



Prírodná a viacdruhová komunikácia s vozidlom a jeho okolím. BMW Group na podujatí Mobile World Congress 2019 prvý raz predstavuje BMW Natural Interaction.

Spoločnosť BMW Group opäť prináša revolúciu do spôsobu, akým vodič komunikuje s vozidlom: na podujatí Mobile World Congress 2019, ktoré sa od 25. do 28. februára 2019 koná v Barcelone, sa predstaví BMW Natural Interaction. Nový systém spája najnovšie technológie ovládania hlasom s rozšírenými možnosťami ovládania gestami a s rozpoznávaním pohľadu. Vďaka tomu prvý raz ponúka na mieru vytvorený viacdruhový ovládací systém

Mníchov/Barcelona. Spoločnosť BMW Group opäť prináša revolúciu do spôsobu, akým vodič komunikuje s vozidlom: na podujatí Mobile World Congress 2019, ktoré sa od 25. do 28. februára 2019 koná v Barcelone, sa predstaví BMW Natural Interaction. Nový systém spája najnovšie technológie ovládania hlasom s rozšírenými možnosťami ovládania gestami a s rozpoznávaním pohľadu. Vďaka tomu prvý raz ponúka na mieru vytvorený viacdruhový ovládací systém. Prvým vozidlom so zabudovaným systémom BMW Natural Interaction bude od roku 2021 model BMW iNEXT.

Rovnako ako v medziľudskej komunikácii, aj systém BMW Natural Interaction umožňuje vodičovi, aby na ovládanie vozidla naraz používal viaceré kombinácie hlasu, gest a pohľadu. Najlepší spôsob ovládania sa dá zvoliť intuitívne podľa aktuálnej situácie a kontextu. O identifikáciu hlasových povelov, gest a smeru pohľadu sa spoľahlivo postará vozidlo a následne vykoná požadovaný príkaz. Túto viacdruhovú interakciu umožňuje rozpoznávanie reči, vylepšená technológia snímačov a kontextová analýza gest. Vďaka precíznemu snímaniu pohybov ruky a prstov, sa do vozidla prvý raz vo väčšej miere dostalo používanie gest. Umožnil to aj väčší operačný priestor v okolí vodiča. Hlasové povelové zaznamená a spracuje systém na porozumenie prirodzenej reči. Neustále vylepšovaný inteligentný učiaci sa algoritmus kombinuje a interpretuje komplexné informácie, aby vozidlo dokázalo správne reagovať. Tak vzniká viacdruhová interaktívna skúsenosť, ktorá smeruje k plneniu vodičových pokynov.

Používanie viacerých druhov povelov povedie k tomu, že jednotlivé funkcie vozidla sa môžu ovládať viacerými spôsobmi. O tom, ako sa budú jednotlivé funkcie ovládať, rozhoduje vodič na základe vlastných preferencií, zvykov či aktuálnej situácie. Takže ak sa vodič práve s niekým rozpráva, zvoľí si najskôr gesta alebo pohľad. Ak sa díva na cestu, bude lepšie spoľahnúť sa na reč a

gestá. Takýmto spôsobom sa napríklad dajú otvárať a zatvárať okná či strešné okno, nastavovať výduchy ventilácie či zvoliť si z ponuky na stredovom displeji Control Display.

Ak by sa chcel vodič dozvedieť viac o funkciách vozidla, stačí sa dotknúť tlačidla a opýtať sa, na čo slúži.

S rozšíreným rozpoznávaním gest a vysokou mierou konektivity vozidla, sa interakcia neobmedzuje iba na interiér vozidla. Pasažieri sa prvý raz môžu zaujímať aj o svoje najbližšie okolie ako budovy či parkovacie miesta. Po ukázaní prstom a vyslovení hlasového príkazu dokáže vozidlo zodpovedať aj na komplexnejšie otázky ako napríklad: „Aká je táto budova?“, „Dokedy je otvorená táto prevádzka?“, „Ako sa volá táto reštaurácia?“ či „Môžem tu parkovať a koľko to bude stáť?“

„Zákazníci môžu komunikovať so svojim inteligentným vozidlom úplne prirodzene,“ vysvetľuje Christoph Grote, Senior Vice President, BMW Group Electronics. „Ľudia už nemusia rozmýšľať nad tým, ako sa dostanú k požadovanému výsledku. Vždy sa môžu voľne rozhodnúť. A vozidlo by im malo vždy porozumieť. BMW Natural Interaction predstavuje aj dôležitý krok smerom k budúcnosti autonómnych vozidiel. Vedy sa nebude interiér zameriavať iba na pozíciu vodiča a cestujúci budú mať viac priestoru a voľnosti.“

BMW Natural Interaction: ďalší krok k prirodzenému ovládaniu.

Spoločnosť BMW vždy zohrávala priekopnícku úlohu pri vývoji systémov, ktoré prinášali intuitívne ovládanie. V roku 2001 bola spoločnosť BMW Group celosvetovo prvým automobilovým výrobcom, ktorý predstavil nový spôsob ovládania vozidla ovládačom iDrive Controller. Kombinácia ovládača umiestneného na stredovej konzole a multifunkčného stredového displeja Control Display nahradila viacero ovládačov, tlačidiel a prepínačov. Toto riešenie je stále považované za prelomovú inováciu v automobilovom priemysle. Od roku 2015 sa pomocou 3D kamery využíva vo vozidlách BMW ovládanie rôznych funkcií gestami, ktoré si nevyžadujú žiaden dotyk. V roku 2018 sa predstavil nový operačný systém BMW Operating System 7.0. Na mieru vodiča upravené ovládanie dosiahlo novú úroveň, k čomu prispeli plne digitálne displeje, vylepšené rozpoznávanie reči a rozšírené možnosti ovládania gestami. V závislosti od aktuálnej situácie a záujmu si môže vodič vybrať či bude funkcie ovládať ovládačom iDrive, tlačidlami na volante, dotykovým displejom či hlasom a gestami. Význam ovládania hlasom ako najprirodzenejšiu formu interakcie podčiarkuje aj osobný asistent BMW Intelligent Personal Assistant. Digitálny asistent podporuje vodiča vo viacerých situáciách a každým hlasovým príkazom sa učí jeho zvyky a spôsoby. Následne sa výrazne uľahčuje ovládanie vozidla a hlasový prístup k ďalším funkciám

a informáciám. Ďalší vývoj logicky teda prináša systém prirodzenej interakcie BMW Natural Interaction, ktorý ponúka možnosť využívať gestá, pričom na prístup k lokálnym informáciám prvý raz využíva aj ukázanie prstom.

Vylepšená technológia snímačov, precízne vyhodnocovanie pomocou umelej inteligencie.

Pokrok v rozpoznávaní a vyhodnocovaní hlasových príkazov, gest a pohľadu pre prirodzenú interakciu medzi vodičom a vozidlom si vyžadoval výrazné zlepšenie technológie snímačov a analýzy jednotlivých vstupov. Vďaka infračerveným svetelným signálom dokáže kamera snímajúce gestá zaznamenať pohyby ruky a prstov v celom priestore okolo vodiča a predpokladať presný smer pohybu. Napríklad ukázanie prstom na stredovú obrazovku Control Display a vyslovenie povelu stačí na spustenie požadovanej operácie bez toho, aby sa vodič dotkol obrazovky. Kamera s vysokým rozlíšením zabudovaná do prístrojovej dosky zároveň zaznamená smer pohybu hlavy a pohľadu očí. Zabudovaná kamerová technológia vyhodnotí obraz a využije ho na vypočítanie požadovaných údajov, ktoré slúžia na ovládanie vozidla. Na rýchle a správne vyhodnocovanie hlasových povelov a gest, ktoré viacerými spôsobmi vysiela vodič smerom k vozidlu, slúži umelá inteligencia. Algoritmus zodpovedný za vyhodnocovanie údajov vo vozidle sa neustále zlepšuje, pričom používa strojové učenie a vyhodnocovanie viacerých spôsobov ovládania.

Mimo vozidla: interakcia s okolím vďaka konektivitě.

Vďaka inteligentnému prepojeniu siahajú schopnosti systému BMW Natural Interaction aj mimo interiéru vozidla. Vodič tak môže napríklad ukázať na objekty vo svojom zornom poli, vydať hlasový pokyn a takto získať informáciu o otváracích hodinách či hodnotení zákazníkov, prípadne si rezervuje stôl v reštaurácii. Vďaka spojeniu rozsiahlej konektivity, množstvu dát z okolia a umelej inteligencii sa systém BMW Natural Interaction poľahky premení na dobre informovaného a užitočného spolujazdca. Prepojením digitálnych služieb sa možnosti interakcie v budúcnosti ďalej rozšíria. Napríklad ak vodič objaví parkovacie miesto, rýchlo zistí či na ňom môže parkovať, koľko to bude stáť, rezervovať si ho a následne aj zaplatiť. Bez toho, aby musel stlačiť akékoľvek tlačidlo.

Návštevníkov očaria aj zážitky so zmiešanou realitou.

Spoločnosť BMW predstaví na podujatí Mobile World Congress 2019 expozíciu s prepracovanou zmiešanou realitou. Zúčastní sa jej záujemcovia vďaka tomu zažijú možnosti a výhody systému BMW Natural Interaction na vlastnej koži. Špeciálne navrhnuté usporiadanie priestoru a okuliare s virtuálnou realitou vytvoria celostný a realistický zážitok, ktorý počas virtuálnej jazdy vo vozidle BMW Vision iNEXT predstaví všetky nové možnosti. Návštevníci spoznajú

doteraz neznámu voľnosť ovládania gestami. Tú poskytuje špeciálna kamera, ktorá sníma priestor v celej prednej časti vozidla. V tréningovom režime sa zobrazí aj možnosť ukazovania, ktorú predstaví dynamický svetelný pulz nasledujúci smer ukázania. Objekty, ktoré dokážu reagovať na ukávanie prstom, sa potom následne zvýraznia. Prirodzenosť interakcie umocní aj jednoduché spojenie gest a jazyka. Napríklad, ak vodič ukáže na bočné okno, to sa vizuálne zvýrazní a po vyslovení hlasového pokynu Open, sa vybraté okno aj otvorí. Tieto úplne nové možnosti interakcie s bezprostredným okolím si záujemcovia vyskúšajú počas jazdy úplne neznámym futuristickým mestom. Vozidlo preberie riadenie a návštevník nastúpi na veľmi špeciálnu vyhlídkovú jazdu – po ukázaní na budovu sa mu objaví všetky potrebné informácie o podujatiach a výstavách. Pokým sa dostane do cieľa jazdy, kúpi si lístky do kina na film, ktorého upútavka sa mu prehrala priamo vo vozidle.

Prvé funkcie vo vozidle BMW iNEXT, ďalšie v budúcnosti.

Systém BMW Natural Interaction dláždí cestu ďalšiemu stupňu prirodzenému ovládaniu vo vozidle a v jeho okolí. Voľné spájanie hlasových povelov, gest a pohľadov vytvára viacdruhovú interakciu založenú na medziľudskej komunikácii. Prvé funkcie systému BMW Natural Interaction budú dostupné začiatkom roka 2021 vo vozidle BMW iNEXT.

Vývoj interakcie medzi vodičom a vozidlom prinesie v budúcnosti ďalšie výhody. Umelá inteligencia v budúcnosti svojim učením sa pomôže k ďalšiemu zlepšovaniu sa systému a rozšírená technológia snímačov umožní, aby sa k možnostiam ovládania pridali aj emócie cestujúcich. Interakcia medzi vodičom a vozidlom bude potom ešte osobnejšia a prispôsobí sa celkovej situácii. Na základe skúseností a v závislosti od situácie a nálady sa inteligentný asistent dokáže prispôbiť a rozhodnúť či počká na inštrukcie, alebo proaktívne navrhne spôsob interakcie.

Ďalšie atrakcie v Barcelone: BMW Vision iNEXT a nové BMW radu 3 Sedan s inteligentným asistentom BMW Intelligent Personal Assistant.

Medzi ďalšie atrakcie expozície spoločnosti BMW Group patria modely BMW Vision iNEXT, ktoré poskytnú pohľad na budúcnosť radosti z jazdy a nové BMW radu 3 Sedan. Na jeho palube sa nachádzajú funkcie nového systému inteligentného asistenta BMW Intelligent Personal Assistant. Štúdia BMW Vision iNEXT ukazuje úplne nový spôsob jazdného zážitku. S veľkosťou a rozmermi moderného Sports Activity Vehicle spája prelomový dizajn s viacerými technológiami budúcnosti ako Automatizovaná jazda, Konektivita, Elektrifikácia a Služby (D + ACES), ktorým sa venuje aj korporátna stratégia Number ONE> NEXT, pričom odpovedá aj na otázku: „Ako môžu vyzerieť automobily, keď ich ľudia nebudú musieť šoférovať,

no i tak to budú chcieť?” Medzi výnimočné prvky interiéru nového vozidla BMW Vision iNEXT patrí dizajnový prístup označovaný ako Shy Tech (skrytá technológia), keď sú ovládacie prvky diskkrétne zapracované do povrchov interiéru a objavia sa iba vtedy, keď ich posádka skutočne potrebuje. V budúcnosti sa budú dať niektoré funkcie ovládať aj cez povrchy ako drevo či látka. Materiály tak potom po dotyku ožijú — napríklad také ovládanie hlasitosti.

[Viac informácií o BMW Vision iNEXT.](#)

S viac ako 15 miliónmi predaných vozidiel je BMW radu 3 Sedan najpredávanejším prémiovým modelom na svete a zároveň tvorí jadro značky BMW. BMW radu 3 Sedan už viac ako 40 rokov v strednej triede predstavuje radosť zo športovej jazdy. S dynamickým dizajnom, vynikajúcou ovládateľnosťou, ukážkovou účinnosťou motorov a inovatívnymi funkciami v oblastiach ako asistenčné systémy vodiča, ovládanie a konektivita, zosobňuje typické vlastnosti značky BMW v tej najkoncentrovanejšej podobe.

[Viac informácií o BMW radu 3.](#)

V novom BMW radu 3 sa návštevníci podujatia Mobile World Congress 2019 zoznámia s funkciami systému BMW Intelligent Personal Assistant, ktorý sa od marca 2019 dostane do nových modelov značky. Inteligentný digitálny spoločník pozná všetky funkcie vozidla a v prípade potreby ich dokáže aj ovládať. Inteligentný osobný asistent BMW Intelligent Personal Assistant sa dokáže naučiť aj zvyky vodiča a následne ich aj používať. Na rozdiel od ostatných digitálnych asistentov mu vodič môže dať aj ľubovoľné meno. Okrem plnenia vodičových príkazov je pripravený aj na neviazanú konverzáciu. BMW Intelligent Personal Assistant sa s každým hlasovým povelom, otázkou a nastavením zlepšuje a učí sa obľúbené zvyky a nastavenia.

[Viac informácií o BMW Intelligent Personal Assistant.](#)

BMW i Ventures predstavuje portfólio spoločností zameraných na mikro mobilitu, umelú inteligenciu, digitálne mapy a podnikovú bezpečnosť.

BMW i Ventures predstavuje kapitálové prepojenia spoločnosti BMW Group, ktorá investuje do najnovších riešení so zameraním na potreby vodiča a na technológie zamerané na služby a na vlastný ekosystém. BMW i Ventures pracuje z kancelárií v Mountain View, San Francisco a v Mníchove. Štyri spoločnosti z portfólia BMW i Ventures predstavia svoje aktivity aj v rámci expozície BMW na podujatí Mobile World Congress 2019 v dňoch 26. a 27. februára.

[Viac informácií o BMW i Ventures.](#)

[Lime](#) poskytuje bezemisnú mikro mobilitu v mestských oblastiach. V ponuke sa nachádzajú bicykle, e-biky a elektrické kolobežky, ktoré sú dostupné vo viac ako 100 krajinách sveta vrátane 15 európskych krajín.

Kontakt: emeline.chicha@li.me

[Graphcore](#) Výpočtová jednotka Intelligence Processing Unit (IPU) je vytvorená špeciálne pre potreby strojovej inteligencie. IPU umožňuje vývojovým pracovníkom umelej inteligencie pracovať úplne novým spôsobom, ktorý doterajšie technológie nedovoľovali. Vďaka tomu prinášajú ďalšie prelomové riešenia v oblasti strojovej inteligencie.

Kontakt: press@graphcore.ai

[Mapillary](#) je platforma, ktorá zobrazuje pohľad na ulice a s pomocou počítačových algoritmov vytvára a vyhodnocuje situácie na ceste. Výsledkom je mapa s rozšírenými digitálnymi informáciami, ktoré môžu využívať autonómne systémy. Kontakt: sandy@mapillary.com

[Vera](#) poskytuje jednoduché zabezpečenie a sledovanie digitálnych informácií a to na viacerých platformách a zariadeniach.

Kontakt: Vera@w2comm.com

Spoločnosť BMW Group nájdete na Mobile World Congress v hale číslo 5, expozícia 5A40

Kontakt:

BMW Slovenská republika

Milan Stupka

Corporate Communications Manager

Mobil: 00 421 903 28 34 97

E-mail: milan.stupka@bmwgroup.com

Média web stránka: www.press.bmwgroup.com

BMW Group

BMW Group je prostredníctvom značiek BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad najväčším výrobcom prémiových automobilov a motocyklov na svete. Okrem toho ponúka aj produkty značkového financovania a služby mobility. BMW Group prevádzkuje 30 výrobných a montážnych podnikov v 14 krajinách a predajnú sieť so zastúpeniami vo viac ako 140 krajinách.

BMW Group zaznamenal v roku 2018 celosvetový predaj viac než 2,49 mil. predaných automobilov a viac než 165 000 motocyklov. V hospodárskom roku 2017 činil zisk pred zdanením 10,655 miliardy eur, celkový obrat dosiahol výšku 98,7 miliardy eur. BMW Group k 31. decembru 2017 zamestnával po celom svete 129 932 spolupracovníkov.

Úspech BMW Group sa vždy zakladal na vizionárskom myslení a zodpovednom konaní. Ekologické programy a sociálna udržateľnosť preto tvorili integrálnu súčasť stratégie spoločnosti v rámci celého hodnotového reťazca. BMW Group sa vždy vyznačoval komplexnou produktovou zodpovednosťou a významným prístupom k ochrane zdrojov.

BMW Slovenská republika – priamy zástupca výrobcu na Slovensku

BMW Slovenská republika, ako priamy slovenský zástupca výrobcu BMW Group v Mníchove, vznikol v roku 2006. Spoločnosť sleduje stratégiu dlhodobých partnerstiev pre dlhodobu udržateľnú predajnú a servisnú sieť. BMW Slovenská republika ponúka na slovenskom trhu špičkové automobily, motocykle a prémiové služby.

K prvému decembru 2018 sa v Slovenskej republike nachádzalo:

Desať autorizovaných predajcov a servisov automobilov značky BMW - Auto Palace a Group M v Bratislave, Lion Car v Banskej Bystrici, Dunauto v Dunajskej Strede, Rija Bavaria v Nitre, T.O.B. v Trenčíne, Bavaria TT v Trnave, MD Bavaria v Žiline, Regnum Bavaria v Prešove a Regnum Košice v Košiciach.

Jeden autorizovaný Servis-only servisný zástupca značky BMW, spoločnosť Auto Motiv, je v Bratislave.

Dvaja autorizovaní predajcovia MINI so servisom značky MINI v Bratislave a v Košiciach.

Štyria predajcovia motocyklov so servisom v Bratislave, Banskej Bystrici, Košiciach a v Žiline.

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>