



Štyri supermozgy pre Neue Klasse: Inteligentnejšie, efektívnejšie, výkonnejšie

+++ BMW robí ďalší krok smerom k softvérovo definovanému vozidlu (SDV) +++ Koncentrácia výpočtového výkonu pre kľúčové užívateľské funkcie do štyroch Supermozgov +++ Zónová architektúra káblových zväzkov je o 30 % ľahšia a potrebuje o 600 metrov kratšiu kabeláž +++ Technológia sa rozšíri na všetky verzie pohonov +++ Na budúcnosť orientovaná a flexibilná softvérová architektúra od čipu vo vozidle po cloud +++

Mníchov. Spoločnosť BMW Group je prvým výrobcom automobilov, ktorý uvádza na trh úplne novo vyvinutý digitálny nervový systém pre všetky varianty pohonu a segmenty vozidiel. Je inteligentnejší, výkonnejší a efektívnejší a prvýkrát sa objaví v modeloch Neue Klasse. **Štyri vysokovýkonné počítače**, nazývané aj **Supermozgy**, konsolidujú výpočtový výkon pre najdôležitejšie užívateľské funkcie: infotainment, autonómnou jazdu, dynamiku jazdy a základné funkcie, ako sú prístup do vozidla, klimatizácia a komfort. Štyri supermozgy poskytujú viac ako 20-krát vyšší výpočtový výkon v porovnaní so súčasnou generáciou vozidiel a sú už navrhnuté pre nadchádzajúce aktualizácie softvéru a funkcií, vrátane užívateľskej praxe s technológiou AI.

„Technologická otvorenosť predstavuje kľúč k úspechu značky BMW. Počnúc prvým modelom Neue Klasse zavedieme technológiu Neue Klasse do celého portfólia budúcich modelov naprieč všetkými segmentmi a všetkými druhmi pohonov. To platí aj pre našu úplne novo vyvinutú elektronickú architektúru zloženú z výkonných Supermozgov a dôsledne prepojených softvérových platforiem. Táto konštrukcia nám umožňuje navzájom oddeliť vývoj softvéru a vozidla. Modely značky BMW zostanú digitálne aktualizované prostredníctvom bezdrôtových aktualizácií a budú dostávať aktualizácie aj z ďalších a nasledujúcich generácií vozidiel,“ **hovorí Frank Weber, člen predstavenstva pre vývoj v BMW AG.**

Základnú súčasť digitálneho nervového systému tvorí radikálne zjednodušený káblový zväzok. Využíva takzvanú **architektúru zónových káblových zväzkov**, ktorá využíva o 600 metrov menej kabeláže a oproti predchádzajúcej generácii prináša **30 % úsporu hmotnosti**. Káblový zväzok je rozdelený do štyroch zón: predná časť, stred, zadná časť a strecha. Supermozgy sú prostredníctvom vysokorychlostného dátového pripojenia pripojené k menším riadiacim jednotkám, takzvaným zónovým kontrolným jednotkám, ktoré riadia a konsolidujú dátový tok elektroniky v zónach a mimo nich. Kabeláž vo vozidle je zónová a môže byť kratšia, tenšia a ľahšia.



Tlačová správa

Dátum 3/2025

Téma Štyri supermozgy pre Neue Klasse: Inteligentnejšie, efektívnejšie, výkonnejšie

Strana 2

Rozhodujúci predpoklad pre tenšiu a ľahšiu kabeláž predstavujú takzvané **Smart eFuses**. Ide o digitálne poistky, ktoré nahradia až 150 tradičných poistiek. Inteligentné poistky Smart eFuses možno inteligentne naprogramovať na digitálne riadenú distribúciu energie do komponentov. Selektívna aktivácia komponentov umožňuje navrhnúť **inteligentné režimy napájania** pre rôzne stavy vozidla, ako sú jazda, parkovanie, nabíjanie a aktualizácia, v ktorých možno identifikovať a vypnúť nepotrebné spotrebiče. Poistky eFuse tak významne prispievajú k **zvýšeniu energetickej účinnosti o 20 %**.

Úplne novo vyvinutá elektronická architektúra tvorí základ pre ďalšiu generáciu SDV. Od predstavenia vozidiel Neue Klasse z toho bude ťažiť aj ďalšia prichádzajúca generácia modelov značky BMW. Prvý plne elektrický člen rodiny Neue Klasse sa začne sériovo vyrábať koncom tohto roka v závode v maďarskom meste Debrecín.

Na tejto novej elektronickej architektúre stavia aj **pokročilá softvérová architektúra** spoločnosti BMW Group. Vzhľadom na množstvo digitálnych funkcií v SDV je dôležité, aby sa funkcie dali neustále vyvíjať na stabilných softvérových platformách, a nie aby boli novo vyvinuté pre každú novú generáciu. To je presne to, čo prinesú vozidlá Neue Klasse. Vo vozidle bežia softvérové platformy na príslušných supermozgoch a nad nimi bežia funkcie vozidla. Vrstva zdieľaných služieb funguje ako spojovací prvok (middleware) a okrem iného poskytuje najmodernejšiu kybernetickú bezpečnosť a flexibilné online aktualizácie. Vďaka inteligentnému sieťovému prepojeniu medzidoménových dátových zdrojov umožňuje aj užívateľsky relevantné funkcie AI.

„S predstavením vozidiel Neue Klasse vstupujeme do režimu vývoja softvéru, v ktorom dosahujeme kontinuitu softvéru. To znamená, že neustále vyvíjame softvér, a nie vždy začíname od nuly,“ **hovorí Christoph Grote, senior viceprezident BMW Group Electronics and Software**. „Na základe našej pokročilej softvérovej architektúry a skutočnosti, že dnes naše globálne vývojové tímy generujú 130-krát viac softvéru ako pred desiatimi rokmi, sme vo vynikajúcej konkurenčnej pozícii. Naši softvéroví vývojári sa môžu viac ako kedykoľvek predtým sústrediť na inovácie produktov.“

Pre vozidlá Neue Klasse pracujú vývojové tímy na viac ako 1 000 softvérových moduloch, viac ako 20 GB softvéru a viac ako 500 miliónoch riadkov kódu,



Tlačová správa

Dátum 3/2025

Téma Štyri supermozgy pre Neue Klasse: Inteligentnejšie, efektívnejšie, výkonnejšie

Strana 3

ktoré nakoniec vytvoria súčasť Supermozgov a zvyšku elektronickej architektúry vo vozidle. Na dosiahnutie tohto cieľa vytvorila spoločnosť BMW Group v ostatných rokoch pevný základ pre budúci a vysoko efektívny vývoj softvéru pre vozidlá. Inovatívne metódy a nástroje sú zakotvené v neustále rastúcej globálnej vývojárskej sieti. Srdcom vývoja softvéru pre vozidlá je integrované vývojárske prostredie. Ide o na mieru šitý reťazec nástrojov s názvom CodeCraft. Rýchlosť a kvalitu vývoja zvýšilo použitie rôznych nástrojov, ktoré podporujú vývojárov softvéru s generatívnym AI. CodeCraft beží v cloude až na 75 000 virtuálnych CPU, podporuje súčasnú prácu viac ako 10 000 vývojárov softvéru a v špičkách zaznamenáva až 200 000 softvérových zostáv denne. To zodpovedá viac ako 130-násobnému zvýšeniu produktivity v porovnaní s obdobím pred desiatimi rokmi.

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE.

Koncentrácia výpočtového výkonu pre základné užívateľské funkcie do štyroch Supermozgov

Prvý **Supermozog** prenáša radosť z elektrickej jazdy do budúcnosti, a preto dostal názov **Heart of Joy** (Srdce radosti). V plne elektrických modeloch BMW radu Neue Klasse bude pracovať prvý kompletne vyvinutý systém riadenia jazdnej dynamiky BMW s označením BMW Dynamic Performance Control. Umožňuje doteraz najpresnejší zážitok z jazdy, efektívnu rekuperáciu energie, pôsobivú plynulosť aj pri nízkych rýchlostiach a dokonalú trakciu pre dynamickú akceleráciu. Riadenie motora a podvozku sa prvýkrát spája do jednej riadiacej jednotky a reaguje s oneskorením menším ako jedna milisekunda, čo predstavuje desaťkrát rýchlejší reakčný čas ako doteraz používané riadiace jednotky.

Druhý **Supermozog pre autonómnu jazdu** ovláda najnovšiu generáciu autonómnych a vysoko autonómnych jazdných funkcií. Do jednej výkonnej výpočtovej jednotky integruje to, čo bolo predtým rozdelené medzi štyri riadiace jednotky a v porovnaní s predchádzajúcou generáciou dosahuje dvadsaťnásobný výpočtový výkon.

Tretí **Supermozog ovláda BMW Panoramic Drive** a tým pomocou operačného systému infotainmentu **BMW Operating System X** aj digitálny zážitok vo vozidle. Zladuje všetok obsah zobrazený na BMW Panoramic



Tlačová správa

Dátum 3/2025

Téma Štyri supermozgy pre Neue Klasse: Inteligentnejšie, efektívnejšie, výkonnejšie

Strana 4

Vision, 3D Head-Up displeji a na centrálnom displeji, ako aj hlasovú interakciu, zábavu a navigáciu. Tento Supermozog zabezpečuje intuitívny užívateľský zážitok z BMW Panoramic Drive a rozširuje ho o inteligentné, umelou inteligenciou podporované a cloudové funkcie.

Štvrtý **Supermozog** zodpovedá za **základné funkcie** a funguje ako riadiace centrum pre správu stavov vozidla. Riadi základné funkcie, ako sú **prístup k vozidlu, klíma a komfort, vnútorné a vonkajšie osvetlenie, tok a spracovanie údajov, ako aj aktualizácie softvéru na diaľku**. Do tejto jedinej jednotky spadajú až 100 funkcií vozidla a údaje jej dodáva až 50 senzorov. Inteligentné predspracovanie údajov supermozgom vo vozidle umožňuje optimalizovanú výmenu údajov s BMW Cloud.

Dlhodobá a overená stratégia vývoja softvéru

Spoločnosť BMW Group postupuje pri digitálnej transformácii podľa konzistentnej a dlhodobej stratégie. Po založení divízie BMW CarIT pred viac ako 20 rokmi sa vývoj softvéru začal interne. Odvtedy spoločnosť rozšírila svoje vývojové tímy v globálnej sieti. Spoločnosť BMW Group po celom svete zamestnáva okolo 10 000 IT a softvérových expertov.

Napriek vysokej úrovni interných schopností spoločnosť BMW Group vždy verila, že vývoj kompletného softvéru vozidla vo vlastnej réžii nikdy nebude zmysluplný. Preto spoločnosť dôsledne presadzuje strategický prístup vyrobte, alebo kúpte. To na jednej strane znamená, že softvér na definovanie a rozlíšenie značky sa vyvíja interne. Patrí sem napríklad operačný systém infotainmentu, z ktorého automobilka BMW vyvinula už desiatu generáciu. Interne sa vyvíjajú aj kľúčové softvérové vrstvy na uskutočňovanie bezdrôtových aktualizácií, alebo riadiaci softvér pre zážitok z jazdy. Na druhej strane, základné funkcionality, pre ktoré už existujú špičkové riešenia, a ktoré výrazne neovplyvňujú užívateľský zážitok, pochádzajú od popredných spoločností v odvetví, alebo ich pokrývajú open-source riešenia.

Kontakt pre médiá:

BMW Slovenská republika

Milan Stupka

Corporate Communications Manager

Mobil: 00 421 903 28 34 97

E-mail: milan.stupka@bmwgroup.com



Tlačová správa

Dátum 3/2025

Téma Štyri supermozgy pre Neue Klasse: Inteligentnejšie, efektívnejšie, výkonnejšie

Strana 5

BMW Group

Spoločnosť BMW Group je prostredníctvom štyroch značiek BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad najväčším výrobcom prémiových automobilov a motocyklov na svete a zároveň ponúka aj prémiové finančné služby. Výrobná sieť spoločnosti BMW Group pozostáva z viac ako 30 výrobných a montážnych závodov po celom svete. Predajnú sieť tvoria zastúpenia vo viac ako 140 krajinách.

Spoločnosť BMW Group zaznamenala v roku 2024 celosvetový predaj viac než 2,45 mil. osobných automobilov a viac než 210 000 motocyklov. V hospodárskom roku 2023 činil zisk pred zdanením 17,1 miliardy eur, celkový obrat dosiahol výšku 155,5 miliardy eur. Spoločnosť BMW Group zamestnávala k 31. decembru 2023 po celom svete 154 950 zamestnancov.

Hospodársky úspech spoločnosti BMW Group sa vždy zakladal na vizionárskom myslení a na zodpovednom konaní. Trvalá udržateľnosť predstavuje kľúčový prvok korporátnej stratégie spoločnosti BMW Group a pokrýva všetky produkty od dodávateľského reťazca, cez výrobu, až po koniec fázy používania všetkých produktov.

www.bmwgroup.com

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

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

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

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <https://www.x.com/bmwgroup>

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 ponúka prémiové automobily, motocykle a služby a sleduje stratégiu partnerstiev pre dlhodobu udržateľnú predajnú a servisnú sieť. Sieť miestnych partnerov tvorí:

Deväť autorizovaných predajcov so servisom automobilov značky BMW – Auto Palace 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.

Dve samostatné autorizované servisné prevádzky značky BMW v Bratislave – Auto Motiv a Group M.

Dvaja autorizovaní predajcovia MINI so servisom značky v Bratislave a v Košiciach a samostatné autorizované servisné prevádzky značky MINI v Banskej Bystrici, Bratislave, Nitre a Žiline.



Tlačová správa

Dátum 3/2025

Téma Štyri supermozgy pre Neue Klasse: Inteligentnejšie, efektívnejšie, výkonnejšie

Strana 6

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

BMW Financial Services Slovakia, s.r.o., je priamy zástupca celosvetovej divízie BMW Financial Services poskytujúcej finančné a poisťné produkty v rámci skupiny BMW Group.

Hodnoty spotreby paliva, emisií CO₂, spotreby elektrickej energie a zobrazené rozsahy sú stanovené podľa európskeho nariadenia (EC) 715/2007 v znení uplatniteľnom v čase typového schválenia. Namerané hodnoty sú na základe cyklu WLTP podľa smernice (EC) 1151/2017 a môžu sa líšiť v závislosti od zvolenej výbavy. Uvedený rozsah hodnôt zohľadňuje rôzne konfigurácie zvoleného modelu a nie je súčasťou akejkoľvek ponuky, je určený výlučne na porovnanie. Príručka o spotrebe paliva a emisiách CO₂, ktorá obsahuje údaje o všetkých modeloch nových osobných automobilov, je bezplatne k dispozícii v každom predajnom mieste.