Tisková informace

Kvantové technologie: Bosch chce pomocí senzorů zaujmout vedoucí pozice

Oblasti použití od medicíny až po mobilitu

6. říjen 2023
PI 11721

- Dr. Stefan Hartung: „Chceme zaujmout vedoucí pozice v oblasti kvantových senzorů pro medicínu a mobilitu.“
- Medicína: Kvantové senzory Bosch by mohly v budoucnu pomáhat zachraňovat životy.
- Mobilita: Mimořádně přesná navigace ve vzduchu, na silnici i na vodě.
- Miniaturizace: Společnost Bosch pracuje na integraci kvantových senzorů do čipů.

Stuttgart, Německo – Kvantové technologie mají velký potenciál, ale většina tohoto potenciálu je v současné podobě ještě vzdáleným snem. Po deseti letech výzkumu v této oblasti nyní Bosch plánuje v příštích dvou letech spolupracovat s prvními pilotními zákazníky z oblasti zdravotnictví a mobility na konkrétních aplikacích. Ve startupu Bosch Quantum Sensing, který byl založen na začátku roku 2022, se na to v současnosti zaměřuje přibližně 30 zaměstnanců. Společnost Bosch odhaduje, že roční potenciál globálního trhu aplikací pro medicínu a mobilitu dosáhne do poloviny příštího desetiletí středně velkých jednociferných miliard. Jedna z potenciálních oblastí využití kvantových senzorů, rozhraní mozek-počítač (brain-computer interface), bude mít podle výpočtů společnosti v dlouhodobém horizontu hodnotu více než pět miliard dolarů ročně. Jedním z příkladů jeho budoucího využití jsou senzory, které zaznamenávají nervové impulsy za účelem ovládání umělých končetin, a tím zlepšují kvalitu života pacientů. „Kvantové sensory, které v oblasti lékařských technologií, dokonale odpovídají našemu mottu ‘Stvořeno pro život‘. Do konce desetiletí chceme s našimi technologiemi zaujmout vedoucí postavení,“ říká Dr. Stefan Hartung, předseda představenstva společnosti Bosch.

Krása v maličkosti: Bosch je lídrem v miniaturizaci

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

Pokud jde o velikost, Bosch je již nyní na vrcholu oboru: Prototyp snímače Bosch je z hlediska přednosti měření z již dostupných snímačů, nejmenší – má velikost mobilního telefonu. Jeho kompletní konstrukce nabízí značné výhodu všude tam, kde je nedostatek místa – například v průmyslových aplikacích, ve vozidlech, v letadlech nebo dokonce na pohotovosti v nemocnicích. Čím menší je snímač, tím větší jsou jeho výhody: Menší snímače jsou přenosné, levnější na výrobu a díky tomu lépe rozšiřitelné. „Naším cílem je miniaturizovat kvantové senzory do té míry, aby je bylo možné integrovat do čipu," říká Dr. Katrin Kobe, která je ve společnosti Bosch Quantum Sensing zodpovědná za komercializaci senzorů. Právě to by mohlo vést k dalším možnostem využití.

Kvantové senzory jsou potenciální zachránci životů

V medicíně by kvantové senzory Bosch mohly v budoucnu pomoci zachraňovat životy: Díky měření přirozeného magnetického pole srdce a možnosti jednoduchých měření po delší dobu mohou poskytovat mnohem více údajů než dnešní elektrokardiografie (EKG). EKG přístroj se přikládá přímo na kůži pomocí elektrod; pokud sklouznou, měření je nepřesné. V případě nouze navíc připojování EKG přístroje ubírá drahocenný čas. Naproti tomu kvantové senzory lze zabudovat například do oděvů nebo matrací. To nejen urychluje diagnostiku na pohotovosti, ale také usnadňuje a zpřesňuje domácí monitorování. Poprvé se tak otevírá možnost bezkontaktní včasné detekce fibrilace síní – jedné z příčin život ohrožujících mrtvic, srdečního selhání a demence. Jinými slovy, včasná diagnostika pomocí kvantových senzorů by mohla v nejlepším případě vést k prevenci smrtelných mozkových příhod.

Velmi přesná navigace ve vzduchu, na silnici i na vodě

Kromě lékařské technologie by se kvantové senzory mohly uplatnit také v oblasti mobility. Jedním z příkladů je navigace. Globální polohový systém (GPS) je náchylný na rušení, zatímco kvantové senzory jsou odolné vůči vnějším vlivům, protože pracují na základě měření neměnného magnetického pole Země.
To otevírá cestu k mimořádně přesné navigaci ve vzduchu, na silnici i na vodě.
V elektromobilitě může být také prostor pro další významné přínosy. V budoucnu by zde mohly být použity kvantové senzory, které by přesně měřily magnetické pole elektrického proudu, a tím určovaly přesnou úroveň nabití baterie.
Výsledkem by bylo spolehlivější určení zbývajícího dojezdu, což by umožnilo lépe plánovat cesty.

Fotografie:

#e1f26ac7, #11ac8482, #d7a7c425, #d5d786ef, #88449bde

Kontakt pro novináře:

Christiane Wild-Raidt

Telefon: +49 711 811-6283

Twitter: @WildRaidt

Bosch v České republice se skládá ze šesti legálních entit a v roce 2021 zaměstnával téměř 8 100 pracovníků (ke 31. 12. 2021). Konsolidovaný obrat na trzích v České republice dosáhl v roce 2021 výše 18,8 miliardy korun (735 milionů eur) a celkový obrat českých společností skupiny Bosch včetně obratu nekonsolidovaných společností a interních dodávek sesterským společnostem mimo ČR dosáhly částky 50,1 miliardy korun (1,96 miliardy eur). Bosch je v zemi zastoupen všemi svými čtyřmi obchodními oblastmi: Mobility Solutions, Průmyslová technika, Spotřební zboží a Energetika a technika budov. Společnost působí v České republice v osmi lokalitách, z nichž čtyři jsou výrobní závody, jedno servisní středisko, jeden distribuční sklad a jeden prodejní sklad.

Více informací na www.bosch.cz, www.bosch-press.cz.

Bosch Group je předním mezinárodním dodavatelem technologií a služeb. Společnost celosvětově zaměstnává zhruba 421 000 zaměstnanců (stav k 31. 12. 2022). Obrat firmy za rok 2022 dosáhl podle předběžných výsledků hodnoty 88,2 miliard eur. Činnost Bosch Group se dělí do čtyř obchodních oblastí: Mobility, Průmyslová technika, Spotřební zboží a Energetika a technika budov. Jako přední společnost v oblasti Internetu věcí, Bosch nabízí inovativní řešení pro chytré domácnosti, chytrá města, propojenou mobilitu a propojený průmysl. Využívá svých znalostí senzorových technologií, softwaru a služeb, také svůj vlastní IoT cloud k tomu, aby zákazníkům nabídnul propojená řešení napříč oblastmi – a to z jediného zdroje. Strategickým cílem Bosch Group je přinášet inovace pro propojený život. Bosch zlepšuje kvalitu života na celém světě díky výrobkům a službám, které jsou inovativní a budí nadšení. Stručně řečeno, Bosch vytváří technologie, které jsou „Stvořené pro život“. Bosch Group zahrnuje společnost Robert Bosch GmbH a přibližně 440 dceřiných a regionálních firem ve více než 60 zemích světa. Po započtení prodejních a servisních partnerů pokrývá globální vývojářská, výrobní a obchodní síť společnosti Bosch téměř všechny země. Bosch Group s více než 470 závody je celosvětově od jara 2020 CO2 neutrální. Inovační síla společnosti je základem budoucího růstu. Bosch zaměstnává 85 500 pracovníků v oblasti výzkumu a vývoje ve 136 lokalitách po celém světě a zhruba 44 000 softwarových inženýrů.

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