχημάτων, επιτρέποντάς του να ανιχνεύει σταθερά και κινούμενα εμπόδια.



Ο όμιλος Hyundai αναμένει ότι τα ρομπότ αυτόματης φόρτισης **θα αυξήσουν σημαντικά την άνεση της φόρτισης των ηλεκτρικών οχημάτων** και, εάν συνδυαστούν με συστήματα ελέγχου αυτόνομης στάθμευσης στο μέλλον, μπορούν να βελτιώσουν τη χρήση τους με τη διαδοχική φόρτιση πολλών σταθμευμένων οχημάτων.