Comunicato stampa

25 febbraio 2019

## Interazione naturale e multimodale con il veicolo e l'ambiente esterno.

Il BMW Group presenta BMW Natural Interaction per la prima volta al Mobile World Congress 2019.

**Monaco/Barcellona.** Ancora una volta, il BMW Group rivoluziona il modo in cui i guidatori interagiscono con i loro veicoli: al Mobile World Congress 2019 a Barcellona dal 25 al 28 febbraio 2019, il gruppo presenterà BMW Natural Interaction. Il nuovo sistema combina la tecnologia di comando vocale più avanzata sul mercato con controllo gestuale e riconoscimento facciale che permetteranno per la prima volta la totale multimodalità. Le prime funzioni di BMW Natural Interaction saranno disponibili sulla BMW iNEXT dal 2021.

Proprio come nel dialogo interpersonale, BMW Natural Interaction consente al guidatore di usare voce, gesti e sguardo contemporaneamente e in varie combinazioni per interagire con il proprio veicolo. La modalità di funzionamento preferita può essere selezionata in modo intuitivo, in base alla situazione e al contesto. Comandi vocali, gesti e direzione dello sguardo possono essere rilevati e combinati in modo affidabile dal veicolo che eseguirà l'operazione desiderata. Questa interazione multimodale libera è resa possibile dal riconoscimento vocale, dalla tecnologia dei sensori ottimizzata e dall'analisi dei gesti sensibile al contesto. Attraverso il rilevamento preciso dei movimenti delle mani e delle dita, la direzione e il tipo di gesto viene registrata per la prima volta in uno spazio di interazione esteso che comprende l'intero ambiente operativo del conducente. Le istruzioni vocali sono registrate ed elaborate utilizzando la comprensione del linguaggio naturale. Un algoritmo di apprendimento intelligente, costantemente perfezionato, combina e interpreta le informazioni complesse in modo che il veicolo possa rispondere di conseguenza. Questo crea un'esperienza interattiva multimodale orientata ai desideri del guidatore.

Combinando diverse modalità, le funzioni del veicolo possono essere avviate in modi differenti. Il conducente decide come devono interagire, in base alle proprie preferenze personali, alle proprie abitudini o alla situazione attuale. Quindi, se impegnato in una conversazione, il conducente probabilmente sceglierà il controllo con gesti e sguardi; quando gli occhi sono sulla strada, meglio affidarsi alla parola e ai gesti. In questo modo, ad esempio, i finestrini dell'auto o il tetto possono essere aperti o chiusi, le prese d'aria regolate o una selezione effettuata sul Control Display. Se il conducente vuole saperne di più sulle funzioni del veicolo, può anche puntare ai pulsanti e chiedere cosa fanno.

Con il riconoscimento dei gesti migliorato e l'alto livello di connettività della vettura, lo spazio di interazione non è più limitato all'interno. Per la prima volta, conducente e passeggeri saranno in grado di interagire con i loro dintorni diretti, come edifici o parcheggi. Anche domande complesse possono essere risolte rapidamente e facilmente puntando un dito ed emettendo un comando vocale. "Cos'è questo edificio? Qual è l’orario di apertura di questa attività? Come si chiama questo ristorante? Posso parcheggiare qui e quanto costa?"

"I clienti dovrebbero essere in grado di comunicare con il proprio veicolo intelligente connesso in modo totalmente naturale", spiega Christoph Grote, Senior Vice Presidente, BMW Group Electronics. "Le persone non dovrebbero pensare a quale strategia operativa utilizzare per ottenere quello che vogliono. Dovrebbero sempre essere in grado di decidere liberamente - e l'auto dovrebbe capirli. BMW Natural Interaction è un passo importante per il futuro dei veicoli autonomi, quando la disposizione degli interni non sarà più esclusivamente rivolta verso la posizione del guidatore e i passeggeri avranno più libertà".

BMW Natural Interaction: il prossimo passo per il funzionamento naturale.

BMW ha sempre svolto un ruolo pionieristico nello sviluppo di sistemi che promuovono il funzionamento intuitivo. Nel 2001, il BMW Group è diventato il primo costruttore automobilistico al mondo a introdurre una nuova logica di controllo per i veicoli, con il controller iDrive. La combinazione di un controller montato sulla console centrale con un display di controllo multifunzione ha sostituito una varietà di interruttori, pulsanti e indicatori ed è ancora considerata un'innovazione rivoluzionaria nel settore automobilistico. Dal 2015, grazie all'utilizzo di una telecamera 3D, il controllo gestuale di BMW ha consentito il funzionamento semplice e senza contatto di varie funzioni del veicolo. Con il lancio del BMW Operating System 7.0 nel 2018, l'interazione personalizzata e personalizzabile ha raggiunto un livello completamente nuovo, grazie a display completamente digitali, riconoscimento vocale ottimizzato e controllo dei gesti migliorato. A seconda delle preferenze e delle situazioni, il conducente può scegliere tra il controller iDrive, i pulsanti al volante, il display touch o il controllo vocale e gestuale. L'importanza del controllo vocale come la forma più naturale di interazione è ulteriormente sottolineata dal BMW Intelligent Personal Assistant. Questo assistente digitale supporta il guidatore in una varietà di situazioni e impara le sue abitudini ad ogni nuovo comando vocale, rendendo sempre più semplice l'uso del veicolo e l'accesso alle funzioni e alle informazioni tramite voce. Come prossimo passo, BMW Natural Interaction offrirà la possibilità di utilizzare i gesti per includere le informazioni direzionali e locali nell'interazione solo puntando un dito.

**Tecnologia dei sensori migliorata, valutazione precisa attraverso intelligenza artificiale.**

I progressi nel riconoscimento e nella valutazione dei comandi vocali, dei gesti e dello sguardo necessari per l'interazione naturale tra conducente e veicolo sono garantiti da tecnologie migliorate dei sensori e dell’analisi. Usando la tecnologia a infrarossi, la telecamera dedicata ai gesti può ora acquisire movimenti di mani e dita in tre dimensioni, nell'intero ambiente operativo del conducente e determinare un vettore direzionale preciso. Ad esempio, puntare l'indice sul Control Display e dare un comando vocale è sufficiente per iniziare l'operazione desiderata senza toccare lo schermo. La telecamera ad alta definizione integrata nel quadro strumenti registra anche la direzione della testa e degli occhi. La tecnologia della fotocamera integrata valuta le immagini e le utilizza per calcolare i dati vettoriali richiesti, che vengono poi elaborati nel veicolo. Per interpretare le istruzioni vocali in modo rapido e affidabile oltre ai gesti, le informazioni trasmesse dal guidatore al veicolo in un modo multimodale vengono combinate e valutate con l'aiuto dell'intelligenza artificiale. L' algoritmo responsabile dell'interpretazione dei dati in-car viene continuamente ottimizzato e perfezionato utilizzando l'apprendimento automatico e la valutazione di diversi scenari operativi.

**Oltre l'auto: interazione tra ambienti attraverso la connettività.**Grazie alla rete intelligente, l'area di interazione naturale BMW si estende oltre l'interno del veicolo. Ad esempio, il conducente può puntare il dito verso oggetti nel proprio campo visivo e fornire comandi vocali correlati, come chiedere informazioni sugli orari di apertura o sulle valutazioni dei clienti o prenotare un tavolo presso un ristorante. Grazie alla profondità della connettività del veicolo, precisi dati ambientali e intelligenza artificiale consentono a BMW Natural Interaction di trasformare il veicolo in un passeggero informato e utile. Collegando i servizi digitali, sarà possibile ampliare lo scopo dell'interazione in futuro. Ad esempio, quando il conducente individua un parcheggio, sarà facilmente in grado di scoprire se è consentito parcheggiare lì e quanto costa, e quindi prenotare e pagare direttamente senza mai premere un pulsante.

**Vantaggi per il cliente rappresentati attraverso la mixed-reality experience.**  
Come parte di una sofisticata installazione di mixed-reality, BMW immergerà i visitatori al Mobile World Congress 2019 in scenari applicativi in cui potranno sperimentare direttamente i benefici portati dalla BMW Natural Interaction. Un concept spaziale progettato appositamente e occhiali per la realtà virtuale verranno utilizzati per creare un'esperienza completamente realistica che dimostra le nuove possibilità con una corsa virtuale nella BMW Vision iNEXT. I visitatori scoprono la libertà del controllo dei gesti precedentemente sconosciuta in tutta l'area controllata dalla telecamera gestuale, che si estende su tutta la larghezza della parte anteriore dell’abitacolo. Inizialmente, in modalità allenamento, il rilevamento direzionale del gesto viene visualizzato da un impulso luminoso dinamico che segue la direzione. Gli oggetti con cui il conducente può interagire puntando il dito vengono quindi evidenziati. Quanto sia naturale questa interazione diventa evidente nella semplice combinazione di gesti e linguaggio. Ad esempio, se il conducente punta a un finestrino laterale, questo viene visivamente evidenziato con una cornice e il comando vocale "Apri" aprirà il finestrino selezionato. Queste possibilità totalmente nuove di interazione con l'ambiente circostante verranno svelate durante un viaggio automatizzato attraverso una città futuristica con cui il conducente non ha familiarità. Il veicolo procederà e il visitatore inizierà un giro turistico molto diverso, indicando gli edifici per ottenere informazioni su eventi e mostre. Verso la fine della corsa, l'utente potrà prenotare i biglietti per un cinema che troverà lungo il percorso e trasmette il trailer del film direttamente nel veicolo.

**Funzioni iniziali in BMW iNEXT e prospettive future.**

La BMW Natural Interaction apre la strada per la prossima fase di operazioni naturali nel veicolo e oltre. La libera combinazione di istruzioni vocali, gesti e sguardo crea un'interazione multimodale, basata sulla comunicazione interpersonale. Le prime funzioni di BMW Natural Interaction saranno disponibili nella BMW iNEXT già nel 2021.

Lo sviluppo dell'interazione pilota-veicolo farà ulteriori progressi in parallelo. In futuro, con l'aiuto dell'intelligenza artificiale, il sistema continuerà ad apprendere e la tecnologia dei sensori più avanzata sarà in grado di tenere conto delle emozioni degli occupanti e integrarle in modo significativo nell'interazione. In questo modo, l'interazione tra conducente e veicolo diventerà ancora più personalizzata e adattata alla situazione. Sulla base dell'esperienza e della situazione, l'assistente intelligente sarà quindi in grado di decidere se attendere le istruzioni o suggerirle in modo proattivo.

**Altre attrazioni a Barcellona: la BMW Vision iNEXT e la Nuova BMW Serie 3 Berlina con BMW Intelligent Personal Assistant.**

Altre attrazioni dello stand del BMW Group includono la BMW Vision iNEXT, che offre uno sguardo al futuro del piacere di guida e alla nuova BMW Serie 3 Berlina, con le funzioni del BMW Intelligent Personal Assistant. Come concept, la BMW Vision iNEXT mostra modalità totalmente nuove per sperimentare la guida. Con le dimensioni di un moderno Sports Activity Vehicle, combina un design innovativo con Automated Driving, Connectivity, Electrification and Services (D + ACES) definite nella strategia aziendale Number ONE> NEXT, e risponde al domanda: "Che aspetto avranno le auto quando non dovranno più essere necessariamente guidate da una persona, ma potranno ancora esserlo?" Tra le caratteristiche interne uniche della BMW Vision iNEXT figura il principio di design denominato "Shy Tech", per cui i controlli sono discretamente integrati nelle superfici interne e diventano visibili solo quando gli occupanti vogliono usarli. In futuro, sarà possibile gestire le funzioni tramite superfici realizzate in legno o tessuto. I materiali vengono risvegliati con un tocco, ad esempio per controllare la riproduzione musicale. [Maggiori informazioni su BMW Vision iNEXT.](https://www.press.bmwgroup.com/italy/article/detail/T0287708IT/gli-elementi-costitutivi-del-futuro-del-bmw-group)

Con un totale di oltre 15 milioni di veicoli consegnati, la BMW Serie 3 berlina è il modello premium più venduto in tutto il mondo e il cuore del marchio BMW. Per oltre 40 anni, la BMW Serie 3 berlina ha incarnato il piacere di guida sportivo in un modello di medie dimensioni. Con il suo design dinamico, maneggevolezza, efficienza esemplare e funzioni innovative nel campo dell'assistenza, del funzionamento e della connettività, incarna le caratteristiche tipiche del marchio BMW. [Maggiori informazioni sulla BMW Serie 3.](https://www.press.bmwgroup.com/italy/article/detail/T0285590IT/la-nuova-bmw-serie-3-berlina)

Nella Nuova BMW Serie 3, i visitatori del Mobile World Congress 2019 saranno in grado di verificare le funzioni del BMW Intelligent Personal Assistant disponibile a partire da marzo 2019 nei nuovi modelli del marchio. Il compagno digitale intelligente ha familiarità con le funzioni del veicolo e può gestirle se necessario. Il BMW Intelligent Personal Assistant apprende anche le abitudini in modo da prevederle in simili scenari futuri. Unico tra gli assistenti digitali, può anche avere un nome. Non solo obbedisce ad ogni comando del guidatore, ma è sempre a disposizione, anche se solo per una conversazione casuale. Con ogni comando vocale, domanda e impostazione, il BMW Intelligent Personal Assistant migliora e impara sempre più preferenze e impostazioni preferite.  
[Maggiori informazioni sul BMW Intelligent Personal Assistant.](https://www.press.bmwgroup.com/italy/article/detail/T0284696IT/hey-bmw-ora-possiamo-parlare)

**BMW i Ventures presenta un portfolio di società nei settori della micro-mobilità, dell'intelligenza artificiale, delle mappe digitali e della sicurezza aziendale.**BMW i Ventures è la società di venture capital del BMW Group, che investe in soluzioni all'avanguardia focalizzate sull'attività attuale e futura dell'azienda nei settori della tecnologia, dei servizi e dell'ecosistema del cliente. BMW i Ventures opera dagli uffici di Mountain View, San Francisco e Monaco. Le quattro società che compongono il BMW i Ventures presenteranno le loro attività allo stand BMW al Mobile World Congress 2019 il 26-27 febbraio.

[Maggiori informazioni su BMW i Ventures.](http://www.bmwiventures.com)

[Lime](http://www.li.me) fornisce micro-mobilità senza emissioni nelle aree urbane. Le opzioni includono bicicletta, e-bike e scooter elettrico che condividono in +100 mercati in tutto il mondo, inclusi 15 paesi in Europa. Contattare: [emeline.chicha@li.me](mailto:emeline.chicha@li.me)

The [Graphcore](http://www.graphcore.ai) Intelligence Processing Unit (IPU) è specificamente progettato per l'intelligenza artificiale. Le IPU consentono ai ricercatori di intelligenza artificiale di intraprendere un tipo di lavoro completamente nuovo, non possibile utilizzando le tecnologie attuali, per condurre le prossime grandi scoperte nel campo dell'AI. Contattare: [press@graphcore.ai](mailto:press@graphcore.ai)

[Mapillary](http://www.mapillary.com) è una piattaforma di immagini a livello stradale che utilizza algoritmi di visione artificiale per valutare scene che si verificano in strada. Il risultato sono mappe aggiornate migliorate con informazioni digitali che possono essere utilizzate per sistemi autonomi. Contattare: [sandy@mapillary.com](mailto:sandy@mapillary.com)

[Vera](http://www.vera.com) consente alle aziende di proteggere e tracciare facilmente le informazioni digitali su tutte le piattaforme e dispositivi. Contattare: [Vera@w2comm.com](mailto:Vera@w2comm.com)

Troverete il BMW Group al Mobile World Congress nella Hall 5, Stand 5A40.

**Per ulteriori informazioni:**

Roberto Olivi

Direttore Relazioni Istituzionali e Comunicazione

Tel: +39 02.5161.02.94

Mail: [roberto.olivi@bmw.it](mailto:veronica.motto@partner.bmw.it)

Media website: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com) (comunicati e foto) e <http://bmw.lulop.com>  (filmati)

**Il BMW Group**

Con i suoi quattro marchi BMW, MINI, Rolls-Royce e BMW Motorrad, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium e offre anche servizi finanziari e di mobilità premium. Il BMW Group gestisce 30 stabilimenti di produzione e assemblaggio in 14 Paesi ed ha una rete di vendita globale in oltre 140 Paesi.

Nel 2018, il BMW Group ha venduto oltre 2.490.000 automobili e oltre 165.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2017 è stato di 10,655 miliardi di Euro con ricavi per 98,678 miliardi di Euro. Al 31 dicembre 2017, il BMW Group contava un organico di 129.932 dipendenti.

Il successo del BMW Group si fonda da sempre su una visione di lungo periodo e su un’azione responsabile. Per questo l’azienda ha stabilito come parte integrante della propria strategia la sostenibilità ecologica e sociale in tutta la catena di valore, la responsabilità globale del prodotto e un chiaro impegno a preservare le risorse.

BMW Group Italia è presente nel nostro Paese da oltre 50 anni e vanta oggi 5 società che danno lavoro a oltre 1.100 collaboratori. La filiale italiana è uno dei sei mercati principali a livello mondiale per la vendita di auto e moto del BMW Group.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw>