



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018

BMW Group Digital Day 2018.

1. BMW Group Digital Day 2018.	
Εισαγωγή.	2
2. Το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας μετατρέπεται σε δίκτυο μετάδοσης πληροφοριών υψηλών ταχυτήτων:	
Το BMW Group πρωτοπόρο στην ενσωμάτωση τεχνολογίας 5G.	2
3. Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) για ασφαλέστερη οδήγηση:	
Το BMW Group εξελίσσει προσαρμοζόμενα συστήματα για τη μελλοντική μετακίνηση.	4
4. Ταχύτερα αποτελέσματα, λιγότερη εργασία, πιο ολοκληρωμένες εντυπώσεις:	
Η Μικτή Πραγματικότητα (Mixed Reality) επιταχύνει και εκσυγχρονίζει τη διαδικασία εξέλιξης.	6
5. Πλήρως ψηφιακό και άριστα συντονισμένο με τον οδηγό – BMW Operating System 7.0:	
Το μέλλον των συστημάτων απεικόνισης και ελέγχου.	7
6. Έξυπνα συνδεδεμένος στόλος οχημάτων αποτρέπει τα ατυχήματα:	
Βελτιστοποίηση της ασφάλειας με στοχευμένες προειδοποιήσεις κινδύνων σε πραγματικό χρόνο.	9
7. Το κεντρικό σύστημα πληροφορικής του BMW Group βασικό στοιχείο της συνδεδεμένης μετακίνησης.	
Τεχνική βάση για τις ψηφιακές υπηρεσίες του σήμερα και του αύριο.	11
8. Ταχύτητα, ευελιξία και εξατομίκευση με προσθετική κατασκευή:	
Ψηφιακές μέθοδοι κατασκευής στην υπηρεσία της εξέλιξης και παραγωγής	12



Δελτίο Τύπου
Ημερομηνία 19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 2

1. BMW Group Digital Day 2018.

Εισαγωγή.

Η ψηφιοποίηση είναι το κύριο συστατικό της ριζικής αναμόρφωσης του τομέα προσωπικής μετακίνησης που είναι σε εξέλιξη. Αυτή ανοίγει νέες προοπτικές για μία νέα οδηγική εμπειρία, αναβαθμίζει τα επίπεδα οδικής ασφάλειας και άνεσης και προσφέρει νέες ευκαιρίες για αποδοτική και πελατοκεντρική εξέλιξη στην παραγωγή οχημάτων. Το BMW Group συστηματικά και δυναμικά προχωρά στην εποχή της πλήρους ψηφιοποίησης. Με το μοναδικό ταλέντο του στις καινοτομίες, εξελίσσει αυτοκίνητα και μοτοσικλότες για την premium κατηγορία που διεγείρουν το συναίσθημα και παράλληλα επινοεί και πελατοκεντρικές υπηρεσίες που βελτιστοποιούν συνολικά την εμπειρία μετακίνησης. Στο πλαίσιο της ημερίδας Digital Day 2018, το BMW Group δίνει μία γεύση από τις προϊόντικές εξελίξεις, τις τεχνολογικές ιδέες, τις καινοτομίες και τις μεθόδους παραγωγής που του επιτρέπουν να διαμορφώσει το μέλλον της μετακίνησης.

Σήμερα, το BMW Group ήδη ανοίγει νέους ορίζοντες στην ευφυή συνδεσιμότητα και την ενσωμάτωση ψηφιακών υπηρεσιών μετακίνησης. Αξιοποιεί τις δυνατότητες της ψηφιοποίησης για να παραμείνει κορυφαίος πάροχος προσωπικής μετακίνησης σε premium επίπεδο. Το BMW Group έχει προσδιορίσει τους ακρογωνιαίους λίθους για μία ψηφιοποιημένη και απαλλαγμένη από ρύπους μετακίνηση στο μέλλον με την εταιρική στρατηγική NUMBER ONE > NEXT. Στο πλαίσιο αυτό, εστιάζει πρωτίστως τους τομείς Σχεδίασης, Αυτόνομης Οδήγησης, Συνδεσιμότητας, Ηλεκτρικών / Plug-in Υβριδικών Μοντέλων και Υπηρεσιών, όπως ορίζονται από το αρκτικόλεξο D-ACES themes (Design, Autonomous, Connected, Electrified & Services) προχωρώντας σε σημαντικές επενδύσεις στην έρευνα και εξέλιξη (Research & Development). Οι καινοτομίες και οι πρωτοβουλίες που παρουσιάζονται στην ημερίδα Digital Day 2018 επιβεβαιώνουν τη μεταμόρφωσή του σε μία τεχνολογική εταιρία μετακίνησης.

2. Το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας μετατρέπεται σε δίκτυο μετάδοσης πληροφοριών υψηλών ταχυτήτων: Το BMW Group πρωτοπόρο στην ενσωμάτωση τεχνολογίας 5G.

Η προσεχής, πέμπτη γενιά δικτύου κινητής τηλεφωνίας θα είναι ισχυρότερη από ποτέ. Συγκριτικά με το τωρινό πρότυπο 4G, οι ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων



Δελτίο Τύπου
Ημερομηνία 19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 3

Θα είναι πολύ αυξημένες, ενώ η καθυστέρηση (latency) θα πέσει στο ένα χιλιοστό του δευτερολέπτου. Αυτή η νέα ποιότητα συνδεσιμότητας υποστηρίζεται από μία νέα, εξαιρετικά πυκνή υποδομή κεραιών, νέα πρωτόκολλα μεταφοράς με υψηλή φασματική απόδοση και μία ευρύτατη και ισχυρή δομή cloud. Όταν κυκλοφορήσει στην αγορά (υπολογίζεται το 2019), το δίκτυο 5G θα μπορεί να διαχειρίζεται τον αυξανόμενο όγκο δεδομένων που εμπλέκονται στην χρήση ψηφιακών υπηρεσιών μέσω κινητών, αντιπροσωπεύοντας μία τεράστια βελτίωση του τεχνικά εφικτού σήμερα. Το BMW Group εξελίσσει τεχνολογίες και συστήματα που αξιοποιούν αυτή τη δυνατότητα τώρα, έτσι ώστε να μπορεί να προσφέρει λειτουργίες βασισμένες σε 5G σε οχήματα παραγωγής από το 2020.

Η τεχνολογία 5G ανοίγει νέες δυνατότητες στη συνδεσιμότητα των οχημάτων. Οι υψηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων θα ανεβάσουν την ποιότητα της online ψυχαγωγίας μέσα στο αυτοκίνητο σε νέα επίπεδα, ενώ παράλληλα θα αναβαθμιστεί η συνδεσιμότητα μεταξύ οχημάτων και με τις υποδομές μεταφορών. Τέλος, η ανταλλαγή δεδομένων που απαιτούνται για αυτόνομη οδήγηση είναι εφικτή μόνο με την απαιτούμενη ταχύτητα και αξιοπιστία, χρησιμοποιώντας το νέο δίκτυο μετάδοσης πληροφοριών υψηλών ταχυτήτων 5G.

Το BMW Group γρήγορα αναγνώρισε τις δυνατότητες του προτύπου 5G και ήταν πρωτοπόρος στην εξέλιξη τεχνολογιών που αξιοποιούν πλήρως τα πλεονεκτήματα των εξαιρετικά υψηλών ταχυτήτων, τη διαχείριση ποιότητας υπηρεσιών (QoS) και των νέων δυνατοτήτων στη συνδεσιμότητα των οχημάτων. Στο Digital Day 2018, το Group παρουσιάζει τα πλεονεκτήματα ενός καινοτόμου στοιχείου των δικτύων κινητής τηλεφωνίας 5G, γνωστού ως network slicing (Τεμαχισμός Δικτύου). Αυτή η τεχνολογία εμπεριέχει τη δημιουργία εξαρτημάτων υποδομής του δικτύου που διατίθενται 'on demand' σύμφωνα με ειδικές εφαρμογές και τις αντίστοιχες απαιτήσεις τους. Μία διαδραστική επίδειξη επιτρέπει στους επισκέπτες να γνωρίσουν τα πλεονεκτήματα. Αυτή η τεχνολογία εξελίχθηκε σε συνεργασία με την Nokia, που παίζει κυρίαρχο ρόλο στην εξέλιξη του 5G. Ο πελάτης έχει πρόσβαση σε ένα εικονικό δίκτυο που αποτελείται από ατομικά κομμάτια, το καθένα από τα οποία έχει συγκεκριμένες ιδιότητες ως προς την εγγυημένη ευρυζωνικότητα, την καθυστέρηση και την αξιοπιστία.

Στην επίδειξη, χρησιμοποιείται ένα 'τεμάχιο' για την ενημέρωση χαρτών HD και εγγυάται ένα συγκεκριμένο εύρος ζώνης δεδομένων (ταχύτητα) σε μεγαλύτερες χρονικές περιόδους για το σκοπό αυτό. Ένα δεύτερο 'τεμάχιο' με υψηλή διαθεσιμότητα και χαμηλή καθυστέρηση δεσμεύεται για τη μετάδοση ευαίσθητων χρονικά δεδομένων μεταξύ οχημάτων - γνωστή και ως επικοινωνία οχήματος με όχημα. Και το τρίτο 'τεμάχιο' είναι βελτιστοποιημένο – χάρη στη



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Ημερομηνία
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 4

βέλτιστη ποιότητα δεδομένων – για αναπαραγωγή βίντεο σε ποιότητα HD, που μπορούν στη συνέχεια να αναπαράγονται σε κινητές συσκευές συνδεδεμένων στο WiFi του οχήματος ή στο Control Display, όταν το αυτοκίνητο είναι σταματημένο. Αξιοποιώντας την τεχνολογία network slicing, το BMW Group εξασφαλίζει επίσης ότι η ανταλλαγή δεδομένων που είναι κρίσιμα για την ασφάλεια πάντα έχει κορυφαία προτεραιότητα.

Οι τεχνολογίες για επεξεργασία των μεγάλων όγκων δεδομένων που είναι απαραίτητα για αυτόνομη οδήγηση πρόκειται επίσης να επωφεληθούν από το πρότυπο 5G. Ένα από τα κύρια στοιχεία εδώ, είναι ο συνδυασμός επικοινωνίας μέσω κυψελών και δικτύων άμεσης μετάδοσης δεδομένων μεταξύ οχημάτων. Σήμερα, τα συνδεδεμένα οχήματα ήδη λαμβάνουν live πληροφορίες – π.χ. για πρατήρια καυσίμου, σταθμούς φόρτισης και πάρκα αυτοκινήτων – καθώς και προειδοποιήσεις κινδύνου που αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο μέσω του συστήματος BMW ConnectedDrive. Το BMW Group ήδη προσφέρει πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια, όπως προειδοποιήσεις ατυχημάτων, ομίχλης ή ισχυρής βροχής, μέσω τεχνολογίας κινητής τηλεφωνίας. Πρόσθετες υπηρεσίες συνδεσιμότητας και πληροφοριών θα παρέχονται από τα μέσα του 2019. Στο πλαίσιο της δέσμευσής του στην περαιτέρω εξέλιξη της συνδεδεμένης και συνεργατικής αυτοματοποιημένης οδήγησης, το BMW Group εργάζεται επίσης πάνω στην εφαρμογή ασύρματης τεχνολογίας C-V2X (Cellular Vehicle-to-Everything) για αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των χρηστών που βρίσκονται στο δρόμο. Αυτό θα δημιουργήσει μοναδικά πλεονεκτήματα για την εξέλιξη του οικοσυστήματος 5G από τα πρώτα κιόλας στάδια.

3. Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) για ασφαλέστερη οδήγηση: Το BMW Group εξελίσσει προσαρμοζόμενα συστήματα για τη μελλοντική μετακίνηση.

Η σύγκριση, αξιολόγηση και χρήση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων παίζει όλο και σημαντικότερο ρόλο στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και άνεσης. Η ποιότητα των συστημάτων πίσω από αυτή την εξέλιξη εξαρτάται όχι μόνο από την ποσότητα των δεδομένων που υποβάλλονται σε επεξεργασία, αλλά κυρίως από την ικανότητα αξιολόγησης των συσσωρευμένων πληροφοριών και την επιρροή τους στη λήψη αποφάσεων για την κατάλληλη σειρά ενεργειών από το όχημα. Ζωτικό 'γρανάζι' του συστήματος είναι οι αλγόριθμοι – υπολογιστικά μοντέλα βάσει των οποίων προσδιορίζεται πώς αντιδρά ένα όχημα στις εισερχόμενες πληροφορίες – και η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence) είναι αποφασιστικής σημασίας για την εξέλιξή τους. Το BMW Group είναι πρωτοπόρος



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Ημερομηνία
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 5

στην τεχνολογική μετάβαση στην ψηφιοποιημένη μετακίνηση και διαθέτει εξαιρετική τεχνογνωσία στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI). Το BMW Group επιστρατεύει την τεχνητή νοημοσύνη στην εξέλιξη συστημάτων για αυτοματοποιημένη οδήγηση. Αρχικά, αυτά τα συστήματα θα βελτιώνονται σε σημείο όπου τα εξοπλισμένα οχήματα να μπορούν να διαχειρίζονται με ασφάλεια ακόμα και τις πιο περίπλοκες οδηγικές συνθήκες σε αστικές περιοχές. Στόχος εξέλιξης μακροπρόθεσμα είναι η πλήρως αυτοματοποιημένη οδήγηση, όταν όλοι οι επιβαίνοντες στο όχημα θα μπορούν να ταξιδεύουν σαν επιβάτες με μηδενικά οδηγικά καθήκοντα. Σε ένα αυτοοδηγούμενο αυτοκίνητο, η τεχνητή νοημοσύνη είναι το μυστικό για ασφαλή και άνετη μετακίνηση για όλους.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη βοηθά στην ταξινόμηση και αξιολόγηση όλων των συλλεγόμενων δεδομένων. Οι πληροφορίες που καταγράφονται από κάμερες, ραντάρ, lidar και αισθητήρες υπερήχων ταξινομούνται ανάλογα με τη σημασία τους σε ένα κέντρο δεδομένων. Αυτά τα 'επισημασμένα' δεδομένα τροφοδοτούνται στη συνέχεια σε υπολογιστικά μοντέλα που αναλύουν με ακρίβεια την τρέχουσα κυκλοφοριακή κατάσταση και προβλέπουν τις προθέσεις άλλων χρηστών των δρόμων. Πού ακριβώς βρίσκεται το άλλο όχημα; Προς ποια κατεύθυνση κινείται; Πλησιάζει ποδηλάτης υπερβολικά το όχημα; Ο πεζός θα διασχίσει το δρόμο ή θα μείνει στο πεζοδρόμιο; Τέτοιες ερωτήσεις μπορούν να απαντώνται γρήγορα και σωστά χάρη στους αλγόριθμους που δημιουργούνται με τη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης.

Σε μία διαδικασία αξιολόγησης, οι αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται σε όλο και περισσότερα νέα σετ δεδομένων, με αποτέλεσμα μία διαδικασία εκμάθησης που βελτιστοποιεί συνεχώς την ποιότητα των αλγορίθμων. Αυτό επιτρέπει στο BMW Group τη χρήση των καλύτερων υπολογιστικών μοντέλων για τα συστήματα των οχημάτων του ανά πάσα στιγμή.

Ένα από τα πλεονεκτήματα των συστημάτων που διαθέτουν Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η απεριόριστη λειτουργική ικανότητα. Αντίθετα με τον άνθρωπο, ένα ευφυές σύστημα μπορεί να διατηρεί σταθερά επίπεδα επιδόσεων. Δεν υποφέρει από κόπωση ούτε διάσπαση της προσοχής και παραμένει πλήρως συγκεντρωμένο ακόμα και σε συγκεχυμένες καταστάσεις. Γι' αυτό, το BMW Group χρησιμοποιεί Τεχνητή Νοημοσύνη στην εξέλιξη συστημάτων σχεδιασμένων για μία ασφαλή και απολαυστική οδηγική εμπειρία.



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Ημερομηνία
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 6

4. Ταχύτερα αποτελέσματα, λιγότερη εργασία, πιο ολοκληρωμένη αίσθηση: Η Μικτή Πραγματικότητα (Mixed Reality) επιταχύνει και εκσυγχρονίζει τη διαδικασία εξέλιξης.

Το BMW Group υιοθετεί έναν ευφυή συνδυασμό ρεαλιστικών πρωτοτύπων και εικονικής πραγματικότητας για την επιτάχυνση και βελτιστοποίηση της εξέλιξης των οχημάτων. Το σύστημα Mixed Reality Experience (Εμπειρία Μικτής Πραγματικότητας) χρησιμοποιείται μεταξύ άλλων για την εξέλιξη του εσωτερικού των οχημάτων. Πλαισιώνοντας τα πραγματικά εξαρτήματα με ψηφιακές παραγόμενες πληροφορίες και εμπειρίες, δημιουργείται μία συνολική εικόνα της οδηγικής εμπειρίας στο εσωτερικό ενός μελλοντικού μοντέλου παραγωγής από τα πρώτα στάδια εξέλιξης.

Το BMW Group είναι πρωτοπόρο στην αυτοκινητοβιομηχανία στην εφαρμογή της 'μικτής πραγματικότητας'. Η μέθοδος αυτή εμπεριέχει χρήση τεχνολογιών από τους τομείς ηλεκτρονικών καταναλωτικών προϊόντων και βιντεοπαιχνιδιών καθώς και μία νέα γενιά σερβιερών εικονικής πραγματικότητας. Ο συνδυασμός όλων αυτών επιτρέπει την οπτικοποίηση ενός αυξανόμενου αριθμού εξαρτημάτων και λειτουργιών των οχημάτων απόλυτα ρεαλιστικά. Το αποτέλεσμα είναι μία ρεαλιστική εμπειρία για τον πελάτη, βασισμένη αποκλειστικά σε αρχικά γεωμετρικά δεδομένα και αρχικά πρωτότυπα οχημάτων. Στην πορεία, διαφορετικές εκδόσεις και εναλλακτικές φιλοσοφίες μπορούν να απεικονίζονται ψηφιακά και να συγκρίνονται μεταξύ τους. Αυτό συνεπάγεται με πολύ λιγότερη εργασία από την κατασκευή φυσικών πρωτοτύπων. Επιπλέον, την εικονική εμπειρία μπορούν να μοιράζονται αρκετοί υπεύθυνοι εξέλιξης από διάφορα σημεία του πλανήτη.

Η ολοκληρωμένη αίσθηση της οδηγικής εμπειρίας επιτυγχάνεται μέσω διάδρασης μεταξύ της προσομοίωσης και ενός φυσικού μοντέλου εσωτερικού που παράγεται με τη βοήθεια μας τεχνικής ταχείας πρωτοτυποποίησης. Παράγοντες όπως η θέση των καθισμάτων, οι ρυθμίσεις του συστήματος ελέγχου κλιματισμού, η διάχυση αρώματος και η λειτουργία μασάζ δοκιμάζονται πραγματικά αλλά σε ένα εικονικό περιβάλλον (Virtual Reality) που προσθέτει οπτικοακουστικά ερεθίσματα. Για να μπορεί η συνολική εντύπωση να δοκιμάζεται σε διάφορες οδηγικές καταστάσεις, το φυσικό μοντέλο περιλαμβάνει τέσσερις ενεργοποιητές για την προσομοίωση της κίνησης του αυτοκινήτου.



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Ημερομηνία
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 7

Με αυτό τον τρόπο, η μικτή πραγματικότητα μπορεί να βρίσκει εφαρμογή όχι μόνο στην εξέλιξη αλλά και σε έρευνες πελατών. Για παράδειγμα, νέες φιλοσοφίες διάδρασης μπορούν να δοκιμάζονται ευέλικτα και αποδοτικά σε διάφορες συνθήκες και σε διαφορετικές οδηγικές καταστάσεις. Έχοντας τη δυνατότητα να τις βιώνουν τόσο ρεαλιστικά σε τόσο αρχικό στάδιο εξέλιξης, οι υπεύθυνοι εξέλιξης μπορούν να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών με μέγιστη ακρίβεια.

5. Πλήρως ψηφιακό και άριστα συντονισμένο με τον οδηγό – BMW Operating System 7.0: Το μέλλον των συστημάτων απεικόνισης και ελέγχου.

Η επόμενη γενιά της φιλοσοφίας απεικόνισης και ελέγχου των συστημάτων για μοντέλα BMW είναι πλήρως ψηφιακή και προηγμένη, ενώ έχει σχεδιαστεί με γνώμονα τις ατομικές απαιτήσεις περισσότερο από ποτέ. BMW Operating System 7.0 ονομάζεται η τελευταία έκδοσή του συστήματος iDrive, που λανσαρίστηκε για πρώτη φορά το 2001 και από τότε έχει ανοίξει νέους δρόμους στην αυτοκινητοβιομηχανία. Αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά του νέου συστήματος είναι η σαφής, καθαρή διάταξη, η διαισθητική δομή και λειτουργία, η στενή συνεργασία μεταξύ Information Display στο πεδίο ορατότητας του οδηγού και Control Display στην κεντρική κονσόλα, καθώς και νέες δυνατότητες εξατομίκευσης για τις οθόνες. Η νέα φιλοσοφία απεικόνισης και ελέγχου επιτρέπει βέλτιστη διαχείριση της προσοχής, ώστε ο οδηγός να λαμβάνει πάντα τις κατάλληλες πληροφορίες για την εκάστοτε οδηγική κατάσταση, την κατάλληλη στιγμή. Η πλήρως ψηφιακή σχεδίαση συνδυάζει 2D και 3D γραφικά και προσαρμόζεται άριστα στις ανάγκες του χρήστη. Ειδικές πληροφορίες, σχετικές με τον οδηγό ξεχωρίζουν, ενώ κινούμενες εικόνες αυξάνουν τη σαφήνεια.

Αντί της προσομοίωσης παραδοσιακών αναλογικών οργάνων, το Information Display του BMW Operating System 7.0 τα αντικαθιστά με τοξοειδή στοιχεία που είναι ανοικτά στις εσωτερικές τους περιφέρειες. Το σχήμα και η διάταξη τους παραπέμπει στην εμφάνιση του κλασικού εμπρός τμήματος με τα τέσσερα 'μάτια' ενός μοντέλου της BMW. Η νέα σχεδίαση απελευθερώνει χώρο στο κέντρο του Information Display για περιεχόμενο πλοήγησης που δείχνει την τρέχουσα θέση του οχήματος και το σχετικό τμήμα της διαδρομής που ακολουθεί. Όλες οι πληροφορίες για τα συστήματα υποστήριξης οδηγού είναι ταξινομημένες στο τόξο του ταχύμετρου στην αριστερή πλευρά, ενώ πρόσθετο



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 8

περιεχόμενο όπως λειτουργίες ψυχαγωγίας, κατανάλωσης και επιταχύνσεις G μπορούν να εμφανίζονται στο τόξο του στροφόμετρου στη δεξιά πλευρά, χρησιμοποιώντας ένα μπουτόν επιλογής στο τιμόνι. Σε συνδυασμό με το μεγαλύτερο σε επιφάνεια και καλύτερα οργανωμένο σύστημα BMW Head-Up Display στο παρμπρίζ, αυτό εξασφαλίζει ότι όλο το σχετικό περιεχόμενο για την τρέχουσα οδηγική κατάσταση εμφανίζεται στο πεδίο ορατότητας του οδηγού όταν κοιτά στο δρόμο.

Η οθόνη ελέγχου (Control Display) έχει αυξηθεί στις 12.3 ίντσες και είναι προσαρμοσμένη ακόμα περισσότερο στην προβολή λειτουργιών του συστήματος ενημέρωσης/ψυχαγωγίας και του οχήματος, με χάρτη προσανατολισμού τώρα ενσωματωμένο στην οθόνη πληροφοριών. Για πρώτη φορά, η διαισθητική λειτουργία αφής αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο ελέγχου του Control Display. Οι οδηγοί μπορούν να διαμορφώνουν το περιεχόμενο σύμφωνα με τις επιθυμίες τους: διατάξεις με δύο, τρία ή τέσσερα παράθυρα (tiles) μπορούν να επιλεγούν για τις κύριες σελίδες μενού, ενώ τα παράθυρα μπορούν να διαμορφώνονται από ένα ποικίλο περιεχόμενο. Το περιεχόμενο των παραθύρων εμφανίζεται σε πραγματικό χρόνο. Μέχρι δέκα σελίδες μπορούν να εξατομικευτούν με αυτό τον τρόπο. Η νέα, πιο επίπεδη δομή του μενού επιτρέπει ταχεία πρόσβαση στο περιεχόμενο, όταν οι οδηγοί επιθυμούν να ανοίγουν ρυθμίσεις και λειτουργίες που δεν έχουν προ-ρυθμιστεί με ένα παράθυρο.

Οι οθόνες Information Display, Control Display και Rear Seat Entertainment έχουν εναρμονισμένη γραφική σχεδίαση, για ένα ενιαίο οπτικό αποτέλεσμα, κοινό σε όλες τις οθόνες. Ένας διακόπτης driving mode μεταβάλλει το χρώμα και την αίσθηση όλων των οθονών σύμφωνα με τη διάθεση του οδηγού.

Με το BMW Operating System 7.0, το περιεχόμενο προσαρμόζεται σύμφωνα με το περιβάλλον, ενώ μπορεί και να εξατομικευθεί. Μόλις ο πελάτης ανοίξει την πόρτα του αυτοκινήτου, τον υποδέχεται ονομαστικά στο Information Display και παράλληλα προβάλλει μία εικόνα του οχήματος με το όνομα του μοντέλου, το πακέτο εξοπλισμού και το βασικό χρώμα. Αυτή η εικόνα εμφανίζεται και στο μενού κάτω από το My Vehicle. Το σενάριο υποδοχής περιλαμβάνει επίσης προβολή προτεινόμενου περιεχομένου στην Control Display, όπως μία διαδρομή για τον προορισμό του ταξιδιού που έχει σταλεί στο αυτοκίνητο μέσω BMW Connected.

Το BMW Operating System 7.0 αναβαθμίζει περαιτέρω την πολυμεσική διάδραση (multimodal interaction) μεταξύ οδηγού και οχήματος. Ο πελάτης μπορεί να επιλέξει μεταξύ iDrive Controller, touch control (ελέγχου μέσω αφής),

Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Ημερομηνία
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 9

φωνητικού ελέγχου (voice control) και ελέγχου μέσω αναγνώρισης χειρονομιών, και οι οθόνες προσαρμόζονται στην μέθοδο που χρησιμοποιείται. Οι προορισμοί πλοήγησης μπορούν να εισάγονται στο Control Display μέσω αφής χρησιμοποιώντας ένα ψηφιακό πληκτρολόγιο, αλλά εάν ο πελάτης χρησιμοποιήσει iDrive Controller, η ένδειξη θα αλλάξει σε κυκλικό πληκτρολόγιο. Το σύστημα φωνητικού ελέγχου (voice control) που βασίζεται σε Κατανόηση Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Understanding) έχει βελτιωθεί περαιτέρω, ενώ δύο ακόμα χειρονομίες έχουν προστεθεί στο σύστημα ελέγχου μέσω αναγνώρισης χειρονομιών, ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό εντολών σε επτά.

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό του BMW Operating System 7.0 είναι η ικανότητά του να προβάλλει πρόσθετες πληροφορίες, κατάλληλες για τις απαιτήσεις του οδηγού σε μία συγκεκριμένη κατάσταση. Όταν το όχημα πλησιάζει να φτάσει στον προορισμό του, για παράδειγμα, το Control Display ανοίγει το χάρτη στάθμευσης, που υποδηλώνει επιλογές χώρων στάθμευσης στη γύρω περιοχή και επιτρέπει στον οδηγό να κλείσει απευθείας το χώρο που τον εξυπηρετεί.

Το BMW Operating System 7.0 είναι μία πρωτοποριακή φιλοσοφία απεικόνισης και ελέγχου, αξιοποιώντας τις δυνατότητες ψηφιακής σχεδίασης, για να παρέχει πάντα στον οδηγό τις κατάλληλες πληροφορίες, την κατάλληλη στιγμή. Το BMW Operating System 7.0 θα παρουσιαστεί σε όχημα για πρώτη φορά πριν το τέλος της χρονιάς, με την αποκάλυψη της νέας BMW X5.

6. Έξυπνα συνδεδεμένος στόλος οχημάτων αποτρέπει τα ατυχήματα:

Βελτιστοποίηση της ασφάλειας με στοχευμένες προειδοποιήσεις κινδύνων σε πραγματικό χρόνο.

Το BMW Group αυξάνει το επίπεδο άνεσης και ασφάλειας στην οδήγηση με έξυπνα συνδεδεμένα οχήματα που μοιράζονται μεταξύ τους πληροφορίες για τις οδικές και κυκλοφοριακές συνθήκες. Με την κεντρική επεξεργασία δεδομένων που συλλέγονται ανώνυμα και τη στοχευμένη μετάδοσή τους, μπορούν να αποστέλλονται τοπικές προειδοποιήσεις κινδύνου. Το BMW Group χρησιμοποιεί ευφυή συνδεσιμότητα για να βοηθήσει τους πελάτες με ασφάλεια και να αποφεύγουν ατυχήματα, παρέχοντάς τους τις απαραίτητες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Προειδοποιήσεις σχετικές με επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα όπως ομίχλη, μαύρος πάγος, έντονη βροχή και υδρολίσθηση καθώς και ακινητοποιημένα οχήματα λόγω βλάβης μεταδίδονται σε οχήματα BMW, μέσω τεχνολογίας συνδεσιμότητας από το Νοέμβριο του 2016. Η γκάμα μηνυμάτων



Δελτίο Τύπου
Ημερομηνία 19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 10

που αποστέλλονται στα αυτοκίνητα σε πραγματικό χρόνο πρόκειται να επεκταθεί φέτος. Καταγεγραμμένα περιστατικά φρεναρίσματος έκτακτης ανάγκης θα μπορούν να χρησιμοποιούνται για την έκδοση ακριβών αναφορών κυκλοφοριακής συμφόρησης για μείωση του κινδύνου πολλαπλών συγκρούσεων (καραμπόλες) λόγω μπουτιλιαρίσματος. Εκκλήσεις από την αστυνομία για την διατήρηση ενός ελεύθερου διαδρόμου διέλευσης οχημάτων έκτακτης ανάγκης θα μεταδίδονται επίσης στα εμπλεκόμενα οχήματα BMW. Το μήνυμα “Attention! Form emergency vehicle corridor” (Προσοχή! Ανοίξτε διάδρομο διέλευσης οχήματος έκτακτης ανάγκης) θα εμφανίζονται τότε στο Control Display (και στο Head-Up Display) των συνδεδεμένων οχημάτων BMW όταν είναι μπουτιλιαρισμένα εξ αιτίας ατυχήματος.

Τα υπάρχοντα δεδομένα συλλέγονται από τις κάμερες και λοιπούς αισθητήρες εγκατεστημένους στα οχήματα, από όπου μεταδίδονται ανώνυμα μέσω της ενσωματωμένης κάρτας SIM. Όλα τα δεδομένα αξιολογούνται και υποβάλλονται σε κεντρική επεξεργασία. Για τη δημιουργία μιας πλήρως ψηφιακής εικόνας της τοπικής κατάστασης της κυκλοφορίας, τα δεδομένα του στόλου συγχρονίζονται στη συνέχεια με δεδομένα από άλλες πηγές. Η διαδικασία περιλαμβάνει τους υψηλής ακρίβειας χάρτες πλοήγησης που δημιουργούνται σε πραγματικό χρόνο από την κορυφαία πάροχο υπηρεσιών χαρτογράφησης και εντοπισμού θέσης HERE, στην οποία το BMW Group έχει μερίδιο από το 2015. Επίσης, ανοίγονται δυνατότητες πρόσβασης σε δεδομένα από άλλους στόλους οχημάτων.

Με την αξιολόγηση και το συγχρονισμό των δεδομένων, διαμορφώνεται μία ακριβής εικόνα των καιρικών συνθηκών (χιόνι, μαύρος πάγος, ισχυρή βροχή, ομίχλη), των κυκλοφοριακών συνθηκών (κυκλοφοριακή συμφόρηση, αργή ροή κυκλοφορίας, κλείσιμο οδών, παράκαμψη) και πιθανών επικίνδυνων καταστάσεων (λάσπη ή ολισθηρό οδόστρωμα, ανάγκη δημιουργίας διαδρόμου διέλευσης οχήματος έκτακτης ανάγκης) στην εν λόγω τοποθεσία. Τα προειδοποιητικά μηνύματα που παράγονται μεταδίδονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις και αποστέλλονται στα οχήματα του συνδεδεμένου στόλου που βρίσκονται ή πλησιάζουν στην περιοχή κινδύνου.

Η ταχεία και ακριβής επεξεργασία πληροφοριών για τις οδικές και τις κυκλοφοριακές συνθήκες αποτελεί μία σημαντική βάση για βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων αυτοματοποιημένης οδήγησης. Οι πληροφορίες που μοιράζονται τα συνδεδεμένα οχήματα του στόλου συμπληρώνουν τα δεδομένα που συλλέγονται από αισθητήρες και κάμερες και επομένως βελτιώνουν την ικανότητα ανάλυσης και πρόβλεψης για το τι πρόκειται να συμβεί – απαραίτητο στοιχείο της αυτοματοποιημένης οδήγησης.



Δελτίο Τύπου
Ημερομηνία 19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 11

7. Το κεντρικό σύστημα πληροφορικής του BMW Group βασικό στοιχείο της συνδεδεμένης μετακίνησης: Τεχνική βάση για τις ψηφιακές υπηρεσίες του σήμερα και του αύριο.

Χάρη στο BMW ConnectedDrive, το BMW Group είναι πρωτοπόρος στην ευφυή συνδεσιμότητα και τη χρήση online υπηρεσιών στο αυτοκίνητο εδώ και πολλά χρόνια. Η ενσωματωμένη κάρτα SIM είναι το μυστικό για συνδεδεμένα, άνετα ταξίδια. Δημιουργώντας ένα ασφαλές και μόνιμα διαθέσιμο περιβάλλον, το BMW Group εκμεταλλεύεται όλες τις δυνατότητες που προσφέρει η μεταφορά δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Η ασφαλής σύνδεση επιτρέπει τη μετάδοση live πληροφοριών στο όχημα και τη λήψη και αποστολή δεδομένων μεταξύ αυτοκινήτου και κεντρικού συστήματος πληροφορικής.

Αυτή τη στιγμή έξυπνα συνδεδεμένα οχήματα του BMW Group κυκλοφορούν σε 46 αγορές. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιούνται τεχνολογίες του 'cloud computing' και της τεχνητής νοημοσύνης, παράλληλα με προηγμένες διαδικασίες εξέλιξης για τη δημιουργία νέων υπηρεσιών γρήγορα και αποτελεσματικά και τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων λειτουργιών.

Η ασφάλεια και η διαθεσιμότητα είναι εγγυημένες χάρη στη συντονισμένη συνεργασία μεταξύ ειδικών συστημάτων ελεγχόμενων από το BMW Group. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει επίσης το ελεγχόμενο 'άνοιγμα' του κεντρικού συστήματος πληροφορικής για την ενσωμάτωση υπηρεσιών από εξωτερικούς εταίρους. Αποτέλεσμα, η ταχεία, καινοτόμα εξέλιξη του διαδικτύου να χρησιμοποιείται προς όφελος των πελατών του BMW Group.

Μεταξύ των ειδικών συστημάτων είναι το Open Mobility Cloud, για την παροχή εξατομικευμένων υπηρεσιών που δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στο περιβάλλον του χρήστη και επιτρέπουν στους πελάτες να παρακολουθούν συνεχώς τις σχετικές πληροφορίες συνεχώς, όπου κι αν βρίσκονται.

Το Location Platform ήδη επιτρέπει την ανταλλαγή προειδοποιήσεων κινδύνου μεταξύ όλων των συνδεδεμένων οχημάτων BMW και εκδίδει ενημερώσεις χαρτών για το σύστημα πλοήγησης μέσα στο όχημα σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η ίδια τεχνολογία θα χρησιμοποιείται και στα αυτοματοποιημένα οχήματα.



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Ημερομηνία
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 12

Η στρατηγική του BMW Group προάγει συστηματικά τη συνδεσιμότητα των οχημάτων και η επένδυσή του στην αρχιτεκτονική του κεντρικού συστήματος πληροφορικής παίζει ζωτικό ρόλο στη διαμόρφωση του μέλλοντος της μετακίνησης.

8. Ταχύτητα, ευελιξία και εξατομίκευση με προσθετική κατασκευή:

Ψηφιακές μέθοδοι κατασκευής στην υπηρεσία της εξέλιξης και παραγωγής.

Η ψηφιοποίηση δεν μεταμορφώνει μόνο την εμπειρία της μετακίνησης, αλλάζει και τις διαδικασίες εξέλιξης και παραγωγής νέων οχημάτων. Μία από τις σημαντικότερες καινοτομίες στον τομέα αυτό είναι η προσθετική κατασκευή, γνωστή και σαν τρισδιάστατη εκτύπωση (3D printing), όπου τρισδιάστατα εξαρτήματα από πλαστικό ή μέταλλο διαμορφώνονται στρώμα-στρώμα. Τα εξαρτήματα που κατασκευάζονται με τη μέθοδο αυτή προσφέρουν υψηλό βαθμό σχεδιαστικής ελευθερίας και μπορούν να παράγονται γρήγορα και σύμφωνα με τις απαιτούμενες προδιαγραφές ποιότητας. Δεν χρειάζονται παραδοσιακά εργαλεία παραγωγής όπως πρέσες ή καλούπια. Η γεωμετρία των εξαρτημάτων προσδιορίζεται αποκλειστικά από μία ψηφιακή βάση δεδομένων.

Κλασικά παραδείγματα εφαρμογών προσθετικής κατασκευής μπορούμε να βρούμε σε περιπτώσεις όπου απαιτούνται custom-made και ενίοτε εξαιρετικά περίπλοκα εξαρτήματα σε μικρές ποσότητες. Αυτό συμβαίνει κυρίως στην εξέλιξη πρωτοτύπων, στην αξιολόγηση οχημάτων και στα test drives. Η προσθετική κατασκευή προσφέρει εξαιρετική ευελιξία, που αξιοποιείται στην κατασκευή πρωτοτύπων για σύντομους επαναληπτικούς κύκλους με σκοπό τη βελτιστοποίηση της γεωμετρίας των εξαρτημάτων.

Η προσθετική κατασκευή (additive manufacturing) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του συστήματος παραγωγής του BMW Group. Το BMW Group τη θεωρεί μία από τις βασικές μεθόδους παραγωγής του μέλλοντος και πολλά υποσχόμενη. Πολλές από τις δυνατότητές της βρίσκονται στη μαζική παραγωγή. Η τεχνολογία χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία σε παραγωγή μικρής κλίμακας για πρώτη φορά το 2010, όταν μία φτερωτή αντλίας νερού, προϊόν τρισδιάστατης εκτύπωσης, τοποθετήθηκε σε αγωνιστικά αυτοκίνητα DTM. Η ενσωμάτωση εξαρτημάτων - προϊόντων τρισδιάστατης εκτύπωσης στη μαζική παραγωγή στη Rolls-Royce είναι ένα ακόμα σημαντικό ορόσημο εν όψει της χρήσης της τεχνολογίας σε παραγωγή μεγάλης κλίμακας.



Δελτίο Τύπου
19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 13

Το νέο BMW i8 Roadster διαθέτει κάλυμμα soft-top με αλουμινένια βάση έδρασης που κατασκευάζεται μέσω λέιζερ τήξης μεταλλικής σκόνης, μία προηγμένη τεχνολογία που χρησιμοποιείται για πρώτη φορά στην παραγωγή οχημάτων. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της βάσης περιλαμβάνουν βελτιστοποιημένη γεωμετρία, χαμηλότερο βάρος και υψηλότερη ακαμψία συγκριτικά με μία αντίστοιχη πλαστική βάση.

Η προσθετική κατασκευή παίζει όλο και σημαντικότερο ρόλο στα εξατομικευμένα εξαρτήματα πελατών (custom parts). Η νέα προϊόντική σειρά MINI Yours Customised επιτρέπει στους πελάτες να εξατομικεύουν τη σχεδίαση επιλεγμένων εξαρτημάτων, όπως πλαϊνοί αεραγωγοί ('φινιστρίνια') και διακοσμητικές λωρίδες, και την παραγωγή τους μέσω τρισδιάστατης εκτύπωσης (3D printing).

Το Κέντρο Προσθετικής Κατασκευής στο Κέντρο Έρευνας και Καινοτομίας του BMW Group (FIZ) στο Μόναχο προμηθεύει τώρα τα διάφορα τμήματα εξέλιξης της εταιρίας με περίπου 140.000 εξαρτήματα πρωτοτύπων το χρόνο. Αυτά μπορεί να είναι από σχεδιαστικά δείγματα μέχρι πλαστικές βάσεις και μεταλλικά εξαρτήματα πλαισίου. Πρωταρχικό πλεονέκτημα για τους υπεύθυνους εξέλιξης είναι ότι τα απαιτούμενα εξαρτήματα διατίθενται συνήθως μέσα σε μερικές ημέρες από τη στιγμή που θα οριστικοποιηθεί η τελική σχεδίαση.

- Τέλος Δελτίου Τύπου -

To BMW Group

Με τις τέσσερις μάρκες του, BMW, MINI, Rolls-Royce και BMW Motorrad, το BMW Group είναι ο No. 1 premium κατασκευαστής αυτοκινήτων και μοτοσικλετών σε όλο τον κόσμο, ενώ παράλληλα προσφέρει premium χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και υπηρεσίες μετακίνησης. Σαν μία παγκόσμια εταιρία, το BMW Group λειτουργεί 31 μονάδες παραγωγής σε 14 χώρες και έχει ένα παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων σε περισσότερες από 140 χώρες.

Το οικονομικό έτος 2017, το BMW Group πούλησε πάνω από 2.463.500 αυτοκίνητα και περισσότερες από 164.000 μοτοσικλές παγκοσμίως. Το κέρδος προ φόρων για το οικονομικό έτος 2016 ήταν περίπου 9.67 δισεκατομμύρια ευρώ, με έσοδα που ανήλθαν στα 94.16 δισεκατομμύρια ευρώ. Στις 31 Δεκεμβρίου του 2016, το BMW Group είχε παγκόσμιο έμφυχο δυναμικό περίπου 124.729 ατόμων.



Δελτίο Τύπου
Ημερομηνία 19 Απριλίου 2018
Θέμα BMW Group Digital Day 2018.
Σελίδα 14

Η επιτυχία του BMW Group ανέκαθεν βασιζόταν στη μακροπρόθεσμη συλλογιστική και υπεύθυνη δράση. Ως εκ τούτου, η εταιρία έχει δημιουργήσει οικολογική και κοινωνική βιωσιμότητα σε όλη την αλυσίδα αξιών, ολοκληρωμένη προϊόντική ευθύνη και μία σαφή δέσμευση για τη διατήρηση των φυσικών πόρων, στο πλαίσιο της στρατηγικής της.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>

BMW Group Hellas

Κωνσταντίνος Διαμαντής

Corporate Communications

Τηλέφωνο: +30 2109118151

Fax: +30 210 9118007

e-mail: konstantinos.diamantis@bmw.gr