

Comunicato stampa
26 aprile 2021

**“La guida autonoma può servire solo a uno scopo:
rendere la guida più sicura e confortevole”**

Otto domande al dott. Nicolai Martin, Senior Vice President
Automated Driving Development del BMW Group.



Il dott. Nicolai Martin è responsabile di un'area di innovazione stimolante e molto complessa all'interno del BMW Group: lo sviluppo della guida autonoma. Il suo lavoro consiste nel rispondere a domande come: quale grado di automazione è utile? Cosa riserva al cliente il futuro dell'automazione? E soprattutto: quale strada sta percorrendo BMW verso la guida autonoma? Quest'intervista offre interessanti punti di vista, evidenzia gli ultimi sviluppi e delinea le idee per il futuro.



1. Dott. Martin lei è un ingegnere fino in fondo. Qual è la sua forza motrice?

Mi piace raggiungere l'essenza delle cose e capirle. Lo sport agonistico, in particolare il windsurf, fino ai livelli olimpici, era una reale opzione di carriera per me, ma alla fine l'ingegneria industriale e l'ingegneria automobilistica hanno avuto la meglio.

Amo il tipo di sfide e problemi con cui bisogna davvero fare i conti, complessi e rilevanti per la società allo stesso tempo. Perché ciò che voglio fare in definitiva è trovare soluzioni durature a problemi rilevanti della vita reale e guidare il progresso. Ho la fortuna di lavorare con un ottimo team su uno degli incarichi più importanti per il futuro della mobilità automobilistica: la guida autonoma.

Da un lato, promuoviamo attivamente lo sviluppo di tecnologie innovative e conduciamo ricerche che sono praticamente di livello accademico. Ma consideriamo attentamente anche quali delle potenziali applicazioni implementeremo per offrire ai clienti di tutto il mondo un reale valore aggiunto. Alla fine della giornata, il nostro obiettivo principale è quello di soddisfare i nostri clienti. È un equilibrio affascinante, che non è sempre facile raggiungere.

2. Quale valore aggiunto offre un'auto con capacità di guida autonoma?

Fondamentalmente, l'automazione migliora il comfort e la sicurezza, poiché il sistema guida l'auto sempre nella stessa maniera, in ogni situazione, mentre noi esseri umani tendiamo a non farlo. I nostri clienti apprezzano questo tipo di assistenza, che in alcuni casi alleggerisce il loro carico di lavoro. Per esempio, abbiamo osservato che i guidatori in Europa, che hanno il nostro sistema Driving Assistant Professional installato nella loro auto, guidano con la funzione di guida longitudinale attivata per circa il 50% del tempo. La percentuale per la guida laterale è inferiore, ma al momento è comunque utilizzata per il 30% del tempo di guida (calcolato su 120 milioni di chilometri percorsi dai nostri clienti). È molto. La conclusione che ne traiamo è che abbiamo creato una funzione che offre realmente un valore aggiunto. In



generale, i nostri sistemi sono estremamente ben accolti in tutto il mondo e hanno già dimostrato di rendere la guida più sicura ad oggi.

3. Che ruolo avrà in futuro la guida autonoma nel contesto della mobilità individuale?

L'intelligenza di un veicolo diventerà sempre più importante in futuro. L'automazione della guida ha qui un ruolo strumentale. Ciò che è iniziato con caratteristiche minori, come il controllo automatico delle funzioni di illuminazione, oggi è già progredito fino al controllo assistito longitudinale e laterale del veicolo. Quando si guida da Monaco in Toscana per una vacanza, per esempio, non solo il sistema si occupa di accendere e spegnere i fari quando si passa attraverso le numerose gallerie lungo il percorso, ma mantiene anche il veicolo entro i limiti di velocità e a una distanza di sicurezza dai veicoli che lo precedono. Se andiamo oltre e aggiungiamo tutte le possibilità offerte dalla connettività e dalla conoscenza semantica del guidatore, l'auto si trasformerà sempre più in un compagno intelligente o addirittura in un amico che aiuta ed emoziona chi è alla guida. Stiamo espandendo questo aspetto passo dopo passo.

4. A che punto è BMW con la guida autonoma?

Abbiamo già implementato circa 40 funzioni di assistenza alla guida nei nostri veicoli che sono considerate tra le migliori sul mercato. Queste comprendono tutto quello che va dall'High Beam Assistant e dalla telecamera posteriore al Cruise Control intelligente con guida longitudinale e laterale, completo di riconoscimento dei semafori. Per quanto riguarda la sicurezza attiva, i nostri sistemi di assistenza alla guida ci aiutano a raggiungere il massimo punteggio di 5 stelle NCAP, mentre il Driving Assistant Professional, il top della gamma, ha già vinto dei premi. In sintesi, continuiamo a migliorare le nostre funzioni di livello 2.

Queste sono quasi universalmente disponibili e sono già oggi di aiuto o di utilità per i clienti durante la guida e il parcheggio. Le loro caratteristiche o disponibilità possono variare a seconda della legislazione locale. Negli Stati Uniti e in Cina, per esempio, offriamo un'opzione "hands-off", che permette



al conducente di togliere le mani dal volante (fino a 60 km/h), anche se deve continuare a monitorare la situazione di guida e rimanere responsabile dell'auto. Questa funzione si disattiva (dopo diversi segnali di avvertimento) se il conducente non presta più attenzione.

5. E quando BMW inizierà a offrire ai clienti il livello 3?

Oltre a perfezionare le nostre funzioni di assistenza al guidatore (livello 2), stiamo lavorando duramente anche per garantire che i nostri veicoli siano in grado di raggiungere un livello di guida altamente automatizzato - cioè il livello 3 - e stiamo facendo ottimi progressi in questa direzione. Le nostre funzioni di assistenza automatizzata svolgono già una parte significativa del compito di guida e di parcheggio in molte situazioni. Ma il conducente deve ancora monitorare l'ambiente circostante ed è sempre pienamente responsabile del veicolo. Abbiamo già introdotto il parcheggio senza conducente sotto forma della funzione Remote Control Parking. Tuttavia, anche in questo caso, il conducente deve monitorare il proprio veicolo e l'area circostante tramite lo smartphone o la chiave, ed è ancora responsabile del veicolo. Questo significa che la funzionalità di livello 4 è a portata di mano quando si tratta di parcheggiare: il veicolo può cercare un posto e parcheggiare autonomamente all'interno di un parcheggio, per esempio. Non offriremo la funzionalità di livello 3 (dove la responsabilità passa dall'uomo alla macchina) nei nostri veicoli finché non sarà assolutamente sicura e offrirà un valore aggiunto. Il sistema deve reagire in modo sicuro in situazioni estreme - i cosiddetti "corner cases". Questo è ciò che stiamo cercando di ottenere.

6. Il vostro approccio è diverso da quello dei vostri concorrenti? In altre parole, esiste un "percorso BMW" verso la guida autonoma?

Stiamo sviluppando la guida autonoma con un obiettivo chiaro: offrire ai nostri clienti maggiore sicurezza e comfort. Il BMW Group vede la tecnologia principalmente come un abilitatore per utilizzare la guida autonoma e le funzioni di parcheggio per creare un'esperienza positiva ed emotivamente coinvolgente per i clienti. Questa è una chiara priorità per noi. Allo stesso tempo, la tecnologia non deve mai sottrarre del tutto il processo decisionale



al guidatore. Trovare il giusto equilibrio tra sicurezza e valore aggiunto per l'individuo è importante per noi.

A mio parere, in futuro BMW incarna il mix ideale tra il mondo della guida autonoma, o "Ease" come lo chiamiamo noi, e il piacere di guidare, noto semplicemente come "Boost". Ogni cliente dovrebbe essere in grado di decidere se vuole mettersi al volante e godersi un po' di piacere di guida dinamico o se preferisce cedere il compito in certe situazioni di guida stressanti o particolarmente noiose - come gli ingorghi, il traffico stop-start o il parcheggio - e impiegare quel tempo per qualcos'altro. Nel processo, una BMW fornirà al suo guidatore assistenza e supporto ottimali in ogni momento. Sono diventato molto familiare con i due lati della medaglia durante uno dei miei primi lavori in azienda nello sviluppo della dinamica di guida attiva, quando ho avuto la possibilità di esplorare e sperimentare i loro rispettivi limiti. Quindi, per me è chiaro che in futuro una BMW sarà composta da entrambe le dimensioni.

7. Cosa possiamo aspettarci dalla BMW iX completamente elettrica in termini di funzioni automatizzate?

La BMW iX è il primo modello del BMW Group a offrire funzioni di guida e parcheggio automatizzate basate su un nuovo toolkit tecnologico. Questo toolkit consentirà un continuo miglioramento ed espansione delle funzioni di assistenza alla guida e, nel medio termine, una guida altamente automatizzata (livello 3). Continueremo con il rollout del toolkit e lo implementeremo, per esempio, nella prossima generazione di modelli BMW Serie 7 e BMW Serie 5.

Nella BMW iX stiamo creando un vero valore aggiunto per i clienti raggruppando le singole funzioni di assistenza automatizzata in modo intelligente e secondo le situazioni di guida rilevanti. Il nuovo BMW Operating System 8 rende le nostre funzioni di assistenza alla guida ancora più facili da usare. Allo stesso tempo, abbiamo ridotto i controlli all'essenziale, assicurando che il conducente possa attivare rapidamente il grado ottimale di assistenza. La nostra attenzione si concentra sull'automazione globale e



intelligente, sulla semplificazione dello stato del sistema e sul funzionamento intuitivo. Questa semplificazione può essere vista chiaramente nel numero ridotto di pulsanti presenti sul volante multifunzione, per esempio.

La verità è che la realtà - si potrebbe dire la complessità - ha raggiunto molti obiettivi in termini di livelli di automazione più alti, o piuttosto la loro prontezza e disponibilità sul mercato. Solo perché un veicolo sia capace di raggiungere un livello 3, questo non significa certo che la guida autonoma di livello 3 sia permessa o possibile ovunque. In realtà, questo livello è attualmente consentito solo su un numero molto ristretto di strade e in condizioni molto specifiche. Stiamo quindi attivamente aspettando che si presenti il momento giusto, poiché vogliamo offrire solo funzioni rilevanti e, soprattutto, completamente sicure. Ciò significa che abbiamo esaminato le nostre ambizioni con un occhio critico e attualmente proseguiamo il nostro lavoro con attenzione sulla base di una tabella di marcia rivista.

8. Una questione critica che riguarda la guida autonoma è la volontà dei conducenti di utilizzare le funzioni. Come ne assicurate l'accettazione?

L'accettazione varia molto da regione a regione. Cerchiamo di guadagnare la fiducia dei clienti adattando il comportamento del veicolo in modo che le persone si riconoscano in esso. La sicurezza ha sempre la massima priorità, quindi rendiamo il sistema più difensivo, il che significa che i clienti non saranno mai colti alla sprovvista da una guida troppo aggressiva. Un altro fattore importante è un concept di visualizzazione e di funzionamento coerente: come mostriamo al cliente in modo chiaramente visibile, per esempio, che il sensore ha rilevato il veicolo davanti e che la funzione è attiva? In futuro, potrebbe anche essere utile far risaltare deliberatamente uno o due sensori, invece di tendere a nasconderli come facciamo oggi. Ma questo è solo uno dei tanti aspetti diversi. Come ho detto all'inizio, qui stiamo lavorando su una delle aree più eccitanti dell'industria automobilistica.

Grazie per aver parlato con noi.



Ulteriori informazioni: Classificazione e definizione secondo SAE J3016

Livello 1: guida assistita

Il conducente mantiene il controllo longitudinale o laterale del veicolo in ogni momento ed è assistito dal sistema con diversi scenari di controllo. Il conducente deve monitorare costantemente il sistema ed essere in grado di prendere il controllo in ogni momento. Un esempio di questo è la funzione ACC.

Livello 2: guida semi-automatizzata

Il conducente è responsabile del controllo del veicolo in ogni momento. Deve monitorare costantemente la situazione di guida e intervenire quando necessario. Un gran numero degli attuali sistemi di assistenza alla guida è già semiautomatico (per esempio l'assistente al traffico / il Park Assist) e aiuta il conducente nel controllo del veicolo (guida longitudinale e laterale).

Livello 3: guida altamente automatizzata

Il conducente può cedere il compito della guida al veicolo per un tempo limitato e impegnarsi completamente in attività secondarie a bordo del veicolo senza partecipare alla situazione del traffico (eyes off). Tuttavia, deve essere pronto a riprendere il controllo della guida - cioè essere in grado di controllare completamente il veicolo - e quindi non deve addormentarsi, per esempio. Se il veicolo richiede che il conducente riprenda il controllo, il conducente viene avvisato in tempo utile.

Livello 4 e 5: guida completamente automatica e autonoma

Il conducente può cedere il controllo del veicolo per tutto il tempo che vuole ed essere completamente occupato da altre attività. Non è necessario che sia pronto ad assumere il controllo della guida o che sia in grado di controllare completamente il veicolo. Il veicolo esegue il compito di guida in modo autonomo e sicuro. Questo significa che i veicoli completamente automatizzati (autonomi) possono teoricamente guidare senza un conducente. La differenziazione tra il livello 4 e il livello 5 è semplicemente il grado di disponibilità della funzione. Mentre il livello 4 avrà luogo in un ambiente definito e limitato (per esempio nei centri urbani e sulle autostrade) per il



momento, l'obiettivo del livello 5 è la piena disponibilità (per esempio anche sulle strade di campagna).

Per ulteriori informazioni:

Marco Di Gregorio

Corporate Communication Manager

Telefono: +39 0251610088

E-mail: marco.di-gregorio@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com e <http://bmw.lulop.com>

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 31 stabilimenti di produzione e assemblaggio in 15 Paesi ed ha una rete di vendita globale in oltre 140 Paesi.

Nel 2020, il BMW Group ha venduto oltre 2,3 milioni di automobili e oltre 169.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2020 è stato di 5,222 miliardi di Euro con ricavi per 98,990 miliardi di Euro. Al 31 dicembre 2020, il BMW Group contava un organico di 120.726 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 4 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

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-group/>