

Bosch utilizza il software e l'intelligenza artificiale per rendere più intelligenti i prodotti e più sicura la vita delle persone

6 Gennaio 2025

CES 2025: soluzioni Bosch presenti in ogni aspetto della vita quotidiana

- ▶ Tanja Rueckert: “Il software e le soluzioni digitali sono pietre miliari del nostro business”.
- ▶ Grandi aspettative: Bosch prevede di generare un fatturato di oltre 6 miliardi di euro con software e servizi entro l'inizio del prossimo decennio.
- ▶ Coded #LikeABosch: oltre 5.000 esperti Bosch di IA hanno registrato più di 1.500 brevetti di intelligenza artificiale in soli cinque anni - senza pari in Germania e in Europa.
- ▶ Bosch Tech Compass: la maggior parte degli intervistati prevede di aggiornarsi sull'IA nel 2025 - Bosch ha già formato con successo 65.000 collaboratori.
- ▶ Mobilità definita dal software: con la sua esperienza software per la mobilità, Bosch è il partner ideale per i principali operatori tecnologici del mondo.
- ▶ Premio per la tecnologia: la culla intelligente Bosch aiuta i genitori a prendersi cura dei loro neonati premiata al CES.
- ▶ Bosch nella vita di tutti i giorni: i sensori MEMS intelligenti garantiscono un funzionamento intuitivo ed efficiente dal punto di vista energetico in oltre il 50% dei nuovi smartphone.
- ▶ Paul Thomas: “I grandi investimenti nei settori del riscaldamento e dei chip sottolineano l'importanza strategica del mercato statunitense”.

Las Vegas, NV, USA – Il software e l'intelligenza artificiale (AI) stanno già plasmando il nostro presente e saranno fondamentali per il futuro. Bosch ha riconosciuto fin da subito le opportunità offerte dal software e dai servizi intelligenti. L'intelligenza artificiale è ora presente in tutti i prodotti dell'azienda tecnologica o è stata utilizzata nella loro produzione. “Il software intelligente e i servizi digitali sono diventati pietre miliari del nostro core business”, ha affermato Tanja Rueckert, membro del Consiglio di Amministrazione di Bosch, in occasione della fiera dell'elettronica CES 2025 di Las Vegas, Nevada. Il settore

dell'intelligenza artificiale e del software continua a guadagnare velocità: Bosch prevede di raggiungere un fatturato relativo a software e servizi di oltre 6 miliardi di euro entro l'inizio del prossimo decennio. Il settore Mobility genererà circa due terzi di questo fatturato.

L'intelligenza artificiale sta svolgendo un ruolo particolarmente significativo in questo sviluppo. “Con oltre 1.500 brevetti in soli cinque anni, Bosch è leader in Germania e in Europa”, ha affermato Rueckert. Quasi 5.000 specialisti di IA Bosch lavorano attualmente allo sviluppo di soluzioni intelligenti. Inoltre, l'azienda offre corsi su misura per promuovere costantemente la formazione dei collaboratori nel campo dell'IA. Ad oggi, l'AI Academy di Bosch ha formato più di 65.000 dipendenti. Ciò è in linea con i risultati dell'ultimo Bosch Tech Compass, un sondaggio annuale sulle aspettative delle persone nei confronti delle nuove tecnologie. Secondo il sondaggio, quattro intervistati su cinque in tutto il mondo prevedono per quest'anno un'ulteriore formazione in materia di IA. Due terzi ritiene che le scuole dovrebbero insegnare l'IA come materia di studio. Il messaggio è chiaro: le competenze in ambito IA sono fondamentali per il futuro dell'ambiente di lavoro. Al CES 2025 di Las Vegas, Bosch presenta prodotti e soluzioni che stanno già rendendo la vita delle persone più sicura, efficiente e confortevole grazie al software e all'intelligenza artificiale.

Mobilità, casa, salute: il software Bosch in tutti gli ambiti della nostra vita

Prendiamo per esempio le strade: Bosch si considera da tempo un'azienda che fornisce software per la mobilità. Di recente ha sviluppato una nuova funzione che consente alle auto di frenare in modo fluido e senza contraccolpi, un vantaggio per i guidatori nel traffico lento e per i passeggeri che soffrono di mal d'auto. “Nessuno comprende i requisiti e le esigenze dell'industria automobilistica in modo così completo come Bosch”, ha dichiarato Paul Thomas, Presidente Bosch in Nord America, al CES 2025. “Con la nostra esperienza nel software specifico per la mobilità, siamo il partner ideale per i principali operatori tecnologici del mondo”. Dopo tutto, il software cambierà non solo il modo in cui usiamo e viviamo le auto, ma anche il modo in cui vengono sviluppate. Nell'era della mobilità definita dal software, i programmatori di Bosch vedono le auto da una prospettiva software, sviluppando tecnologie e soluzioni per nuove architetture centralizzate che gestiscono senza sforzo tutte le interazioni tra l'elettronica del veicolo e il cloud. Ciò sarà essenziale in futuro per consentire alle auto di scaricare facilmente e comodamente nuove funzioni over the air per l'infotainment o l'assistenza alla guida.

In Bosch, l'intelligenza artificiale svolge da anni un ruolo importante nella guida assistita e autonoma. Per esempio, la telecamera multifunzionale MPC3, in produzione in serie dal 2019, sta definendo nuovi standard. Questa telecamera è

in grado di riconoscere in modo affidabile oggetti e persone e di distinguere tra la strada e il bordo della strada, mantenendo così l'auto in sicurezza nella sua corsia. La telecamera combina algoritmi convenzionali di elaborazione delle immagini con metodi di intelligenza artificiale per comprendere al meglio ciò che sta registrando. “La nostra telecamera multifunzione basata sull'intelligenza artificiale non solo rende la guida più rilassata, ma rende anche le strade più sicure per tutti gli utenti”, ha affermato Thomas. Per raggiungere questo obiettivo, Bosch sta combinando le sue conoscenze di ingegneria automotive e la sua esperienza nell'IA con un vasto bacino di dati di sensori interni. “Stiamo utilizzando l'intelligenza artificiale per aumentare l'efficienza dei nostri sistemi di assistenza”, ha aggiunto Thomas.

Inoltre, Bosch sta studiando come l'intelligenza artificiale generativa possa essere utilizzata per migliorare ulteriormente le funzioni di guida autonoma. L'aspettativa è che i veicoli siano in grado di valutare le situazioni e reagire di conseguenza, aumentando così la sicurezza per gli utenti della strada. In futuro, l'intelligenza artificiale generativa istruirà più rapidamente le funzioni di guida autonoma, riducendo così il numero di chilometri di prova necessari per convalidarle. Inoltre, aggiungendo condizioni come la neve sulla strada, l'intelligenza artificiale generativa sarà rapidamente in grado di modificare il contesto di una sequenza di guida registrata da telecamere o sensori radar. In altre parole, i sistemi possono essere istruiti per la neve senza dover aspettare che la neve cada davvero.

L'intelligenza artificiale per combattere le preoccupazioni sull'autonomia delle eBike e offrire una nuova protezione contro i furti

Unendo il mondo fisico e quello digitale, il software migliora anche l'esperienza delle eBike. Bosch presenta a Las Vegas il nuovo sistema di protezione antifurto Battery Lock. Questo sistema fornisce una protezione aggiuntiva per la batteria della bici elettrica, bloccandola digitalmente utilizzando lo smartphone del ciclista come chiave. L'intelligenza artificiale aiuta anche a dissipare le preoccupazioni relative all'autonomia: con la funzione Range Control basata sull'intelligenza artificiale, i ciclisti di eBike che si accingono a partire per un viaggio possono determinare il livello di carica della batteria con cui desiderano arrivare a destinazione.

Le persone hanno le loro preferenze anche in cucina. Al CES 2025 sarà esposto il forno intelligente Bosch Serie 8 dotato di sensori, telecamere e intelligenza artificiale. Con il loro aiuto, il forno è in grado di riconoscere circa 80 piatti e di impostare automaticamente il metodo di cottura e la temperatura ottimali. Per molti piatti, inoltre, è possibile selezionare anche il grado di doratura.

Culla intelligente Bosch: un aiuto per chi si prende cura dei bambini

Sensori, telecamere e intelligenza artificiale possono dare una mano anche ai neogenitori. La nuova culla intelligente Revol di Bosch è in grado di monitorare i segnali vitali del bambino, come la frequenza cardiaca e respiratoria. Il software segnala inoltre tempestivamente se un peluche o una coperta coprono le vie respiratorie del bambino o se il neonato piange. E se ha difficoltà ad addormentarsi, la culla inizia automaticamente a cullarlo. Gli utenti possono decidere autonomamente se archiviare i dati registrati dalla culla in forma criptata sui server Bosch o se conservarli offline. Il CTA, organizzatore del CES 2025, ha premiato la culla intelligente Bosch con il CES Innovation Award Honoree.

I sensori intelligenti di Bosch sono parte integrante della nostra vita quotidiana

Un altro esempio di come la rapida accelerazione delle innovazioni basate sull'intelligenza artificiale stia cambiando il modo in cui le persone utilizzano le nuove tecnologie è rappresentato dai sensori intelligenti. Questi piccoli componenti hanno un grande impatto. I sensori microelettromeccanici (MEMS), dotati di software e intelligenza artificiale Bosch, sono presenti in tutti gli ambiti della nostra vita quotidiana: smartphone, biciclette elettriche, fitness tracker o auto. Cosa fanno? Possono inclinare i display da verticale a orizzontale, contare i passi e controllare gli airbag. I moderni sensori MEMS hanno persino un microprocessore integrato e funzionano con un software indipendente.

Senza questi sensori, alcune cose a cui siamo abituati non sarebbero possibili, come per esempio il "risveglio" del display di uno smartphone o l'attivazione di un assistente vocale con cuffie wireless. I sensori intelligenti registrano dati come l'accelerazione, la rotazione e la temperatura e utilizzano il software Bosch per elaborarli direttamente nel microprocessore integrato. Ciò significa che l'intera funzionalità è contenuta in un alloggiamento compatto: Bosch produce il sensore più piccolo al mondo, che misura solo 0,8 x 1,2 millimetri, il che lo rende appena più grande di un granello di sabbia. Un altro vantaggio è che i sensori con microprocessore integrato assorbono notevolmente meno energia dalla batteria di uno smartphone o di uno smartwatch. Per la funzione di "wake-up", per esempio, il sistema di sensori ha bisogno solo del proprio microprocessore. Poiché può fare a meno del computer centrale del dispositivo, l'autonomia della batteria è prolungata.

Bosch cresce con miliardi di unità nel mercato dei sensori

L'intelligenza artificiale porta i sensori MEMS intelligenti a un livello superiore: Bosch offre sensori con software IA integrato ad autoapprendimento, per dispositivi come i fitness tracker. L'intelligenza artificiale riconosce una serie di

movimenti diversi e apprende ogni attività di fitness ripetitiva. Se necessario, può anche fornire agli utenti un feedback qualitativo sull'esecuzione degli esercizi. L'intelligenza artificiale funziona sul sensore stesso; non è necessaria alcuna connessione a un cloud o a un dispositivo intelligente. Tutti i dati rimangono privati e le attività possono essere registrate e analizzate in modo continuo senza una connessione a Internet.

Secondo l'istituto di ricerche di mercato Yole Group*, per il quarto anno consecutivo Bosch è leader di mercato nel settore dei MEMS. Più di uno smartphone su due in tutto il mondo è dotato di sensori Bosch. E il potenziale è ancora enorme: secondo lo studio di Yole, si prevede che la domanda globale annuale di MEMS nei soli settori automobilistico e dell'elettronica di consumo crescerà dagli attuali 33 miliardi a oltre 40 miliardi di unità entro il 2029. Bosch vuole partecipare a questa crescita e prevede di produrre dieci miliardi di sensori MEMS intelligenti con microprocessori integrati e software indipendente per l'elettronica di consumo entro la fine del 2030.

Miliardi investiti nel mercato statunitense, di importanza strategica

Il CES 2025 di Las Vegas è una delle più grandi fiere dell'elettronica del mondo, un mercato strategico per la crescita di Bosch. L'azienda sta facendo investimenti mirati negli Stati Uniti per espandere ulteriormente la propria presenza globale. Recentemente, Bosch ha annunciato l'intenzione di acquisire il business globale di Johnson Controls per le soluzioni di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria per edifici residenziali e piccoli edifici commerciali, continuando la sua traiettoria di crescita nel Paese. Per un totale di circa 8 miliardi di dollari (7,4 miliardi di euro), si tratta della più grande transazione nella storia dell'azienda. A Roseville, in California, Bosch sta attrezzando una fabbrica di chip con impianti moderni per la produzione di chip al carburo di silicio, ampliando così la propria capacità produttiva in un importante mercato di vendita. Questi speciali semiconduttori sono un componente chiave per la mobilità elettrificata. Nei prossimi anni, Bosch intende investire più di 1,9 miliardi di dollari (circa 1,8 miliardi di euro) nella sede di Roseville e iniziare a consegnare chip di carburo di silicio dalla California nel 2026. “Gli enormi investimenti nei settori del riscaldamento e dei chip sottolineano l'importanza strategica del mercato statunitense per Bosch”, ha concluso Thomas.

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

Contatti per la Stampa:

Tel. 02 3696 2613 – 2698 – 2330

press@it.bosch.com

Il Gruppo Bosch è fornitore leader e globale di tecnologie e servizi. Grazie ai circa 429.000 collaboratori (al 31 dicembre 2023) nel mondo, impiegati nei quattro settori di business Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods e Energy and Building Technology, il Gruppo Bosch ha registrato un fatturato di 91,6 miliardi di euro nel 2023. Con le sue attività di business, l'azienda persegue l'obiettivo di utilizzare la tecnologia per contribuire a dare forma a nuovi trend globali, come l'automazione, l'elettrificazione, la digitalizzazione, la connettività e la sostenibilità. In questo senso, l'ampia diversificazione tra regioni e settori rafforza la capacità innovativa e la solidità di Bosch. Il Gruppo utilizza la propria competenza nella tecnologia dei sensori, dei software e dei servizi per offrire ai clienti soluzioni cross-domain da un'unica fonte. Inoltre, applica la sua esperienza nella connettività e nell'intelligenza artificiale per sviluppare e produrre prodotti sostenibili e di facile utilizzo. Seguendo lo slogan "Tecnologia per la vita" Bosch contribuisce a migliorare la qualità della vita e a preservare le risorse naturali. Il Gruppo è costituito dall'azienda Robert Bosch GmbH e da circa 470 tra consociate e filiali in oltre 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di servizi, la rete ingegneristica, di produzione e vendita di Bosch copre quasi tutti i Paesi nel mondo. La base per la crescita futura della società è la forza innovativa, in circa 136 sedi in tutto il mondo, sono 90.000 i collaboratori Bosch impegnati nella ricerca e sviluppo, di cui oltre 48.000 sviluppatori software.

L'azienda è stata fondata a Stoccarda nel 1886 da Robert Bosch (1861-1942) come "Officina di meccanica di precisione ed elettrotecnica". La struttura societaria della Robert Bosch GmbH assicura l'indipendenza imprenditoriale del Gruppo Bosch, permettendo all'azienda di perseguire strategie a lungo termine e di far fronte a nuovi investimenti che possano garantire il suo futuro. La Fondazione di pubblica utilità Robert Bosch Stiftung GmbH detiene il 94% delle partecipazioni della Robert Bosch GmbH. Le partecipazioni restanti sono detenute da una società di proprietà della famiglia Bosch e da Robert Bosch GmbH. La maggioranza dei diritti di voto appartiene alla società fiduciaria Robert Bosch Industrietreuhand KG che gestisce le funzioni imprenditoriali dell'azienda.

Maggiori informazioni su www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.it