



Informacja prasowa
Kwiecień 2021

„Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową” 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.

Dr Nicolai Martin kieruje ekscytującym i jednocześnie bardzo złożonym obszarem innowacji w BMW Group: działem rozwoju zautomatyzowanej jazdy. W swojej pracy odpowiada on między innymi na następujące pytania: Jaki stopień automatyzacji ma sens? Co tak naprawdę przyniesie klientom¹ przyszłość automatyzacji? I przede wszystkim: jaką drogą podąża BMW w kwestii zautomatyzowanej jazdy? Zapraszamy na rozmowę, która dostarczy spostrzeżeń, ukazuje bieżące zmiany i nakreśla pomysły na przyszłość.

¹ W dalszej części tekstu dla abstrakcyjnych grup osób (np. klienci, kierowcy) stosowana jest forma gramatyczna rodzaju męskiego. W formie tej wyraźnie uwzględnione są wszystkie płcie.

1. Jest Pan inżynierem z pasją. Co napędza Pana do działania?

Lubię docierać do sedna spraw i je rozumieć. Chociaż sporty wyczynowe, zwłaszcza windsurfing, aż do poziomu olimpijskiego były dla mnie realną opcją zawodową, to jednak ostatecznie zwyciężyła inżynieria przemysłowa i inżynieria motoryzacyjna. Fascynują mnie wyzwania i zagadnienia, w które trzeba się wgrzyźć i które są złożone, a jednocześnie mają znaczenie dla społeczeństwa. Ostatecznie bowiem zależy mi na tym, aby trwale rozwiązywać realne, istotne problemy i napędzać postęp. Mam też to szczęście, że wraz ze świetnym zespołem pracuję nad jednym z najistotniejszych zadań dla przyszłości mobilności w motoryzacji: zautomatyzowaną jazdą.

Z jednej strony aktywnie napędzamy rozwój innowacyjnych technologii i prowadzimy badania z zachowaniem niemal akademickich standardów. Z drugiej zaś strony dokładnie analizujemy, które z potencjalnych zastosowań zamierzamy faktycznie wdrożyć, aby zaoferować klientom na całym świecie wartość dodaną.

Na koniec chcemy bowiem przede wszystkim zachwycać naszych klientów. To fascynująca równowaga, którą nie zawsze łatwo jest osiągnąć.

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon
*48 (0)22 279 71 00

Faks
+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl



Informacja prasowa

Data Kwiecień 2021

Temat „Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową”. 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.

Strona 2

2. Jaką wartość dodaną oferuje pojazd ze zdolnością do zautomatyzowanej jazdy?

Automatyzacja przynosi przede wszystkim wzrost komfortu i bezpieczeństwa. System prowadzi bowiem pojazd w sposób stały, czego człowiek raczej nie robi. To wsparcie, a częściowo nawet odciążenie, jest doceniane przez naszych klientów. Widzimy na przykład, że europejscy kierowcy, którzy mają w swoich pojazdach nasz system asystujący kierowcy Professional, już teraz przez ok. 50 procent czasu jazdy korzystają z funkcji prowadzenia wzdłużnego. Wartość dla prowadzenia poprzecznego jest niższa, ale i tak wynosi obecnie aż 30 procent czasu jazdy. Podstawą dla obliczeń było 120 milionów kilometrów przejechanych przez naszych klientów. To dużo. Nasz wniosek jest zatem taki, że stworzyliśmy funkcję oferującą realną wartość dodaną. Generalnie nasze systemy spotykają się z doskonałym przyjęciem na całym świecie i już teraz w widoczny sposób zwiększają bezpieczeństwo jazdy.

3. Jaką rolę będzie odgrywać zautomatyzowana jazda w przyszłości w kontekście indywidualnej mobilności?

W przyszłości inteligencja pojazdu będzie nabierać coraz większego znaczenia. Automatyzacja prowadzenia pojazdu odgrywa przy tym znaczącą rolę. To, co rozpoczęło się od pomniejszych ułatwień, takich jak automatyzacja funkcji oświetlenia, dziś obejmuje już wspomagane prowadzenie wzdłużne i poprzeczne pojazdu. Jeśli przykładowo będziesz jechać na wakacje z Monachium do Toskanii, system zadba za Ciebie nie tylko o włączanie i wyłączenie świateł podczas przejazdów przez liczne tunele, ale także o stałe utrzymywanie dozwolonej prędkości lub odległości od pojazdu poprzedzającego. Jeśli pójdziemy dalej i dodamy wszystkie możliwości oferowane przez łączność i wiedzę semantyczną kierowcy, to pojazd będzie coraz bardziej stawał się inteligentnym towarzyszem, a nawet przyjacielem, który wspiera i tym samym zachwyca kierowcę. Rozwijamy ten aspekt krok po kroku.



Informacja prasowa
Data Kwiecień 2021
Temat „Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową”. 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.
Strona 3

4. Na jakim etapie znajduje się BMW w kwestii zautomatyzowanej jazdy?

Obecnie w naszych pojazdach oferujemy już około 40 funkcji wspomagających kierowcę, które należą do najlepszych na rynku. Ich zakres sięga od asystenta świateł drogowych i kamery cofania aż po inteligentny regulator prędkości z prowadzeniem poprzecznym i wzdłużnym, utrzymujący odstęp, uzupełniony funkcją rozpoznawania sygnalizacji świetlnej. W obszarze bezpieczeństwa czynnego nasze systemy wspomagające kierowcę pomagają nam uzyskiwać najwyższe oceny NCAP (5 gwiazdek), a najwyższa wersja wyposażenia z systemem asystującym kierowcy Professional zdołała już zdobyć wiele nagród. Krótko mówiąc, konsekwentnie rozbudowujemy nasze funkcje poziomu 2. Są one niemal powszechnie dostępne i już teraz wspierają klienta podczas jazdy i parkowania. W zależności od lokalnego prawa mogą one różnić się pod względem charakterystyki lub dostępności. I tak przykładowo w USA i Chinach oferujemy opcję „hands-off”, w której kierowca (do prędkości 60 km/h) może zdjąć ręce z kierownicy, nadal musi jednak monitorować sytuację na drodze i pozostaje odpowiedzialny za pojazd. Funkcja wyłączy się po kilku sygnałach ostrzegawczych, jeśli kierowca przestanie zachowywać koncentrację.

5. A kiedy BMW wprowadzi na rynek poziom 3?

Oprócz dalszego rozwijania naszych funkcji wspomagających kierowcę (poziom 2) intensywnie pracujemy również nad zapewnieniem naszym pojazdom zdolności do wysoce zautomatyzowanej jazdy – czyli poziomu 3 – i jesteśmy na dobrej drodze w tym kierunku. Już dziś nasze zautomatyzowane funkcje wspomagające w wielu sytuacjach przejmują znaczną część zadań związanych z prowadzeniem pojazdu i parkowaniem. Kierowca nadal musi jednak obserwować otoczenie i zawsze ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie pojazdu. Wprawdzie wprowadziliśmy już parkowanie pojazdu bez kierowcy za pomocą funkcji zdalnego parkowania, jednak również tutaj kierowca musi monitorować pojazd i jego otoczenie za pomocą smartfona lub kluczyka i jest odpowiedzialny za swój pojazd. Tym samym w zasięgu ręki jest funkcjonalność



Informacja prasowa
Data Kwiecień 2021
Temat „Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową”. 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.
Strona 4

poziomu 4 w obszarze parkowania, czyli np. zdolność pojazdu do samodzielnego wyszukiwania miejsca i parkowania na parkingu wielopoziomowym.

Funkcję poziomu 3, czyli przeniesienie odpowiedzialności z człowieka na maszynę, będziemy oferować w naszych pojazdach dopiero wtedy, gdy będzie ona całkowicie bezpieczna i zapewni kierowcy pewną wartość dodaną. W sytuacjach ekstremalnych – tak zwanych „corner cases” – system musi reagować w sposób bezpieczny. To właśnie jest cel, do którego dążymy.

6. Czy Państwa podejście wyróżnia się na tle konkurencji? Innymi słowy, czy istnieje „droga BMW” do zautomatyzowanej jazdy?

Rozwijamy zautomatyzowaną jazdę w jasnym celu: jest nim zaoferowanie naszym klientom większego bezpieczeństwa i komfortu. Dla BMW Group technologia jest przede wszystkim narzędziem, które dzięki zautomatyzowanym funkcjom jazdy i parkowania zapewnia naszym klientom pozytywne i emocjonalne doświadczenia. Jest to dla nas bowiem jasny priorytet. Jednocześnie technologia w żadnym momencie nie może pozbawiać kierowcy możliwości decydowania. Właściwa równowaga pomiędzy bezpieczeństwem dla wszystkich a wartością dodaną dla jednostki ma dla nas duże znaczenie.

Moim zdaniem BMW w przyszłości będzie uosabiać idealne połączenie świata zautomatyzowanej jazdy, który nazywamy „Ease”, z przyjemnością z samodzielnego prowadzenia pojazdu, zwaną krótko „Boost”. Każdy klient powinien móc samemu decydować, czy chce doświadczać radości z samodzielnej dynamicznej jazdy, czy też w pewnych stresujących lub mało przyjemnych sytuacjach drogowych, takich jak korki, ruch przerywany czy parkowanie, woli oddać pojazd w ręce automatyki i wykorzystać ten czas w inny sposób. BMW zawsze będzie przy tym optymalnie wspierać swojego kierowcę i towarzyszyć mu. Ponieważ wcześniej byłem w firmie odpowiedzialny za rozwój aktywnej dynamiki jazdy, znam bardzo dobrze obie strony medalu i miałem okazję poznać i zrozumieć ich ograniczenia. Dlatego też jest dla mnie jasne, że w przyszłości markę BMW będą tworzyć oba wymiary.



Informacja prasowa
Data Kwiecień 2021
Temat „Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową”. 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.
Strona 5

7. Jakie zautomatyzowane funkcje znajdziemy we w pełni elektrycznym BMW iX?

BMW iX jest pierwszym pojazdem BMW Group oferującym zautomatyzowane funkcje jazdy i parkowania z nowego zestawu technologicznego. Zestaw ten umożliwi ciągłe doskonalenie i rozszerzanie funkcji wspomagających kierowcę, a w niedalekiej przyszłości – wysoce zautomatyzowaną jazdę (poziom 3). Będzie on dalej rozwijany i zostanie zastosowany na przykład w kolejnej generacji BMW serii 7 i BMW serii 5.

W BMW iX tworzymy również prawdziwą wartość dodaną dla klienta, inteligentnie i z uwzględnieniem odpowiednich sytuacji na drodze, łącząc poszczególne zautomatyzowane funkcje wspomagające. Nowy system operacyjny BMW 8 pozwala na jeszcze łatwiejszą obsługę naszych funkcji wspomagających kierowcę. Równocześnie ograniczyliśmy elementy sterujące do niezbędnego minimum, dzięki czemu kierowca może szybko aktywować optymalny poziom wsparcia. Zależy nam na całościowej i inteligentnej automatyzacji, uproszczeniu stanów systemu i intuicyjnej obsłudze. Zauważalnym skutkiem tego uproszczenia jest na przykład zmniejszenie liczby przycisków na kierownicy wielofunkcyjnej.

Prawda jest taka, że rzeczywistość i złożoność dorównały wielu ambicjom w zakresie wyższych poziomów automatyzacji oraz ich dojrzałości rynkowej i dostępności. To, że pojazd jest przystosowany do poziomu 3, nie oznacza bowiem jeszcze, że jego zautomatyzowana jazda na poziomie 3 jest dozwolona lub możliwa w każdym miejscu. W rzeczywistości jest to obecnie dozwolone tylko na bardzo niewielu trasach i w ściśle określonych warunkach. Dlatego też świadomie zastanawiamy się, w którym momencie wprowadzić nowe elementy, ponieważ chcemy oferować tylko odpowiednie, a przede wszystkim absolutnie bezpieczne funkcje. Oznacza to, że my także spojrzeliśmy krytycznym okiem na nasze ambicje i obecnie kontynuujemy intensywne prace w oparciu o nowy rozkład jazdy.



Informacja prasowa

Data Kwiecień 2021

Temat „Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową”. 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.

Strona 6

8. Kluczową kwestią w zautomatyzowanej jeździe jest gotowość kierowców do korzystania z niej. Jak chce Pan to osiągnąć?

Akceptacja zautomatyzowanej jazdy przez kierowców w zależności od regionu jest bardzo różna. W tej kwestii bardzo staramy się zdobyć zaufanie klienta, tak aby w zachowaniu pojazdu rozpoznawali oni swoje własne. Bezpieczeństwo zawsze ma u nas najwyższy priorytet, dlatego system ma charakter bardziej defensywny. Dzięki temu żaden klient nigdy nie zostanie zaskoczony przez zbyt agresywną jazdę. Ważna jest tu również spójna koncepcja wskazań i obsługi: jak przykładowo przekazać klientowi w widoczny sposób informację, że czujnik wykrył pojazd znajdujący się przed nim i że funkcja jest aktywna? Być może w przyszłości pomocne będzie nawet celowe wyeksponowanie tego czy innego czujnika zamiast ich ukrywania, jak ma to miejsce obecnie. To jednak tylko jeden z wielu aspektów. Jak już mówiłem, pracujemy tutaj nad jednym z najbardziej ekscytujących obszarów przemysłu motoryzacyjnego.

Bardzo dziękuję za rozmowę.

Więcej informacji: klasyfikacja i definicja zgodnie z SAE J3016.

Poziom 1: jazda wspomagana

Kierowca stale kontroluje prowadzenie poprzeczne lub wzdłużne i jest wspierany przez system w innych scenariuszach prowadzenia pojazdu. Kierowca musi stale monitorować system i być w stanie w każdym momencie przejąć kontrolę. Przykładem jest aktywny regulator prędkości.

Poziom 2: jazda częściowo zautomatyzowana

Kierowca jest odpowiedzialny za prowadzenie pojazdu przez cały czas. Musi on stale kontrolować sytuację na drodze i w razie potrzeby interweniować. Duża liczba obecnych systemów wspomagających kierowcę jest już częściowo zautomatyzowana. Kierowca jest przy tym wspomagany w sterowaniu pojazdem (prowadzenie wzdłużne i poprzeczne) przez system wspomagający kierowcę (np. asystent jazdy w korku czy asystenta parkowania).

Poziom 3: jazda wysoce zautomatyzowana

Kierowca może na określony czas przekazać systemowi prowadzenie pojazdu i w pełni poświęcić się innym czynnościom, nie uczestnicząc w ruchu drogowym (eyes-off). Musi on być jednak zawsze gotowy do przejęcia kontroli, a zatem musi być zdolny do jazdy, czyli nie może np. spać. Jeśli pojazd wymaga ponownego przejęcia nad nim kontroli przez kierowcę, jest to odpowiednio wcześniej sygnalizowane.

Poziom 4 i 5: jazda w pełni zautomatyzowana i autonomiczna

Kierowca może przekazać systemowi kontrolę nad pojazdem na dowolnie długi czas i być w pełni zajęty innymi czynnościami. Nie musi być on ani gotowy do przejęcia kontroli, ani zdolny do jazdy. Pojazd wykonuje zadania związane z prowadzeniem w sposób autonomiczny i bezpieczny. Oznacza to, że pojazdy w pełni zautomatyzowane (autonomiczne) teoretycznie mogą poruszać się nawet bez kierowcy. Różnice między poziomem 4 i 5 polegają jedynie na dostępności funkcji. Podczas gdy poziom 4 na razie będzie wdrażany w określonym, ograniczonym środowisku (np. w centrum miast i na autostradach), celem poziomu 5 jest pełna dostępność (np. na drogach lokalnych).



Informacja prasowa

Data Kwiecień 2021

Temat „Zautomatyzowana jazda może mieć tylko jeden cel: uczynić jazdę bezpieczniejszą i bardziej komfortową”. 8 pytań do dr. Nicolaia Martina, szefa działu rozwoju zautomatyzowanej jazdy BMW Group.

Strona 7

Wskazane dane dotyczące zużycia paliwa, emisji CO₂ i zużycia energii zostały ustalone na podstawie nowej procedury WLTP określonej w Rozporządzeniu (UE) 2017/1151 z dnia 1 czerwca 2017 r. w uzupełnieniu Rozporządzenia (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów w brzmieniu obowiązującym w chwili udzielenia homologacji. Dotyczą one pojazdów w Niemczech. Podane zakresy uwzględniają różnice wynikające z wybranych rozmiarów kół i opon oraz ewentualnego wyposażenia dodatkowego.

Wszystkie wartości zostały już ustalone zgodnie z nowym cyklem testowym WLTP. Podatki i inne opłaty samochodowe uwzględniające (również) emisję CO₂ oraz ewentualne bonifikaty obliczane są na podstawie wartości WLTP. Więcej informacji o procedurze pomiarowej WLTP można znaleźć na stronie www.bmw.de/wltp.

Więcej informacji dotyczących oficjalnego zużycia paliwa oraz specyficznej emisji CO₂ nowych samochodów osobowych można uzyskać we wszystkich salonach sprzedaży.

W przypadku pytań prosimy o kontakt:

Katarzyna Gospodarek, Corporate Communications Manager
Tel.: +48 728 873 932, e-mail: katarzyna.gospodarek@bmw.pl

BMW Group

BMW Group, reprezentująca marki BMW, MINI, Rolls-Royce i BMW Motorrad, jest jednym z wiodących na świecie producentów samochodów i motocykli w segmencie premium, a także dostawcą wysokiej jakości usług finansowych i mobilnościowych. Sieć produkcyjna BMW Group obejmuje 31 zakładów produkcyjnych i montażowych w 15 krajach; firma dysponuje międzynarodową siecią dystrybucji w ponad 140 krajach.

W roku 2020 firma BMW Group sprzedała ponad 2,3 miliona samochodów oraz ponad 169 tysięcy motocykli na całym świecie. Dochód przed opodatkowaniem w roku finansowym 2020 wyniósł 5,222 mld euro przy obrotach wynoszących 98,990 mld euro. Według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r. w BMW Group było zatrudnionych 120 726 pracowników.

Podstawą sukcesu ekonomicznego BMW Group były zawsze odpowiedzialne działania i perspektywiczne myślenie. Firma już na wczesnym etapie wyznaczyła kierunek na przyszłość i konsekwentnie koncentruje się na zrównoważonym rozwoju i ochronie zasobów, począwszy od łańcucha dostaw poprzez produkcję aż po końcową fazę użytkowania wszystkich produktów.

Facebook: <https://www.facebook.com/BMW.Polska>

Twitter: https://twitter.com/BMW_Polska

YouTube: <http://www.youtube.com/BMW.Polska>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwpolka>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group-polska/>