

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Ημερομηνία: 1/02/2022

Η τεχνολογία Τεχνητής Νοημοσύνης (ΑΙ) φέρνει ενθουσιασμό στην Nissan

Το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, ως μία από τις πολλές εξελίξεις της Nissan, ενισχύει την ικανοποίηση των πελατών της

Τα αυτοκίνητα γίνονται όλο και πιο έξυπνα, πιο συνδεδεμένα, πιο προηγμένα, μέρα με τη μέρα. Νέες τεχνολογίες αιχμής, καθώς και εξοπλιστικές επιλογές, προστίθενται σε μια ήδη εκτεταμένη γκάμα τυποποιημένων χαρακτηριστικών.

Όπως γίνεται αντιληπτό, ο αριθμός των λεπτομερών ποιοτικών ελέγχων που απαιτούνται για τον έλεγχο κάθε οχήματος, των τυπικών χαρακτηριστικών και των επιλογών του σε μια πολυσύχναστη γραμμή παραγωγής, παρουσιάζει προκλήσεις.

Ωστόσο, η ταχεία διαφοροποίηση και ψηφιοποίηση όλων των συστημάτων παραγωγής, όχι μόνο αυτών που χρησιμοποιούνται στην αυτοκινητοβιομηχανία, προωθεί την καινοτομία και παρέχει νέες ευκαιρίες για την παροχή προστιθέμενης αξίας στον πελάτη.

Στη Nissan, οι προσπάθειες kaizen σε όλο το εύρος της εταιρείας (πρόκειται για την Ιαπωνική βιομηχανική φιλοσοφία της συνεχούς, ολιστικής βελτίωσης) οδηγούν στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής και επιθεώρησης. Αυτές οι τεχνολογίες όχι μόνο θα συμβάλουν στη διασφάλιση της ικανοποίησης των πελατών, αλλά θα δημιουργήσουν επίσης ένα πιο άνετο και αποτελεσματικό περιβάλλον παραγωγής για τους εργαζόμενους της Nissan.

Σύστημα αξιολόγησης τεχνητής νοημοσύνης : μια γεύση από το τι είναι δυνατό

Με επικεφαλής τον Yoshinori Sato, μια ομάδα μηχανικών της Nissan εργάζεται, από το 2018, πάνω σε τρόπους εισαγωγής τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης αιχμής στην κατασκευή αυτοκινήτων στην Ιαπωνία.

Ως αποτέλεσμα αυτών των προσπαθειών, ένας σαρωτής επιθεώρησης, ικανός να αξιολογεί διάφορα ανταλλακτικά αυτοκινήτων με βαθμό ακρίβειας 99,995%, τέθηκε σε

NISSAN

λειτουργία στο εργοστάσιο Orrama της Nissan, στην Περιφέρεια της Kanagawa, τον περασμένο χρόνο. Χρησιμοποιεί μηχανική εκμάθηση για να αξιολογήσει νέες εικόνες, σε σχέση με τα αποθηκευμένα δεδομένα, λαμβάνοντας στην συνέχεια έξυπνες αποφάσεις ποιοτικού ελέγχου.

«Το βλέπουμε τώρα ως έναν τρόπο που θα μας βοηθήσει να εκτελέσουμε ορισμένες εργασίες», είπε ο Sato. «Αλλά όταν εκμεταλλευτούμε τις πρόσθετες δυνατότητες που δημιουργεί ο συνδυασμός της τεχνολογίας με τη ρομποτική, αποκαλύπτεται ένα εντελώς νέο επίπεδο δυνατοτήτων. Ορισμένες σωματικά απαιτητικές ή αγχωτικές εργασίες, πέρα από την αναγνώριση εικόνας, θα μπορούσαν ενδεχομένως να μηχανοποιηθούν και να λειτουργήσουν μέσω τεχνητής νοημοσύνης».

Ο Seiji Furuta, ειδικός συντήρησης παραγωγής στην ομάδα του Sato, τόνισε τα οφέλη για τους πελάτες της Nissan, λέγοντας ότι «με αυτήν την τεχνολογία, είμαστε σε θέση να επιτύχουμε σχεδόν 100 τοις εκατό ακρίβεια στη διαδικασία της επιθεώρησης, βοηθώντας να διασφαλίσουμε ότι ο πελάτης παίρνει ακριβώς αυτό που παρήγγειλε.»

Ξεπερνώντας τον πρώιμο δισταγμό της ΑΙ

Παρά αυτά τα οφέλη, υπήρξαν κάποιες πρώτες αμφιβολίες σχετικά με τα σχέδια της ομάδας να εφαρμόσει ΑΙ στα εργοστάσια της Nissan στην Ιαπωνία.

Η ασφάλεια των πελατών είναι φυσικά υψίστης σημασίας και, όπως εξήγησε ο Furuta, «πολλοί άνθρωποι θεώρησαν ότι ήταν απίθανο να βασιστεί κανείς πλήρως στη μηχανική μάθηση για να παράγει πάντα ακριβή αποτελέσματα. Ουσιαστικά δεν εμπιστεύονταν την τεχνητή νοημοσύνη, πιστεύοντας ότι ο πιθανός κίνδυνος που ενέχει για την ομαλή λειτουργία της γραμμής παραγωγής, ήταν πολύ μεγάλος».

Ήταν σημαντικό για το μέλλον του έργου η ομάδα να αντιμετωπίσει αυτές τις ανησυχίες και να κερδίσει την υποστήριξη των συναδέλφων της. Έτσι μετά από αίτηση, κατάφεραν να αποκτήσουν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στην Ιαπωνία για το σύστημα αξιολόγησης ΑΙ που είχαν αναπτύξει, αποδεικνύοντας την ακρίβεια της τεχνολογίας.

Παράλληλα, η ομάδα διεξήγαγε εκτεταμένες αρχικές δοκιμές, σε τουλάχιστον 1.000 μονάδες για κάθε εξάρτημα αυτοκινήτου που το σύστημα θα έλεγε. Ο Sato, ο Furuta και άλλα μέλη της ομάδας ταξίδεψαν στο Ηνωμένο Βασίλειο για περαιτέρω μελέτη, με τον Sato να εξασφαλίζει πιστοποίηση ΑΙ, χάρη στη βοήθεια και την υποστήριξη διαφόρων τμημάτων της Nissan.

Επιπλέον, η ομάδα χρησιμοποίησε πλήρως τις εγκαταστάσεις του Nissan Learning

NISSAN

Center (NLC) για να αναπτύξει ένα πρακτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τα οφέλη της. Το πρόγραμμα, το οποίο αναβαθμίζει τις δεξιότητες των εργαζομένων στο εργοστάσιο της Orrama Plant από τον περασμένο Αύγουστο, θα έχει εκπαιδεύσει 22 αρχάριους και άλλους 4 μεσαίου επιπέδου τεχνικούς τεχνητής νοημοσύνης, μέχρι το τέλος του οικονομικού του 2021.

Προηγμένα επίπεδα ποιοτικού ελέγχου

«Φυσικά, δεν θέλω να προτείνω ότι το σύστημά μας είναι τέλειο», δηλώνει ο Sato χαμογελώντας. «Είναι απλώς άλλη μια αξιόπιστη διαβεβαίωση ότι όλα στη διαδικασία παραγωγής λειτουργούν ομαλά, επιτρέποντάς μας να παρέχουμε προϊόντα υψηλότερης ποιότητας στους πελάτες μας».

Για τους εργαζομένους της Nissan, αυτό είναι ίσως το μεγαλύτερο όφελος της νέας τεχνολογίας. Η γνώση ότι υπάρχει ένα επιπλέον επίπεδο ποιοτικού ελέγχου παρέχει ηρεμία, επιτρέποντάς τους να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο σε άλλες εργασίες.

Στο εργοστάσιο Orrama, το σύστημα αξιολόγησης ΑΙ παρέχει τέτοια υποστήριξη σε τρεις βασικούς τομείς.

Πρώτα, η διαδικασία επιλογής κουμπιών για ταμπλό καμπίνας οχημάτων. Καθώς τα εξαρτήματα για το ταμπλό “ταξιδεύουν” κατά μήκος της γραμμής παραγωγής, οι τεχνικοί αντιμετώπιζαν συχνά δυσκολίες στην επιλογή των σωστών κουμπιών και την εισαγωγή τους στη σωστή θέση, με ταχύτητα.

Μια γρήγορη σάρωση από το σύστημα ΑΙ της ομάδας επαληθεύει τα κουμπιά και τη θέση τους έναντι δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ειδοποιώντας τον τεχνικό εάν χρειάζονται αλλαγές.

Ομοίως, καθώς οι τεχνικοί συναρμολογούν τους πλαϊνούς καθρέφτες ενός μοντέλου, απαιτείται να εντοπίζουν παραλλαγές στη σκιά, σχεδόν ανεπαίσθητες στο ανθρώπινο μάτι. Η εκτέλεση της εργασίας των καλυμμάτων καθρεπτών από τον σαρωτή ΑΙ της ομάδας, βοηθά στη διατήρηση της συνέπειας.

Τέλος, ορισμένα μοντέλα, ακόμη και ορισμένες προδιαγραφές τους, διαθέτουν διαφορετικά χαρακτηριστικά, όπως το σχήμα και τη θέση των ανοιγμάτων στις πόρτες. “Τρέχοντας” το αμάξωμα του αυτοκινήτου μέσω ενός σαρωτή, το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης απρόσκοπτα και με σχεδόν τέλειο βαθμό ακρίβειας, συμβάλλει στη διασφάλιση της συνέπειας.

NISSAN

Ένα μέλλον που δυνητικά επαναπροσδιορίζεται από την ΑΙ

«Οι δυνατότητες αυτής της τεχνολογίας είναι πραγματικά ατελείωτες», εξήγησε ο Sato. «Πρέπει απλώς να θυμόμαστε ότι η τεχνητή νοημοσύνη απαιτεί πολλά στοιχεία και πληροφορίες για να λειτουργήσει. Έχουμε ακόμα πολλά να κάνουμε για να καθοδηγήσουμε την ανάπτυξή της.»