

Audi Elaine-conceptauto – verregaand geautomatiseerd op niveau 4



Een vertrouwd gezicht – Het koetswerk van de Audi Elaine-conceptauto debuteerde nauwelijks enkele maanden terug. In mei 2017 presenteerde Audi het gevierde studiemodel en technologiedemonstrator Audi e-tron Sportback op Auto Shanghai in China. De Elaine van de IAA deelt zijn koetswerklijn, elektrische aandrijving en niet in het minst, zijn kenmerkende buitenverlichting met de voorloper van de tweede elektrische productie-auto van Audi.

23-duimswielen in een technisch getint design met 6 spaken beklemtonen de zelfverzekerde uitstraling van de SUV coupé. Met een lengte van 4,90 m, een breedte van 1,98 m, een hoogte van 1,53 m en een wielbasis van 2,93 m positioneert de Audi Elaine zich in het C-segment, waar ook de Audi A7 thuishoort. Het interieur is helder en ontworpen voor eenvoud. Functies zijn duidelijk gestructureerd, het aantal besturingselementen werd sterk verminderd. Verschillende touchscreens onder het centrale scherm, op de middenconsole en in de deurpanelen leveren informatie en interageren met de boordsystemen. Horizontale vlakken voor het instrumentenbord en de schijnbaar zwevende middenconsole creëren een gevoel van openheid voor de vier inzittenden in hun aparte zetels.

De verlichtingstechnologie van de conceptauto is een innovatie die zowel 's nachts als overdag zichtbaar is. Digitaal gestuurde Matrix-ledlichten voor- en achteraan staan garant voor een uitzonderlijke lichtopbrengst. Minuscule Digital Matrix-schijnwerpers markeren letterlijk de weg voor het voertuig en maken het licht tot een veelzijdig dynamisch communicatiekanaal tegenover de omgeving. Ook andere weggebruikers kunnen worden geïnformeerd over de verschillende rijmodi, bijvoorbeeld wanneer het voertuig autonoom rijdt. De Audi Elaine maakt gebruik van geanimeerde LED-velden om passagiers persoonlijk te begroeten bij het in- en uitstappen.



Voor zijn aandrijving gebruikt de Audi Elaine een configuratie die Audi in zijn toekomstige, volledig elektrische productiemodellen zal gebruiken: Een elektrische motor op de vooras en twee op de achteras drijven de vier wielen aan en maken de uiterst performante coupé tot een typische Audi quattro.

Een vermogen van 320 kilowatt – dat in de boost-modus zelfs 370 kW kan bereiken – staat garant voor voldoende aandrijfkracht. De Elaine sprint in slechts 4,5 seconden van 0 naar 100 km/u. De accucapaciteit van 95 kWh maakt een autonomie van meer dan 500 km (NEDC) mogelijk. Er zijn twee opties om de accu op te laden: een bekabelde snellaadfunctie van 150 kW of draadloos opladen via het Audi Wireless Charging-systeem.

Sterk geautomatiseerd met Audi AI

De Audi Elaine onderscheidt zich van de Shanghai-showcar met talrijke functies die de grenzen van autonome bijstands- en rijhulpsystemen verleggen en binnen enkele jaren ook het toepassingsgebied van Audi AI zullen uitbreiden in productiemodellen. De basis wordt gevormd door een veel geavanceerdere zFAS-controller die achterin werd gemonteerd.

De processor van de nieuwe generatie heeft meer rekenkracht en verfijnde sensoren met een nog groter bereik en precisie. Daardoor kan de Audi Elaine zijn eigenaar van dienst zijn als snelwegassistent, die de bestuurder over grote afstanden ontlast. De snelwegassistent is een uitbreiding van de Traffic Jam Pilot in de A8 en maakt autonoom rijden aan snelheden van 60 tot 130 km/u mogelijk, wat in de meeste landen de maximaal toegestane snelheid is.

Wanneer de snelwegassistent actief is, verandert de Audi Elaine automatisch van rijstrook. Zo kan hij bijvoorbeeld inhalen en vervolgens terugkeren naar de oorspronkelijke rijstrook. Hij kan dergelijke acties autonoom inleiden, uitvoeren en voltooien zonder enige tussenkomst van de persoon achter het stuur. Indien de bestuurder toch wil ingrijpen, kan hij dat op ieder moment spontaan doen.

De Audi Elaine blijft de bestuurder begeleiden na het verlaten van de snelweg en de stedelijke meervaksbanen. Alle gebruikelijke rijbijstandssystemen zijn aanwezig, inclusief de pre-senseveiligheidstechnologieën en de voorspellende efficiëntie-assistent, die kan worden uitgerust met nóg nauwkeurigere routedetails van de HERE-navigatiegegevens.



Tijd- en comfortwinst

Audi breidt zijn infotainmentfuncties voortdurend uit, met steeds snellere internetverbindingen die het mogelijk maken om tijdens de rit grote hoeveelheden data te delen. Tegelijkertijd blijft de integratie van communicatiemediën in het voertuig zich verder ontwikkelen. Ze stellen mensen in staat om in hun voertuig te werken, bijvoorbeeld door een videoconferentie bij te wonen. Bestuurders hebben meer tijd en keuzevrijheid over hoe ze hun tijd in het voertuig benutten. De auto van de toekomst heeft veel potentieel voor tijds- en comfortwinst. In speciaal aangewezen gebieden, de zogenaamde Audi AI-zones, zal een Audi in staat zijn om een verscheidenheid aan taken zelfstandig uit te voeren, terwijl de bestuurder werkt of zich bezighoudt met vrijetijdsactiviteiten.

Audi AI-zone

Het netwerken van de auto en zijn infrastructuur zijn cruciaal voor bestuurderloze mobiliteit. De bestuurder parkeert de Audi in een aangewezen gebied (de overdrachtszone) en verlaat de wagen. Van daaruit rijdt de auto automatisch en onbemand naar een parkeergarage met meerdere verdiepingen, die een verscheidenheid aan diensten biedt, zoals een carwash of een pakket-, tank- of laadstation. Dankzij Audi AI doet de auto dit allemaal zelf. Door geconnecteerd te zijn met zijn omgeving kan de intelligente Audi zelfs een ongemarkeerde parkeerplaats aan de kant van de weg lokaliseren en zich er nauwkeurig in parkeren.

Op het gewenste tijdstip bevindt de wagen zich opnieuw in de overdrachtszone, klaar voor zijn volgende reis. Bestuurders kunnen de acties van hun voertuig op ieder moment opvolgen en met behulp van een app zelfs nieuwe taken toevoegen.

Klanten van het premiummerk zullen weldra tijd kunnen besparen en van meer comfort kunnen genieten in de Audi AI-zones. Momenteel werkt Audi aan de ontwikkeling van een standaardinterface voor een breed scala aan slimme toestellen en bereidt hij webgebaseerde, voertuigspecifieke apps voor. Het project is bijna klaar voor productie. Hiermee wordt de Audi Elaine een IoT-toestel (internet of things) dat zich naadloos en slim in de wereld van zijn gebruiker integreert.

Assistent en butler – PIA

Het beste bedieningsconcept is het concept dat het beste is aangepast aan de bestuurder, dat hem/haar van zo veel mogelijk acties verlicht en autonoom routinematige, operationele taken uitvoert. PIA, de persoonlijke intelligente assistent, volgt precies dit principe. Met behulp van artificiële intelligentiemethoden weet PIA gegevens intelligent met elkaar te combineren: gegevens van de auto, gegevens over de bestuurder, filerapporten en verkeersprojecties evenals informatie van het internet. PIA reageert eveneens op spraakinvoer en gebruikt op maat gemaakte algoritmen om autonoom en adaptief met de gebruiker te communiceren.

PIA leert de bestuurder kennen door zijn gedragspatronen te observeren. Daardoor kan PIA voor een breed toepassingsgebied worden ingezet: navigatie, muziekselectie, selectie van de gewenste Audi Connect-diensten, klimaatregeling, parkeerplaatssuggestie of het aanhouden van een vaste afstand ten opzichte van voorliggers op de snelweg. PIA past machinale leermethoden toe om inzichten te verwerven en past de functies van de auto aan aan het gedrag en de behoeften van de bestuurder. Hij doet ook actieve aanbevelingen.

Een server in de beveiligde Audi-cloud host en verwerkt de PIA-gegevens. Klanten kunnen deze gegevens op elk moment bekijken en beheren via hun myAudi-account. Ze kunnen deze gegevens verwijderen of bewerken, bijvoorbeeld in het geval van een verhuis. Bovendien kunnen ze automatisch worden overgezet naar andere auto's. De auto identificeert de individuele gebruiker, laadt diens gebruikersprofiel, waarna PIA de auto en diens interactieve gedrag dienovereenkomstig aanpast.

Car-to-X-technologie

Zie meer dan met het menselijk oog of met een infraroodcamera: de Car-to-X-technologie verlegt de grenzen van de bestaande, op radar, camera's en echografie gebaseerde voertuigsensoren door deze aan te vullen met informatie die van ver en buiten het gezichtsveld van de bestuurder wordt verkregen. Car-to-X, de realtimecommunicatie tussen auto's en de infrastructuur, biedt meer veiligheid, comfort en efficiëntie. Hiermee herkent de auto gevaarlijke situaties nog sneller en kunnen ongelukken worden vermeden.

Audi Fit Driver

Elke Audi is vandaag de dag al uitgerust met de nieuwste technologie en biedt comfort en veiligheid van het hoogste niveau. Als privétoevluchtsoord en veelzijdige netwerkruimte is een auto de ideale plek om conditieniveaus te monitoren en kan hij actief de gezondheid en het welzijn van de bestuurder verbeteren. Projecten als Audi Fit Driver maken van de Audi Elaine-conceptauto een empathische metgezel. In vele situaties weet hij wat de bestuurder nodig heeft. Een draagbaar toestel om de pols van de bestuurder verstrekt de gegevens. Het verzamelt en verzendt informatie over de belangrijkste vitale functies zoals lichaamstemperatuur en hartslag.

Als de Audi Fit Driver bijvoorbeeld verhoogde stress of vermoeidheid detecteert, passen de voertuigsystemen zich dienovereenkomstig aan op een ontspannende, vitaliserende of beschermende manier. Dankzij intelligente algoritmen leert het systeem de bestuurder steeds beter kennen.

Met Audi Fit Driver kan de bestuurder voor het eerst actief stress reduceren en zijn concentratie verbeteren. Indien het systeem merkt dat de bestuurder erg gestresseerd is, kan dit door middel van een speciale ademhalingstechniek worden verminderd. De Audi virtual cockpit geeft biofeedback zoals die in prestatiesporten als leidraad wordt gebruikt. Bovendien begeleidt een stem via de luidsprekers de bestuurder door de oefening. Of het nu gaat om ontspannende ademhalingsoefeningen, stimulerende stoelmassagefuncties op het ritme van de muziek, speciale klimaatregelingsfuncties, adaptieve infotainmentmaatregelen of perfect gepaste interieurverlichtingsstemmingen: het doel van Audi Fit Driver is een rijervaring die optimaal op de conditie van de bestuurder is afgestemd. Bestuurders zouden meer ontspannen moeten zijn wanneer ze uit de auto stappen dan wanneer ze instappen.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 88.000 personen te werk, waaronder 2.525 in België. In 2016 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,8 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 33.225 ingeschreven werden in België. In ons land bereikte Audi in 2016 een marktaandeel van 6,20 %. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst.