automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

A Lexus együttműködésének köszönhető a világ jelenleg legfejlettebb érzékelő rendszere

A január elején, Las Vegasban megrendezett CES szórakoztató elektronikai szakkiállítás egyik legizgalmasabb demonstrációját a Luminar Technologies tartotta. A vállalat szériaérett lidar technológiájával felszerelt Lexus RX látványosan szemléltette a rendszer kiemelkedő képességeit.

Az észak-amerikai központtal működő Luminar Technologies tavaly novemberben bejelentette, hogy megkezdik fejlett lidar szenzor-technológiájuk sorozatgyártású személygépkocsikba történő beépítését. Ez a lépés nem csak a vállalat, de az egész autóipar szempontjából fontos mérföldkőnek számít. A tíz évvel ezelőtt alapított Luminar ezzel megerősítette pozícióját, mint a lézeres képalkotó, észlelő és távolságmérő (laser imaging, detection, and ranging; *lidar*) technológiák egyik legnagyobb globális szakértője.

Hasonló megoldásokat több évtizede alkalmaznak széles körben a legváltozatosabb ipari és tudományos területeken, elsősorban nagyfelbontású térképek létrehozására, objektumok háromdimenziós makettjének megalkotására. Az autóipar korán felismerte, hogy a környezetéről kivételesen részletgazdag képet készítő lidar nélkülözhetetlen az önvezető járművek biztonságos üzemeltetéséhez. A rendszer nagy helyigénye, fajlagosan csekély hatótávolsága és magas költségei azonban egészen mostanáig akadályt jelentettek a gyakorlati alkalmazásban.

A Luminar azzal ért el áttörést, hogy a kezdetektől fogva a hagyományostól merőben eltérő megoldásokat alkalmazott; az ezek megvalósításához szükséges berendezéseket pedig saját maguk tervezték, fejlesztették és gyártották. Lézeres radarjuk a szokásosnál nagyobb hullámhosszon működik, az információk beolvasásához pedig nem a berendezést forgatja el, hanem két tengely mentén billenthető tükröket alkalmaz. A rendszer úgy pásztázza végig környezetét, ahogy a régi katódsugárcsöves kijelzők és televíziók a képet kirajzolták, másodpercenként több ezerszer futtatva végig a teljes vizsgált területen a koncentrált fénysugarat.

A vállalat az alapítását követő öt évben teljesen észrevétlenül működött, 2017-ben már előrehaladott prototípussal léptek színre. Az autóiparból **a Toyota-csoport elsőként ismerte fel a Luminar egyedi technológiájában rejlő lehetőségeket,** és lépett együttműködésre a céggel; az autógyártó full hibrid járműveinek nagyfeszültségű elektromos architektúrája létfontosságú volt a technológia működtetéséhez, további fejlesztéséhez. Nem véletlen, hogy a Luminar bemutatóin – így az idén januárban Las Vegasban, a CES szórakoztató elektronikai kiállítás keretében is – rendszerint Lexus szabadidőjárműbe telepítve demonstrálják az Iris névre keresztelt rendszer képességeit.

VIDEO: https://youtu.be/BwaIs6480nY

A Luminar Iris minden komponense kiemelkedő jellemzőkkel bír, ezek együtt pedig valóban nagyságrendekkel fejlettebb képességekkel vértezik fel a rendszert. A korai prototípusokkal összehasonlítva jól látható, mennyivel kompaktabb a mai, szériaérett technológia, mint a kezdet kezdetén volt. Az 1550 nanométeres hullámhosszon sugárzó lézer pulzusenergiája egymilliószorosa az iparágban elterjedt 905 nanométeres rendszerekének, ami a világ legérzékenyebb detektorával társítva rendkívüli hatótávolságot tesz lehetővé.

A vízszintesen 120, függőlegesen 28 fokos tartományban pásztázó rendszer egyszerre biztosít részletgazdag képet (négyzetfokonként 300 képpont) és gyors képfrissítést. A Luminar Iris teljesen fényhiányos környezetben is akár 250 méterről észleli a sötét tárgyakat – például egy úton heverő gumiabroncsot –; ugyanígy nem jelent számára akadályt a szemből érkező járművek vakító fénye. Jobb reflektivitású, világos tárgyak esetén a „látótávolság” eléri a 600 métert.

Mindez azt jelenti, hogy a Luminar Iris alapú vezetőtámogató (autonóm vészfékező) rendszereknek 105 km/óra sebességnél hét másodpercük van meghozni a megfelelő döntést, míg a hagyományos ADAS rendszereknek egyetlen másodperc alatt kell reagálniuk, hogy hatékonyan elkerüljék a veszélyhelyzetet. A technológia hatékonyan képes észlelni és azonosítani a környezetében található akadályokat, objektumokat, tereptárgyakat, ami a bőséges időtartalékkal együtt lehetővé teszi a jármű biztonsági rendszerei számára, hogy a legbiztonságosabb balesetmegelőző manővert válasszák. A különbséget a 2023-as CES szakkiállítás látogatói személyesen is megtapasztalhatták: olyan szituációban, ahol a hagyományos vezetőtámogató rendszerek tehetetlenek voltak, **a Luminar Iris technológiával felszerelt Lexus RX hibrid szabadidőjármű** a nagy hibahatárral végrehajtott, hirtelen fékezés helyett kontrolláltan, magabiztosan állt meg, akár manőverezés közben is.

Fotók: *Luminartech.com, Tri.Global, YouTube*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/a-lexus-egyuttmukodesenek-koszonheto-a-vilag-jelenleg-legfejlettebb-erzekelo