

Bosch utilizează software și inteligență artificială pentru a-și face produsele mai inteligente și pentru a oferi oamenilor o viață mai sigură

CES 2025: Produsele Bosch sunt prezente în fiecare aspect al vieții de zi cu zi

9 ianuarie 2025

PI 11900-1 Buk

- ▶ Tanja Rueckert: „Software-urile și soluțiile digitale sunt pietrele de temelie ale afacerii noastre.”
- ▶ Ambiție fără limite: Bosch preconizează că va genera vânzări de peste 6 miliarde de euro în materie de software-uri și servicii până la începutul deceniului următor.
- ▶ Coded LikeABosch: peste 5.000 de experți Bosch în domeniul IA au înregistrat peste 1.500 de brevete în materie de IA în doar cinci ani - performanță fără egal în Germania și Europa.
- ▶ Bosch Tech Compass: majoritatea respondenților au planificat cursuri de instruire în domeniul IA în 2025 – Bosch a instruit deja 65.000 de angajați.
- ▶ Mobilitate definită prin software: cu expertiza sa în materie de software-uri specifice mobilității, Bosch este partenerul ideal pentru principalii jucători din tehnologie de la nivel global.
- ▶ Tehnologie premiată: pătuțul inteligent Bosch îi ajută pe tinerii părinți să aibă grijă de nou-născuții lor și câștigă un premiu CES.
- ▶ Bosch în viața de zi cu zi: senzorii inteligenți MEMS asigură funcționarea intuitivă și eficientă din punct de vedere energetic pentru peste 50 % din smartphone-urile noi.
- ▶ Paul Thomas: „Investițiile majore din domeniul activităților legate de încălzire și cipuri subliniază importanța strategică a pieței din SUA.”

Las Vegas, Nevada, SUA: Software-urile și inteligența artificială (IA) ne modelează deja prezentul, iar pentru viitor vor fi esențiale. Bosch a recunoscut rapid oportunitățile oferite de software-uri și serviciile inteligente și s-a concentrat asupra acestora încă dintr-un stadiu incipient: IA este prezentă acum în fiecare dintre produsele companiei din domeniul tehnologiei sau a fost implicată în producția acestora. „Software-urile inteligente și serviciile digitale au devenit pietrele de temelie ale afacerii noastre de bază”, a declarat Tanja Rueckert,

membră în consiliul de administrație al Robert Bosch GmbH, la târgul de electronice CES 2025 din Las Vegas, Nevada. Iar afacerea din domeniul inteligenței artificiale și al software-urilor se dezvoltă din ce în ce mai rapid: Bosch preconizează că va realiza vânzări în materie de software și servicii de peste 6 miliarde de euro până la începutul deceniului următor. Divizia Mobilitate va genera aproximativ două treimi din acest venit din vânzări.

IA joacă un rol deosebit de important cu privire la această dezvoltare. „Cu peste 1.500 de brevete în doar cinci ani, compania Bosch este lideră în Germania și Europa”, a declarat Rueckert. În momentul de față, aproape 5.000 de specialiști Bosch în materie de IA lucrează la soluții inteligente. Bosch oferă cursuri personalizate pentru a promova în mod constant instruirea întregii sale forțe de muncă în domeniul inteligenței artificiale. Până în prezent, Academia IA a companiei a instruit peste 65.000 de angajați. Acest lucru este în concordanță și cu rezultatele celui mai recent Bosch Tech Compass, un sondaj anual cu privire la așteptările oamenilor față de noile tehnologii. Potrivit sondajului, patru din cinci persoane chestionate la nivel global au în plan să efectueze cursuri suplimentare legate de inteligența artificială în acest an, iar două treimi consideră că școlile ar trebui să predea IA ca materie independentă. Mesajul este clar: aptitudinile în materie de IA sunt fundamentale pentru mediul de lucru viitor.

La CES 2025 din Las Vegas, Bosch prezintă produse și soluții care fac deja viața oamenilor mai sigură, mai eficientă și mai confortabilă datorită software-urilor și inteligenței artificiale. Sau, altfel spus: cu ajutorul software-urilor și al inteligenței artificiale, Bosch îmbunătățește viața de zi cu zi a oamenilor din toate categoriile sociale.

Mobilitate, locuință, sănătate: software-uri Bosch pentru toate aspectele vieții

Să ne referim, de exemplu, la drumuri: Bosch consideră de mult timp că este o companie care furnizează software pentru mobilitate. Recent, a programat o funcție nouă pentru vehicule, care permite frânarea fără probleme și foarte lină. Acesta este un avantaj pentru șoferii aflați în traficul cu mișcare lentă, precum și pentru pasagerii cu rău de mișcare. „Nimeni nu înțelege cerințele și nevoile industriei auto într-un mod la fel de cuprinzător ca Bosch”, a declarat la CES 2025 Paul Thomas, președintele Bosch în America de Nord. „Cu experiența noastră în materie de software-uri specifice mobilității, suntem partenerul ideal pentru principalii jucători din tehnologie de la nivel global.” La urma urmei, software-urile vor schimba nu doar modul în care utilizăm și experimentăm vehiculele, ci și modul în care le dezvoltăm. În era mobilității definite de software, programatorii Bosch abordează vehiculele din perspectiva software-urilor, dezvoltând tehnologii și soluții pentru noi arhitecturi centralizate care gestionează

fără efort toate interacțiunile dintre componentele auto electronice și cloud. Acest lucru va fi esențial pentru ca în viitor, în cadrul vehiculelor, să poată fi descărcate online, cu ușurință și confortabil, funcții noi pentru domenii cum ar fi cel al infotainment-ului sau al asistenței pentru șofer. În cadrul Bosch, IA joacă de ani de zile un rol important în conducerea asistată și automatizată. De exemplu, camera multifuncțională MPC3 a intrat în producția de masă încă din 2019 și stabilește noi standarde. Această cameră are capacitatea de a recunoaște în mod fiabil obiectele și oamenii, precum și de a distinge între drum și marginea drumului, menținând astfel autovehiculul în siguranță pe banda sa. Camera combină algoritmi convenționali de procesare a imaginii cu metode IA pentru o înțelegere completă a elementelor pe care le înregistrează. „Camera noastră multifuncțională bazată pe inteligență artificială asigură o conducere mai relaxată și în același timp face drumurile mai sigure pentru toți utilizatorii”, spune Thomas. Pentru a realiza acest lucru, Bosch combină cunoștințele sale profunde în materie de inginerie auto și experiența din domeniul inteligenței artificiale cu un ansamblu vast de date ale senzorilor interni. „Folosim IA pentru a spori eficiența sistemelor noastre de asistență”, a declarat Thomas.

În plus, Bosch investighează modul în care poate fi utilizată inteligența artificială generativă pentru a îmbunătăți în continuare funcțiile de conducere automată. Se preconizează că aceasta va permite autovehiculelor să evalueze situațiile și să reacționeze în consecință și, în acest fel, să ofere și mai multă siguranță pentru utilizatorii drumurilor. În viitor, inteligența artificială generativă va oferi instruire mai rapidă pentru funcțiile de conducere automată, reducând astfel numărul de kilometri de testare necesari pentru validarea lor. Și, adăugând condițiile de pe șosea, cum ar fi zăpada, inteligența artificială generativă va fi rapid în măsură să modifice contextul unei secvențe de conducere înregistrate de camere sau senzorii radar. Cu alte cuvinte, sistemele pot fi instruite pentru zăpadă fără a fi nevoie să așteptați până când va cădea efectiv zăpada, inteligența artificială va face acest lucru.

IA combate grijile legate de autonomie și noua protecție împotriva furtului pentru bicicletele electrice

Prin îmbinarea universului fizic cu cel digital, software-urile îmbunătățesc și experiența legată de bicicletele electrice. Bosch lansează la Las Vegas noul său sistem de protecție împotriva furtului Battery Lock. Acesta oferă protecție suplimentară pentru bateria bicicletei electrice: blocarea acesteia în mod digital, prin utilizarea smartphone-ului biciclistului drept cheie. IA ajută, de asemenea, la reducerea grijilor cu privire la autonomie: cu funcția de control al autonomiei bazată pe inteligență artificială, utilizatorii de biciclete electrice care sunt pe cale de a pleca într-o călătorie pot determina nivelul de încărcare a bateriei cu care doresc să ajungă la destinație. Și în bucătărie, oamenii au propriile preferințe

personale. Cuptorul inteligent Bosch Seria 8 este, de asemenea, expus la CES 2025. Este echipat cu senzori, camere și IA. Cu ajutorul acestora, cuptorul poate recunoaște aproximativ 80 de feluri de mâncare și poate seta automat metoda și temperatura optime de gătit. Și pentru multe feluri de mâncare, poate fi selectat individual chiar și gradul de rumenire.

Pătuțul inteligent Bosch: o mână de ajutor pentru cei care îngrijesc copiii

Senzorii, camerele și IA le pot oferi părinților o mână de ajutor pentru îngrijirea nou-născuților. Noul pătuț inteligent Bosch Revol poate monitoriza semnele vitale ale copilului, cum ar fi ritmul cardiac și poate verifica semnele de boală, cum ar fi icterul. De asemenea, software-ul semnalează în timp util dacă o jucărie moale sau o pătură acoperă căile respiratorii ale copilului sau dacă trebuie schimbat scutecul. Iar dacă nou-născutul adoarme cu dificultate, pătuțul începe automat să-l lege. Utilizatorii pot decide personal dacă datele pe care le înregistrează pătuțul să fie stocate în formă criptată pe serverele Bosch sau să rămână offline. CTA, organizatorul CES 2025, a desemnat pătuțul inteligent Bosch drept unul dintre câștigătorii premiului pentru inovație CES.

Senzorii inteligenți Bosch au devenit o parte integrantă a vieții noastre de zi cu zi

Senzorii inteligenți reprezintă un alt exemplu al modului în care accelerarea rapidă a inovațiilor bazate pe inteligență artificială schimbă modul în care oamenii utilizează tehnologiile noi. Aceste componente minuscule au un impact foarte mare. Senzorii microelectromecanici (MEMS), dotați cu software Bosch și IA, pot fi găsiți în toate domeniile vieții noastre de zi cu zi: fie că este vorba despre smartphone-uri, biciclete electrice, trackere de fitness sau autovehicule. Ce fac aceștia? Pot schimba afișajele de la vertical la orizontal, pot număra pași și pot controla airbag-urile. Senzorii MEMS moderni au chiar și un microprocesor integrat și rulează cu software independent.

Fără acești senzori, nu ar fi posibile funcțiile de zi cu zi cu care ne-am obișnuit cu toții, ca de exemplu „trezirea” afișajului unui smartphone sau activarea unui asistent vocal cu căști fără fir. Senzorii inteligenți înregistrează date precum accelerația, rotația și temperatura și folosesc software-ul Bosch pentru a le procesa direct în microprocesorul integrat. Aceasta înseamnă că întreaga lor funcționalitate este cuprinsă într-o carcasă compactă: Bosch produce cel mai mic senzor din lume, cu dimensiuni de numai 0,8 x 1,2 milimetri, ceea ce îl face doar cu puțin mai mare decât un grăunte de nisip. Un alt avantaj este că senzorii cu microprocesor integrat consumă mult mai puțină energie din bateria unui smartphone sau a unui smartwatch. Pentru funcția de „trezire”, de exemplu, sistemul de senzori are nevoie doar de propriul microprocesor. Deoarece se

poate descurca fără computerul central al dispozitivului, acest lucru prelungește durata de funcționare a bateriei.

Bosch crește cu miliarde de unități pe piața senzorilor

IA duce senzorii MEMS inteligenți la următorul nivel: Bosch oferă senzori cu software IA cu auto-învățare integrat, pentru dispozitive precum trackererele de fitness. IA recunoaște o varietate de mișcări și învață fiecare activitate de fitness repetitivă. Dacă este necesar, poate oferi utilizatorilor feedback calitativ cu privire la cât de bine și-au făcut exercițiile. IA rulează pe senzor: nu este necesară nicio conexiune la un cloud sau un dispozitiv inteligent. Toate datele rămân private și activitățile pot fi înregistrate și analizate continuu fără o conexiune la internet.

Potrivit institutului de cercetare de piață Yole Group*, acesta este al patrulea an consecutiv în care compania Bosch este lideră de piață în sectorul MEMS. Mai mult de unul din două smartphone-uri noi din întreaga lume este echipat cu senzori Bosch. Iar potențialul continuă să fie enorm: conform studiului Yole, se preconizează că cererea globală anuală de MEMS doar în sectoarele vehiculelor și al electronicelor de larg consum va crește de la nivelul de 33 de miliarde de unități, din momentul de față, la peste 40 de miliarde până în 2029. Bosch intenționează să participe la această creștere și are în plan să producă zece miliarde de senzori MEMS inteligenți cu microprocesoare integrate și software independent pentru electronicile de larg consum până la finalul anului 2030.

Miliarde investite pe piața din SUA, importantă din punct de vedere strategic

CES 2025 din Las Vegas este unul dintre cele mai mari târguri de electronice din lume, pe o piață strategică în creștere pentru Bosch. Compania face investiții specifice în SUA pentru a-și extinde în continuare prezența globală. Bosch a anunțat recent planurile de a achiziționa soluțiile globale de încălzire, ventilație și aer condiționat de la Johnson Controls pentru clădiri rezidențiale și comerciale mici, continuându-și traiectoria de dezvoltare în țară. Cu un total de aproximativ 8 miliarde de dolari (7,4 miliarde de euro), aceasta este cea mai mare tranzacție din istoria companiei. La Roseville, California, Bosch echipează în prezent o fabrică de cipuri cu facilități de producție moderne pentru a produce cipuri cu carbură de siliciu, extinzându-și astfel capacitatea de producție pe o piață importantă pentru vânzări. Acești semiconductori speciali sunt o componentă cheie pentru mobilitatea electrificată. În următorii câțiva ani, Bosch intenționează să investească peste 1,9 miliarde de dolari (aproximativ 1,8 miliarde de euro) în locația Roseville și să înceapă să livreze din California cipuri cu carbură de siliciu în 2026. „Investițiile enorme din domeniul activităților legate de încălzire și cipuri subliniază importanța strategică a pieței din SUA pentru Bosch”, a declarat Thomas.

*Sursă: Status of the MEMS Industry 2024, Yole Intelligence

Persoană de contact pentru jurnaliști:

Miruna Andriesei

Telefon: +40 730 024 478

Grupul Bosch este prezent de 30 de ani în România și are aproximativ 10.520 de angajați în șase entități. În 2023, Bosch a generat vânzări consolidate în valoare de 516,2 milioane de euro pe piața din România. Vânzările nete totale, incluzând vânzările companiilor neconsolidate și livrările interne către companiile afiliate, au ajuns la 2,4 miliarde de euro. Pe lângă centrul său de cercetare și dezvoltare din Cluj, București și Sibiu și unitățile sale de producție pentru Mobilitate din Cluj și din Blaj, Bosch mai operează și o unitate de producție de Tehnologie industrială, localizată, de asemenea, în Blaj, precum și un centru de soluții de business și tehnologie, la Timișoara. În București, Bosch operează un birou de vânzări pentru produsele sectoarelor Mobilitate, Bunuri de larg consum și Tehnologie pentru construcții și energie. În plus, o filială a BSH Hausgeräte GmbH, activă pe piața electrocasnicelor, are sediul, de asemenea, în capitala țării.

Informații suplimentare sunt disponibile online la www.bosch.ro.

Grupul Bosch este un lider global în furnizarea de tehnologii și servicii. Acesta are aproximativ 429.000 de angajați în întreaga lume (la 31 decembrie 2023). Compania a generat vânzări de 91,6 miliarde de euro în anul 2023. Operațiunile sale sunt împărțite în patru sectoare de activitate: Mobilitate, Tehnologie industrială, Bunuri de larg consum și Tehnologie pentru construcții și energie. Prin activitățile sale, compania își propune să folosească tehnologia pentru a contribui la modelarea tendințelor universale, cum ar fi automatizarea, electrificarea, digitalizarea, conectivitatea și orientarea către sustenabilitate. În acest context, amprenta extinsă a Grupului Bosch în diferitele industrii și regiuni îi consolidează capacitatea de inovație și robustețea. Bosch își folosește expertiza dovedită în tehnologia senzorilor, software și servicii pentru a oferi clienților soluții pentru mai multe domenii dintr-o singură sursă. De asemenea, își aplică expertiza în materie de conectivitate și inteligență artificială pentru a dezvolta și fabrica produse ușor de utilizat și sustenabile. Prin „Tehnică pentru o viață”, Bosch dorește să ajute la îmbunătățirea calității vieții și la conservarea resurselor naturale. Grupul Bosch cuprinde Robert Bosch GmbH și cele aproximativ 470 de filiale și companii regionale din peste 60 de țări. Prin includerea partenerilor comerciali și de service, rețeaua globală de producție, inginerie și vânzări Bosch acoperă aproape toate țările din lume. Baza pentru creșterea viitoare a companiei este puterea sa inovatoare. În cele 136 de locații de pe tot globul, Bosch are aproximativ 90.000 de angajați în cercetare și dezvoltare, dintre care aproape 48.000 sunt ingineri software.

Informații suplimentare sunt disponibile online la www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com.