

## **Od výskumu k aplikácii: Bosch je hnacou silou využívania umelej inteligencie**

8. augusta 2023

PI 11682

### **Odborníci na umelú inteligenciu pracujú na prípadoch použitia základných modelov**

- ▶ Riaditeľka pre digitálne technológie spoločnosti Tanja Rückert: „V oblasti umelej inteligencie začínajú technologické prelomy úplne novú kapitolu. Tento potenciál chceme využiť pre Bosch.“
- ▶ Viac ako 1 000 patentových prihlášok v oblasti umelej inteligencie od spoločnosti Bosch od roku 2018.
- ▶ Miliardový obrat spoločnosti Bosch s riešeniami umelej inteligencie v nadchádzajúcich rokoch.

Stuttgart, Nemecko – Bosch pokračuje vo využívaní umelej inteligencie (AI): Za posledných päť rokov spoločnosť podala patentové prihlášky na viac ako 1 000 vynálezov v oblasti umelej inteligencie, čím sa stala jedným z popredných žiadateľov o patenty v oblasti umelej inteligencie v Európe. Nedávny technologický vývoj v oblasti generatívnej AI a takzvaných základných modelov, ktoré sú schopné generovať obsah, ako je softvérový kód, text, obrázky alebo hudba (napr. ChatGPT), ponúka spoločnosti Bosch aj úplne nové možnosti. V porovnaní s predchádzajúcimi modelmi AI sú tieto modely mimoriadne výkonné, pretože sa trénujú na veľmi veľkom množstve údajov. Tento rozsah a množstvo informácií umožňuje základným modelom napríklad prekladať jazyky a štruktúrovane spracovávať úlohy. „Vďaka technologickým prelomom sa začína úplne nová kapitola v oblasti umelej inteligencie,“ hovorí Rückert. „Tento pokrok sa dotkne takmer všetkých oblastí spoločnosti, ako aj procesov vo firmách. Tento potenciál chceme využiť pre Bosch – pre našich zákazníkov a našich zamestnancov.“

Odborníci na umelú inteligenciu z výskumných aj obchodných oddelení spoločnosti Bosch preto v súčasnosti skúmajú konkrétne možnosti využitia týchto nových modelov umelej inteligencie pre spoločnosť. Jedným z príkladov môže byť vlastná databáza spoločnosti, ktorá ukladá záznamy podľa vyhľadávaných výrazov. Čím menej presné je kľúčové slovo, tým menej presný je výsledok

vyhľadávania a naopak. Riešenie založené na generatívnej AI by vyhľadávalo oveľa rýchlejšie a hlavne rozsiahlejšie. Existujúce znalosti spoločnosti by tak boli ľahšie a komplexnejšie dostupné a použiteľné. Vyhľadávanie na báze umelej inteligencie je jedným z celkovo približne 60 možných prípadov použitia v oblasti základných modelov, ktoré sa v súčasnosti testujú a ktoré spoločnosť plánuje zaviesť, ak budú výsledky úspešné.

### **Bosch zavádza umelú inteligenciu do aplikácií rýchlejšie, než sa pôvodne plánovalo**

„Spoločnosť Bosch v posledných rokoch dosiahla významný pokrok v ďalšom rozvoji umelej inteligencie vo svojich obchodných oblastiach a vo svojich závodoch po celom svete," hovorí Tanja Rückert, členka predstavenstva a riaditeľka pre digitálne technológie spoločnosti Bosch. „Rýchlo a úspešne zavádzame umelú inteligenciu do našich aplikácií. Sme na správnej ceste." Do konca tohto roka by AI mala byť súčasťou všetkých produktov a riešení alebo sa podieľať na ich vývoji či výrobe. Spoločnosť si tento cieľ pôvodne stanovila na rok 2025 a teraz ho dosiahne o dva roky skôr. Na tomto úspechu má okrem iného zásluhu viac ako 300 výskumníkov v oblasti umelej inteligencie, ktorí v súčasnosti pracujú na vývoji nových metód umelej inteligencie v spoločnosti Bosch. Spolupráca medzi výskumom a obchodnými oblasťami je úzka. Okrem toho spoločnosť uplatňuje cieľnú politiku v oblasti ľudských zdrojov a vzdelávania: V roku 2019 bol pod vedením výskumného oddelenia Bosch zahájený program školenia v oblasti umelej inteligencie, ktorý k 13. júnu 2023 absolvovalo už 26 500 zamestnancov. Program zahŕňa formáty školení pre manažérov, vývojových inžinierov a užívateľov AI na troch rôznych úrovniach. „Školenia významne prispievajú k rozšíreniu odborných znalostí o umelej inteligencii v celej spoločnosti," hovorí vedúci výskumu v spoločnosti Bosch Thomas Kropf. Spoločnosť tiež nadviazala významné partnerstvá s poprednými svetovými inštitúciami, ako je napríklad renomovaná Carnegie Mellon University v USA, a v priebehu rokov neustále rozširuje svoje patentové portfólio v oblasti umelej inteligencie.

### **Miliardový obrat vďaka umelej inteligencii**

Umelá inteligencia je už nejaký čas považovaná za hnaciu silu pokroku a rastu. Podľa spoločnosti PwC by sa HDP v Nemecku mohol do roku 2030 zvýšiť o 11 %. Na rok 2025 spoločnosť Tractica predpovedá celosvetový obrat spoločnosti vo výške približne 31 miliárd amerických dolárov. Hlavnými dôvodmi sú vyššia produktivita a efektivita, ktorú umožňujú riešenia AI. Bosch chce tiež v najbližších niekoľkých rokoch s produktmi s umelou inteligenciou dosiahnuť miliardový obrat. „Umelú inteligenciu v kombinácii so sieťovým prepojením produktov považujeme za kľúčovú technológiu a hnaciu silu pokroku našej

spoločnosti. Je pre nás zásadné, aby umelá inteligencia prinášala ľuďom úžitok,“ tvrdí Rückert.

Bosch sa zameriava na priemyselnú umelú inteligenciu, t. j. inteligentné algoritmy kombinované so znalosťami z oblasti dopravy, priemyslu a budov. Spoločnosť pritom využíva svoje vlastné sily vo výrobe zložitých produktov a kombinuje ich s dlhoročnými skúsenosťami z oblasti umelej inteligencie. To je v kontraste s americkými a čínskymi IT spoločnosťami, ktoré umelú inteligenciu využívajú hlavne na vytváranie modelu človeka a jeho správanie. Možnosti využitia riešení založených na umelej inteligencii sú rozmanité: Napríklad pri výrobe čipov pomáha umelá inteligencia odhaľovať anomálie. Spracovanie obrazu na báze umelej inteligencie umožňuje automatizovanú optickú kontrolu waferov. Súčasne je riadený tok materiálu tak, aby boli optimálne využité stroje na výrobu waferov. Technológie umelej inteligencie sú tiež kľúčom k tomu, aby sa nová továreň na čipy v Drážďanoch stala najefektívnejšou továrňou na polovodiče na svete. Inteligentné kamery a senzory pomáhajú včas odhaliť požiare a inteligentné asistenčné systémy v automobiloch pomáhajú predchádzať nehodám.

**Fotografie:**

#aabfe46e, #61629bc7

**Kontakt pre novinárov:**

Pavel Roman

Tel.: +420 261 300 595

Email: [Pavel.Roman@cz.bosch.com](mailto:Pavel.Roman@cz.bosch.com)

*Bosch Group je vedúcim medzinárodným dodávateľom technológií a služieb. Spoločnosť celosvetovo zamestnáva približne 421 000 zamestnancov (stav k 31. 12. 2022). Za rok 2022 dosiahla firma podľa predbežných údajov obrat 88,2 miliardy eur. Činnosť Bosch Group sa člení do štyroch obchodných oblastí: Mobility, Priemyselná technika, Spotrebný tovar a Energetika a technika budov. Ako popredná spoločnosť v oblasti Internetu vecí, Bosch ponúka inovatívne riešenia pre inteligentné domácnosti, inteligentné mestá, prepojenú mobilitu a prepojený priemysel. Využíva svoje znalosti senzorových technológií, softvéru a služieb, taktiež svoj vlastný IoT cloud k tomu, aby zákazníkom ponúkol prepojené riešenia naprieč oblasťami – a to z jediného zdroja. Strategickým cieľom Bosch Group je prinášať inovácie pre prepojený život. Bosch zlepšuje kvalitu života na celom svete vďaka výrobkom a službám, ktoré sú inovatívne a vzbudzujú nadšenie. Stručne povedané, Bosch vytvára technológie, ktoré sú „Stvorené pre život“. Bosch Group zahŕňa spoločnosť Robert Bosch GmbH a viac ako 440 dcérskych a regionálnych spoločností vo vyše 60 krajinách sveta. Po započítaní predajných a servisných partnerov pokrýva globálna vývojárska, výrobná a obchodná sieť spoločnosti Bosch takmer všetky krajiny. Bosch Group s viac než 470 závodmi je celosvetovo od jari 2020 CO2 neutrálna. Inovačná sila spoločnosti je základom budúceho rastu. Bosch v oblasti výskumu a vývoja zamestnáva 85 500 ľudí v 136 lokalitách po celom svete a takmer 44 000 softvérových inžinierov.*

*Spoločnosť založil v roku 1886 v Stuttgarte Robert Bosch (1861–1942) ako „dielňu pre jemnú mechaniku a elektrotechniku“. Obchodno-právna štruktúra spoločnosti Robert Bosch GmbH zaisťuje podnikateľskú samostatnosť Bosch Group. To umožňuje spoločnosti dlhodobo plánovať a investovať do dôležitých podnikateľských zámerov pre zabezpečenie budúcnosti. Deväťdesiatštyri percent majetkových podielov Robert Bosch GmbH patrí verejno-prospešnej spoločnosti Robert Bosch Stiftung GmbH (Nadácia Roberta Boscha). Ostatné podiely vlastní rodina Roberta Boscha, cez spoločnosť vlastnenú rodinou a cez spoločnosť Robert Bosch GmbH. Väčšinové hlasovacie práva však má spoločnosť Robert Bosch Industrietreuhand KG, priemyselný trust, ktorá taktiež vykonáva funkciu vlastníkov.*

Viac informácií na [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.bosch.sk](http://www.bosch.sk), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-press.sk](http://www.bosch-press.sk), [www.twitter.com/BoschPress](https://twitter.com/BoschPress).