Tisková informace

Auto Shanghai – Bosch představuje nový software a hardware pro asistované a automatizované řízení

Nový radarový senzor s vlastním výpočetním čipem Bosch (SoC) a flexibilními balíčky řešení ADAS

29. dubna 2025

PI 11966

- Řada produktů Bosch ADAS je flexibilní modulární systém pro asisotvané řízení. Bosch začne vybavovat první automobily v Číně od poloviny roku 2025.
- Bosch je prvním dodavatelem úrovně Tier 1, který představil nový radarový senzor s kompletním vlastním designem a vlastním systémem na čipu (SoC).
- Budoucí portfolio pro asistované a automatizované řízení doplňuje víceúčelová kamera nové generace a jednotka inerciálních senzorů.

Stuttgart/Šanghaj – Na letošním veletrhu Auto Shanghai představuje Bosch své rozsáhlé portfolio řešení pro asistované a automatizované řízení a parkování. Zahrnuje softwarové funkce i hardwarové komponenty, které technologická skupina přizpůsobuje očekáváním místních řidičů a které lze snadno upravit podle potřeb jednotlivých zákazníků. S vlastním radarovým senzorem je Bosch prvním dodavatelem úrovně Tier 1 na světě, který prorazil cestu k novému řešení a vyvinul a vyrobil celý produkt ve vlastní režii.. Zvláštností tohoto senzoru je výpočetní čip speciálně vyvinutý společností Bosch – tzv. SoC – který kombinuje vysoký výpočetní výkon s co nejmenšími rozměry. Radarový senzor zapadá do nově navrženého modulárního systému Bosch pro asistované a automatizované řízení: Produktová řada Bosch ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) nabízí jakýsi ekosystém softwaru, senzorů a služeb jakož i příslušné výkonné počítače. Zákazníci mohou tato komplexní řešení flexibilně využívat pro různé trhy a segmenty vozidel – od cenově dostupných malých vozů až po výkonné prémiové modely. Cílem společnosti Bosch je umožnit výrobcům po celém světě zavádět funkce asistenčních systémů do sériové výroby snadněji, rychleji a nákladově efektivněji. Nová generace víceúčelové kamery a jednotky inerciálních senzorů pro přesnou lokalizaci asistovaných a automatizovaných vozidel doplňuje senzorové portfolio.

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Radlická 350/107d
158 00 Praha

Email: Pavel.Roman@cz.bosch.com
Tel.: +420 261 300 595

Korporátní komunikace
Bosch Česká republika
Pavel Roman
www.bosch.cz

„S naší novou řadou produktů Bosch ADAS nabízíme cenově výhodná řešení pro asistovanou a automatizovanou jízdu, která splňují obvyklé vysoké standardy kvality a bezpečnosti.. Máme správný software i hardware pro asistenční funkce – od malých vozů přes střední segment až po prémiová vozidla. To umožňuje automobilkám rychle a snadno integrovat tyto funkce do svých vozidel a uvádět je na trh velmi rychle," říká Christoph Hartung, prezident divize Cross-Domain Computing Solutions společnosti Robert Bosch GmbH.

Nová řada produktů Bosch ADAS ve třech variantách výbavy

Pokročilé asistenční systémy řidiče pomáhají zvyšovat bezpečnost a komfort na silnici. Například tím, že řidiči cíleně pomáhají při monotónních a únavných jízdních úkolech. Bosch má mnohaleté zkušenosti s asistenčními systémy řidiče, jejich vývojem a integrací do vozidla. Pro optimální implementaci je zapotřebí hluboké porozumění každé oblasti vozidla. Díky této odbornosti mění Bosch pozici nové produktové řady ADAS. Ta umožňuje asistované řízení a parkování až do úrovně SAE 2 a tím splňuje aktuální poptávku na trhu. Bosch nabízí produktovou řadu ADAS ve třech variantách: pro základní, střední a vysokou třídu. Varianty se liší podle rozsahu softwaru, počtu a kombinace senzorů a požadovaného výpočetního výkonu. Bezproblémové sladění těchto jednotlivých komponent usnadňuje integraci systému. Bosch poskytuje automobilovým výrobcům rychlý a nekomplikovaný přístup k asistenčním systémům řidiče, což jim umožňuje výrazně zkrátit dobu vývoje jejich vozidel. Bosch uvádí své hardwarové a softwarové komponenty na trh buď jako kompletní systémové řešení, nebo samostatně, jak je tomu při vývoji moderních vozů. To poskytuje další možnosti, protože jednotlivé komponenty ze tří variant lze podle potřeby zaměňovat a flexibilně kombinovat. Výrobci tak mají větší volnost při integraci asistenčních systémů do svých vozů podle specifik své značky. Umělou inteligenci lze nalézt v celé produktové řadě Bosch ADAS. Bosch ji využívá například pro vnímání okolí a plánování jízdy. Díky AI vozidlo předvídá a sleduje, co by mohli udělat ostatní účastníci silničního provozu, a vypočítává další kroky pro bezpečné dosažení cíle.

Verze pro základní třídu již zahrnuje klíčové bezpečnostní a komfortní funkce do vozidla. Auto využívá tuto technologii k regulaci své rychlosti a vzdálenosti od vozidla vpředu v závislosti na situaci a udržuje jízdu v pruhu, když jsou pruhy jasně viditelné. Tato varianta může být realizována jako čistě kamerové řešení s novou víceúčelovou kamerou od Bosche, ale může být také doplněna až pěti radarovými senzory v závislosti na bezpečnostních požadavcích (dané země). Varianta pro střední třídu zpřístupňuje ještě rozsáhlejší funkce, například rozšířeného asistenta udržování v jízdním pruhu, který si poradí i s místy, kde nejsou značení vždy viditelná; zde Bosch kombinuje kamerové jednotky pro vnímání okolí s dalšími senzory a výpočetní výkon už není soustředěn v samotné

kameře, ale v centrálním výkonnějším počítači vozidla, jak je to u moderních softwarově řízených vozů stále běžnější. Díky tomu vozidlo zvládá složitější dopravní situace, což dále zvyšuje komfort a bezpečnost jízdy na dálnicích i v hustém provozu, systém zároveň aktivně sleduje situaci a podporuje řidiče. Bosch v této variantě již zavádí možnost jízdy bez držení volantu na dálnici, pokud to právní rámec v dané zemi umožňuje – řidič tak může v určitých chvílích sundat ruce z volantu, ale stále zůstává odpovědný. Varianta pro vysokou třídu představuje vrchol asistenčních systémů Bosch, využívá 360stupňový video pás a vyniká ještě vyšším výpočetním výkonem, takže vozidlo si snadno poradí s městskými křižovatkami i bezpečným vjezdem a výjezdem z kruhových objezdů. Jízda bez držení volantu je v této verzi rozšířena i na městský provoz, pokud to právní požadavky na daných trzích dovolují, přičemž Bosch zohledňuje různé regulatorní požadavky a bezpečnostní hodnocení.

Bosch zahájí sériovou výrobu produktové řady ADAS v polovině roku 2025

Varianta výbavy pro střední třídu vstoupí do sériové výroby s čínským výrobcem již v průběhu tohoto roku. Uživatelé tohoto systému budou těžit z asistenčního systému propojeného s navigací, který je mezi čínskými zákazníky obzvlášť oblíbený – vozidlo pak dokáže samostatně provádět jízdní manévry podle zadané trasy, například měnit jízdní pruhy na dálnici. Řidič přitom zůstává zodpovědný a musí být kdykoli připraven zasáhnout. Tato funkce zvyšuje pohodlí a bezpečnost při jízdě v hustém provozu čínských měst. Bosch již také získal první zakázky na variantu pro vyšší třídu, jejíž sériová výroba by měla začít v létě 2025. Pro střední a vyšší třídu produktové řady ADAS získal Bosch v Číně již půl tuctu nových zákazníků, mezi nimiž jsou například BAIC, Dongfeng a Jetour. Bosch tak dále posiluje svou vedoucí pozici na globálním trhu s pokročilými systémy pro asistované řízení.

Nový radarový senzor SoC od Bosch

Radarové senzory jsou klíčovými komponenty asistenčních systémů řidiče a moderní vozidla si bez nich nelze představit. Pro novou generaci svého radarového senzoru vyvinul a vyrobil Bosch všechny klíčové prvky interně, včetně výpočetního čipu (SoC). Nový radarový senzor Bosch využívá technologii „RF CMOS“, která umožňuje efektivní integraci vysokofrekvenčních a digitálních obvodů na jediném čipu. Struktura tranzistorů o velikosti pouhých 22 nanometrů činí čip mimořádně výkonným a efektivním i přes jeho malý rozměr. Bosch je prvním dodavatelem úrovně Tier 1 na trhu, který tuto technologii zavádí do sériové výroby.

Víceúčelová kamera nové generace

S tím, jak roste podíl na trhu s pokročilými funkcemi pro asistované řízení v nižších cenových třídách, nabývají na významu vysoce výkonná a zároveň

cenově dostupná kamerová řešení. Nová víceúčelová kamera od společnosti Bosch umožňuje funkce asistovaného řízení a parkování (až do úrovně SAE 2) už pro základní třídu. Sériová výroba je naplánována na rok 2026, nejprve pro čínský trh. Vlastní modul optického zpracování obrazu v nové generaci kamery Bosch zajišťuje optimální ostrost a přesnost po celou dobu životnosti produktu, a to i při výrazně kolísajících teplotách. Kamera je mimořádně odolná a po celou dobu provozu si udržuje stabilní funkční výkon.

S 8megapixelovým obrazovým senzorem, horizontálním zorným polem 120 stupňů a detekčním rozsahem až 300 metrů umožňuje kamera bezpečnostní a komfortní funkce pro asistované řízení. Patří mezi ně adaptivní tempomat a regulace vzdálenosti, nouzové brzdění v rámci vlastního pruhu, udržování v jízdním pruhu v městském provozu a detekce a zastavení na červenou.

Nová víceúčelová kamera je centrálním rozhraním pro fúzi různých senzorových dat. To znamená, že kamera kombinuje data ze svého vlastního obrazového senzoru, a navíc až z pěti radarů a dalších senzorů, jako jsou kamery pro sledování řidiče nebo vnitřní senzory. Tento integrovaný přístup umožňuje výrobcům vozidel spolehlivě splnit povinné předpisy pro asistenční systémy řidiče (například General Safety Regulation), zvýšit bezpečnost jízdy a podpořit řidiče na dálnici (například asistovanou změnou jízdního pruhu).

Bezpečná lokalizace ve všech jízdních situacích

Pro asistované a automatizované řízení je zásadní, aby se vozidla dokázala vždy přesně a bezpečně lokalizovat. I za obtížných podmínek s omezenou viditelností, při absenci značení jízdních pruhů nebo při výpadku signálu globálního navigačního satelitního systému (GNSS) – například při jízdě tunelem – je nezbytné, aby bylo možné polohu vozidla spolehlivě určit. Pouze tak lze zaručit vysokou úroveň funkční dostupnosti. Na největším automobilovém veletrhu v Číně představuje Bosch poprvé novou generaci své vysoce výkonné inerciální měřicí jednotky (IMU), která byla speciálně navržena pro aplikace ADAS a dynamiky vozidla. Vozidla se při brzdění naklánějí (pitch), při jízdě zatáčkou se naklánějí do strany (roll) nebo se vychylují (swerve). Kromě těchto pohybů měří jednotka inerciálních senzorů také vertikální, podélné a příčné zrychlení vozidla. Z těchto údajů lze přesně vypočítat relativní změnu polohy vozidla, což umožňuje udržet původně plánovanou trasu s minimální odchylkou. Díky různým produktovým variantám nabízí Bosch vysokou míru škálovatelnosti, od cenově výhodné varianty pro základní segment asistovaného řízení až po vysoce výkonný senzor pro automatizované řízení až do úrovně SAE 4. Bosch využívá senzorové moduly vyráběné ve vlastních výrobních závodech, a kromě hlubokého systémového porozumění čerpá také z rozsáhlých zkušeností z více než tří desetiletí vývoje těchto inerciálních senzorů.

Rostoucí význam Číny pro globální vývoj

Čínský trh hraje pro Bosch důležitou roli. Inovativní řešení jsou zde vyvíjena a uváděna na trh obzvlášť rychle. Díky desítkám let místního působení Bosch rozumí potřebám čínských zákazníků. Společně se svým vývojovým partnerem WeRide uvedla technologická skupina na konci roku 2023 do sériové výroby u čínského výrobce Chery systém Bosch Advanced Driving Solution, což je systém úrovně 2++.

Poptávka po pokročilých asistenčních systémech řidiče, které ponechávají kontrolu řidiči, je mezi čínskými výrobci obzvlášť vysoká. Více než polovina nových automobilů prodaných v Číně v roce 2024 byla vybavena řešeními úrovně 2 nebo vyššími. Do konce tohoto desetiletí se očekává rychlý růst.

Tiskové fotografie a infografiky jsou k dispozici na stránkách Bosch Media Service www.bosch-press.com.

Kontakt pro novináře:
Andreas Haupt
Tel.: +49 711 811 13104
E-mail: andreas.haupt@de.bosch.com

Mobility je největší obchodní oblastí Bosch Group. V roce 2024 vygenerovala 62 % provozního obratu ve výši 55,9 miliard eur. Díky tomu je Bosch Group jedním z největších dodavatelů automobilového průmyslu. Mobility sleduje vizi mobility, která je bez nehod, bez emisí a bez stresu, a spojuje odborné znalosti skupiny v oblastech automatizace, elektrifikace a konektivity. Pro zákazníky jsou tak výsledkem integrovaná řešení mobility. Mezi hlavní obchodní oblasti patří: Vstřikovací technika a vedlejší agregáty pro spalovací motory, rozmanitá řešení pro elektrifikaci pohonu, bezpečnostní systémy pro automobily, asistenční systémy a funkce pro automatizované řízení, technika pro uživatelsky přívětivé informační a zábavní systémy a komunikaci přesahující rámec vozidla, servisní koncepty, jakož i technika a služby pro obchod s motorovými vozidly. Bosch přinesl důležité inovace v automobilové technice, například elektronické řízení motoru, stabilizační systém ESP nebo systém přímého vstřikování nafty common rail.

Bosch Group je předním mezinárodním dodavatelem technologií a služeb. Celosvětově zaměstnává zhruba 417 900 zaměstnanců (stav k 31. 12. 2024). Podle předběžných výsledků dosáhla v roce 2024 obratu ve výši 90,5 miliardy eur. Činnost Bosch Group se dělí do čtyř obchodních oblastí: Mobility, Průmyslová technika, Spotřební zboží a Energetika a technika budov. V rámci své obchodní činnosti se zaměřuje na využívání technologií k utváření globálních trendů, jako jsou automatizace, elektrifikace, digitalizace, konektivita a udržitelnost. Díky široké diverzifikaci napříč různými regiony a průmyslovými odvětvími posiluje svou schopnost inovovat a adaptovat se na měnící se trhy. Využívá svou expertízu v oblasti senzorových technologií, softwaru a služeb, aby zákazníkům nabídla komplexní řešení z jediného zdroje. Odborné know-how využívá také v oblasti konektivity a umělé inteligence k vývoji a výrobě uživatelsky přívětivých a udržitelných produktů. Díky technologiím, které jsou „Stvořeny pro život“, chce Bosch přispívat ke zlepšení kvality života a k ochraně přírodních zdrojů. Skupinu Bosch tvoří společnost Robert Bosch GmbH a zhruba 470 dceřiných a regionálních společností ve více než 60 zemích. Včetně prodejních a servisních partnerů pokrývá celosvětová výrobní, inženýrská a prodejní síť Bosch téměř všechny země světa. Základem budoucího růstu společnosti je její inovační síla. Ve 136 pobočkách po celém světě zaměstnává Bosch přibližně 86 900 pracovníků ve výzkumu a vývoji, z toho zhruba 48 000 softwarových inženýrů.

Více informací na www.bosch.com, www.bosch.cz, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.cz, www.twitter.com/BoschPress.