

Audi Q7 deep learning concept: de auto die bijleert

Kunstmatige intelligentie (KI) wordt een essentiële technologie op het vlak van autonoom rijden. Daarom ontwikkelen Audi en zijn partners een revolutionaire knowhow om machines dingen te kunnen aanleren. Op de Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas toont Audi de Q7 deep learning concept, een intelligente autonome auto.



De Audi Q7 die in Las Vegas wordt getoond, kan zich oriënteren aan de hand van een frontaal gemonteerde camera die met een NVIDIA-processor communiceert. Die laatste kan met grote precisie de richting controleren via een navigatietool die speciaal voor autonome mobiliteit werd ontwikkeld. Het hart van het systeem is een 'neuraal netwerk', vergelijkbaar met de menselijke hersenen. De experts van Audi en NVIDIA hebben dit systeem 'getraind' om autonoom te kunnen rijden door te anticiperen op alle omstandigheden die de verkeerssituatie kunnen beïnvloeden.

Initieel zit er dus een mens aan het stuur en de Audi Q7 deep learning concept begint met een gewenning aan de weg en zijn omgeving. Dat doet hij door te observeren met bijkomende camera's. Vervolgens gaat de auto verbanden leggen tussen de reacties van de bestuurder op zaken die door de camera's werden gedetecteerd. Met andere woorden: hij leert van de bestuurder.

Tijdens deze demonstratie kan de auto dus instructies aanleren en herkent hij bijvoorbeeld tijdelijke verkeersborden. Hij gaat die vervolgens interpreteren om gepast te kunnen reageren. Als hij een signaal ontvangt dat hem aanbelangt, kan de wagen zijn strategie aanpassen en een betere reactie



kiezen. Het systeem is zo opgevat en geëvolueerd dat het ook kan omgaan met diverse storende factoren zoals veranderingen in de weersomstandigheden of de lichtsterkte. Hij kan zowel overdag als 's nachts worden ingezet en heeft geen moeite met het meest intense daglicht of met lastige omstandigheden zoals zwak kunstlicht.

Partners

Audi en NVIDIA werken al sinds 2005 samen. NVIDIA is wereldwijd marktleider op het vlak van halfgeleiders. Die samenwerking zal nog intenser worden door de knowhow van NVIDIA op het vlak van KI en die van Audi wat betreft de automatisatie van auto's op elkaar af te stemmen.

Mobileye is een Israëliisch hightechbedrijf dat wereldwijd marktleider is op het vlak van beeldherkenning voor automotieve toepassingen. Ook dit is een cruciale partner van Audi. Mobileye levert vandaag al camera's die in de Audi Q7, Q5 en A4/A5 worden gebruikt. Deze camera's kunnen wegmarkeringen, voertuigen, verkeersborden en voetgangers herkennen. In de toekomst moeten de camera's én hun software in staat zijn om vrije ruimte op de weg te herkennen. Dat is een belangrijke voorwaarde om een veilige autonome mobiliteit te kunnen garanderen.

Eerste stap naar serieproductie

Een volgende stap in de ontwikkeling van de intelligente autonome auto is de Traffic Jam Pilot-functie die binnenkort voor het eerst op een productiewagen (de nieuwe Audi A8) zal worden aangeboden. Het is de eerste keer dat een autonome rijfunctie die op een productiewagen wordt aangeboden, de volledige controle over het voertuig kan overnemen. Deze nieuwe stap is het begin van een decennium waarin auto's een steeds hoger niveau van autonoom rijden zullen realiseren en deze technologie zal ook in veel meer situaties bruikbaar zijn.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 85.000 personen te werk, waaronder 2.513 in België. In 2015 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,8 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 32.365 ingeschreven werden in België. In ons land bereikte Audi in 2015 een marktaandeel van 6,46%. Van 2015 tot 2018 plant de onderneming een totale investering van ongeveer 24 miljard euro, voornamelijk in nieuwe producten en duurzame technologieën.