



CES 2020: Intelligenza artificiale al centro della strategia Bosch

6 gennaio 2020

L'IA come vantaggio: costruire insieme la fiducia nella tecnologia

- ▶ Michael Bolle, membro del Board of Management di Bosch, ha dichiarato: *"Bosch intende diventare leader dell'innovazione anche nel campo dell'IA."*
- ▶ Tecnologia del futuro: Bosch investe 3,7 miliardi di euro all'anno nello sviluppo software.
- ▶ Programma di formazione: nei prossimi due anni 20.000 collaboratori Bosch preparati per l'IA.
- ▶ Interazione: Bosch semplifica la vita quotidiana con l'integrazione di IA e IoT nella mobilità, in casa e nell'industria.
- ▶ Anteprima mondiale: Virtual Visor utilizza l'IA per proteggere dal sole abbagliante i guidatori.

Las Vegas, NV, USA – Guida autonoma, domotica o produzione: l'intelligenza artificiale (IA) è diventata parte integrante della vita di ogni giorno. Bosch utilizza l'IA e l'Internet delle cose (IoT) per rendere la vita più semplice e più sicura. Lo slogan *"L'IA come vantaggio: costruire insieme la fiducia"* riassume l'approccio dell'azienda di tecnologia e servizi. L'IA, sicura e affidabile, è alla base dei prodotti smart che Bosch presenta al CES 2020. Tra questi, il Virtual Visor: un sistema parasole digitale basato sull'IA, che ha ottenuto un riconoscimento agli Innovation Award del CES 2020, così come il [display 3D](#) di Bosch per le auto.

Tra le altre novità basate su IA presentate da Bosch si distinguono un'applicazione per la manutenzione predittiva della Stazione Spaziale Internazionale (ISS), un sistema per monitorare l'abitacolo del veicolo e una piattaforma smart per la diagnostica medica. *"Queste soluzioni dimostrano senza ombra di dubbio che Bosch punta a diventare leader di innovazione anche nell'IA"* - ha dichiarato Michael Bolle, membro del Board of Management di Bosch. *"Nel 2025, tutti i prodotti Bosch conterranno intelligenza artificiale o saranno stati sviluppati o realizzati con l'aiuto dell'IA."* Si prevede che il volume di mercato globale delle applicazioni IA si aggirerà intorno ai 120 miliardi di dollari,

in quello stesso periodo, dodici volte di più rispetto al 2018 (fonte: [Tractica](#)).

Bosch vuole attingere a questo potenziale: l'azienda investe già 3,7 miliardi di euro nello sviluppo software, impiega più di 30.000 ingegneri informatici e conta 1.000 collaboratori impegnati specificatamente nell'IA.

Inoltre, Bosch ha predisposto un programma di aggiornamento professionale completo. *"Prevediamo circa 20.000 collaboratori formati sull'IA nei prossimi due anni"* - ha spiegato Bolle. *"Dobbiamo investire sull'intelligenza umana oltre che su quella artificiale."* Il programma comprende tre livelli diversi, per i manager, gli ingegneri e gli sviluppatori di IA e include le linee guida per l'utilizzo responsabile di questa tecnologia. A tale scopo, Bosch ha stilato i propri principi in materia di IA, che affrontano questioni etiche e di sicurezza. Questi insieme all'esperienza forniranno le basi su cui l'azienda intende costruire la fiducia, sia con i partner sia con i clienti: *"Chiunque abbia interiorizzato i principi tecnici ed etici sa quanto siano importanti la sicurezza e la padronanza dei dati"* - ha dichiarato Bolle - *"Per certi versi, l'affidabilità è sinonimo di qualità del prodotto nel mondo digitale."*

L'esperienza salva le vite

In futuro, Bosch ritiene che una delle aree di esperienza principali sarà l'applicazione industriale dell'intelligenza artificiale. *"Vogliamo utilizzare il potenziale dell'intelligenza artificiale non per creare modelli di comportamento umano, ma per migliorare la tecnologia a vantaggio delle persone"* - ha spiegato Bolle. *"Per questo motivo, l'IA industriale deve essere sicura, affidabile e comprensibile."* Secondo Bosch questo significa che l'uomo deve sempre mantenere il controllo in qualunque campo di applicazione: sulla strada, in casa o nell'industria.

In quanto pioniere nello sviluppo di sistemi di sicurezza salvavita per i guidatori, come l'ABS, l'ESP e le centraline di controllo degli airbag, l'azienda ha già dimostrato in passato che le persone possono trarre vantaggio da tecnologie affidabili. L'IA può anche rendere più efficienti e intelligenti i sistemi di assistenza alla guida, per esempio, se la telecamera di Bosch dotata di IA per la guida autonoma riconosce pedoni parzialmente nascosti, il sistema di frenata di emergenza automatica può reagire con maggiore affidabilità. Bosch crea una "Tecnologia per la vita" in grado di imparare.

Bosch investe 100 milioni di euro in un campus per l'IA

Per innovare occorre investire. Oltre che sullo sviluppo del software, Bosch investe in tutto il mondo sulle persone e sui centri di competenza. Per esempio, l'azienda investirà [100 milioni di euro nella costruzione di un nuovo campus per l'IA](#) a Tübingen, in Germania. Il trasferimento nel nuovo complesso di ricerca è previsto per la fine del 2022. Offrirà a circa 700 esperti di IA le condizioni ottimali

per uno scambio creativo e produttivo. Gli esperti provengono da Bosch, da startup esterne e istituti di ricerca pubblici. Il nuovo campus avrà l'obiettivo di rafforzare gli scambi di conoscenze tra gli esperti della Cyber Valley. Sarà qui che il concetto di "Costruire insieme la fiducia" diventerà realtà. Bosch è membro fondatore della [Cyber Valley](#), istituita nel 2016. Questo consorzio per la ricerca mette insieme partner provenienti dall'industria, dal mondo accademico e dal governo per far progredire la ricerca sull'IA e trasferire rapidamente le nuove scoperte nelle applicazioni industriali del mondo reale.

A tutto questo si aggiunge il Bosch Center for Artificial Intelligence (BCAI) che opera in sette sedi in tutto il mondo, tra cui due negli USA: a Sunnyvale, in California e Pittsburgh in Pennsylvania. Al BCAI lavorano attualmente un totale di 250 specialisti di IA su più di 150 progetti nel campo della mobilità, della produzione, della domotica e dell'agricoltura.

Il primo dispositivo parasole virtuale al mondo è nato negli USA

Bosch può contare su menti creative impegnate nell'IA, che sviluppano innovazioni di prodotto per la mobilità, la domotica e l'Industry 4.0. La sua prima mondiale con IA per il settore automotive, che ha debuttato a Las Vegas, è nata negli USA: il Virtual Visor, un dispositivo parasole digitale trasparente. Un display LCD trasparente collegato alla telecamera di monitoraggio interno rileva la posizione degli occhi del guidatore. Utilizzando gli algoritmi intelligenti, il Virtual Visor analizza queste informazioni e oscura solo la parte di parabrezza attraverso cui il sole abbaglia il guidatore. Il Virtual Visor ha riscosso il più alto punteggio nella sua categoria al CES Best of Innovation Award. Anche il nuovo display 3D di Bosch ha vinto nella sua categoria. Utilizzando la tecnologia 3D passiva, il display genera un effetto tridimensionale realistico delle immagini e delle informazioni visive che sono recepite più rapidamente rispetto alla visualizzazione sui normali schermi, aumentando la sicurezza sulla strada.

Bosch aumenta ulteriormente la sicurezza con il nuovo sistema di monitoraggio dell'abitacolo dei veicoli. Rileva se il guidatore è stanco o guarda lo smartphone analizzando i movimenti delle palpebre, la direzione dello sguardo e la posizione della testa e emette un segnale di avviso se rileva una situazione critica. È in grado di monitorare anche l'interno del veicolo per determinare il numero di passeggeri, dove e come sono seduti. In base a questi dati può ottimizzare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza, come gli airbag, in caso di emergenza. In futuro, quando i veicoli percorreranno tratti di strada in modo semi autonomo, come in autostrada, il sistema di monitoraggio del guidatore diventerà un partner indispensabile: in queste situazioni la telecamera si accerterà che il guidatore possa riprendere il volante in sicurezza in qualsiasi momento.

Nel 2019, le vendite di Bosch dei sistemi di assistenza alla guida sono cresciute del 12% raggiungendo due miliardi di euro. Questi sistemi gettano, inoltre, le basi per la diffusione della guida autonoma. Entro il 2022, l'azienda investirà circa 4 miliardi di euro sulla guida autonoma e impiegherà oltre 5.000 ingegneri. Per completare il suo portfolio di soluzioni in questo settore, Bosch lavora per rendere il LiDAR pronto per la produzione in serie. Dopo i radar e le telecamere, i LiDAR sono la terza tecnologia di rilevamento fondamentale per lo sviluppo della guida autonoma.

L'IA di Bosch per lo spazio e la medicina

L'azienda punta in alto con il sistema di sensori SoundSee, che è stato inviato nello spazio alla fine del 2019. A bordo del robot Astrobee della NASA, SoundSee isola i rumori anomali sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS), analizza l'audio con la tecnologia IA e segnala la necessità di manutenzione. A partire dall'inizio del 2020, i dati audio acquisiti da SoundSee saranno inviati a una base di controllo terrestre configurata con le specifiche NASA e realizzata all'interno del Centro ricerche Bosch di Pittsburgh, PA. Il sistema, di dimensioni ridotte, è stato sviluppato negli USA in partnership con Astrobotic nell'ambito di una collaborazione di ricerca con la NASA.

Un prodotto decisamente più terrestre, ma non meno innovativo, è Vivascope, una piattaforma smart per le patologie che aiuta nella diagnosi medica. Vivascope ingrandisce i campioni ematici e di altri fluidi corporei, digitalizzando i rilevamenti del microscopio per poi analizzarli con l'aiuto di algoritmi basati sull'intelligenza artificiale. È in grado di identificare in modo rapido e preciso le anomalie delle cellule e fornire ai medici un utile supporto per la valutazione e la diagnosi.

Gli smart glass con tecnologia Light Drive rendono straordinari normali occhiali

Al CES Bosch presenta anche molte innovazioni non legate all'IA. Per esempio, il [modulo per smart glass con tecnologia Light Drive](#), la prima soluzione al mondo basata su sensore per rendere smart un normale paio di occhiali. È più sottile di oltre un terzo rispetto alle altre soluzioni disponibili sul mercato e pesa meno di dieci grammi. Le immagini cristalline che proietta nel campo visivo di chi lo indossa sono chiaramente visibili anche alla luce diretta del sole e vanno dalle informazioni di navigazione e gli SMS fino alle rubriche, voci di calendario e istruzioni operative, a seconda delle informazioni che riceve dallo smartphone o dallo smartwatch.

Al CES, Bosch utilizza il suo capolavoro di tecnologia IoT Shuttle per presentare le soluzioni che l'azienda offre alle case costruttrici e ai provider di servizi per la mobilità in materia di elettrificazione, automazione, connettività e personalizzazione. Il portfolio va oltre i soli componenti e include servizi di mobilità perfettamente connessi che offrono agli utenti flessibilità per l'utilizzo, la gestione, la carica e la manutenzione della flotta, oltre a rendere sicuro ogni viaggio. Allo stand Bosch i visitatori possono vedere anche i miglioramenti apportati alle tecnologie di sensore e per la guida destinate alla mobilità connessa e a emissioni zero del futuro.

Soluzioni per tutta la casa: aumenta l'offerta per l'IoT residenziale

Bosch sta ampliando l'ambito dei suoi servizi per l'Internet delle cose residenziale. I riflettori sono puntati sulla piattaforma aperta Home Connect, presentata al CES. A partire dalla metà del 2020, l'app della piattaforma offrirà anche la regolazione dell'illuminazione, dei dispositivi d'intrattenimento e delle attrezzature smart per il giardinaggio di diversi produttori. Il numero attuale di 40 aziende partner è destinato a duplicarsi rendendo le attività in casa ancora più semplici ed efficienti.

La tecnologia smart protegge l'ambiente

Alla base di tutti questi prodotti innovativi c'è lo spirito imprenditoriale di Bosch. *"Vogliamo armonizzare i vari aspetti della responsabilità ambientale e sociale"* - ha affermato Bolle. Anche la questione climatica riveste un'enorme importanza. Secondo Bolle *"Non solo Bosch sviluppa soluzioni a basso impatto ambientale, ma si pone anche come modello da imitare. Entro la fine del 2020, tutte le nostre 400 sedi in tutto il mondo raggiungeranno la neutralità climatica e saranno a impatto zero dallo sviluppo alla produzione fino alla gestione. Abbiamo già raggiunto questo obiettivo nelle nostre sedi tedesche."*

L'intelligenza artificiale ha un ruolo anche in questo: per esempio, nelle singole sedi, una piattaforma interna per l'energia utilizza algoritmi intelligenti per identificare gli scostamenti nel consumo di energia. È bastato questo per consentire ad alcuni stabilimenti di ridurre le loro emissioni di CO₂ di oltre il 10% negli ultimi due anni. Considerando che Bosch gestisce un totale di 270 stabilimenti di quel tipo, il potenziale di risparmio è enorme. Come spiega Bolle: *"Il nostro messaggio al CES si riassume in poche parole: Bosch ha grandi piani per l'IA sotto molti punti di vista."*

Contatti per la Stampa:

Gabriele Aimone Cat +39 02 3696 2613

press@it.bosch.com

Il Gruppo Bosch è fornitore leader e globale di tecnologie e servizi. Grazie ai circa 410.000 collaboratori (al 31 dicembre 2018) impiegati nei quattro settori di business Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods e Energy and Building Technology, il Gruppo Bosch ha registrato un fatturato di 78,5 miliardi di euro nel 2018. In qualità di azienda leader nel settore IoT Bosch offre soluzioni innovative per smart home, smart city, industria e mobilità connessa. Inoltre, utilizza la propria competenza nella tecnologia dei sensori, dei software e dei servizi, oltre che nel proprio cloud IoT per offrire ai clienti soluzioni connesse, cross-domain da un'unica fonte. L'obiettivo strategico del Gruppo è quello di fornire soluzioni innovative per una vita connessa. Seguendo lo slogan "Tecnologia per la vita" Bosch, grazie ai suoi prodotti e servizi, migliora la qualità della vita offrendo soluzioni innovative in tutto il mondo. Il Gruppo è costituito dall'azienda Robert Bosch GmbH e da circa 460 tra consociate e filiali in oltre 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di servizi, la rete 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, 68.700 sono i collaboratori Bosch impegnati nella ricerca e sviluppo in circa 130 sedi in tutto il mondo.

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 92% delle partecipazioni della Robert Bosch GmbH. La maggioranza dei diritti di voto appartiene alla società fiduciaria Robert Bosch Industrietreuhand KG che gestisce le funzioni imprenditoriali dell'azienda. I diritti di voto e le partecipazioni restanti spettano alla famiglia Bosch e alla Robert Bosch GmbH.

Ulteriori informazioni sul sito www.bosch.com e <http://www.bosch-press.it>