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

Űrtechnológiával vigyáz legkisebb utasaira a Toyota

Az utóbbi években központi kérdéssé vált az autóiparban a járművekben utazó, magatehetetlen kisgyermekek hőguta elleni védelme. A Toyota minden eddiginél kifinomultabb megoldással biztosítaná, hogy a család legkisebb tagjai véletlenül se maradjanak bent a parkoló autóban.

Számtalan kísérlet igazolta már, hogy a nyári napsütés hatására percek alatt elviselhetetlen, életveszélyes szintre emelkedhet a hőmérséklet egy zárt gépkocsiban. A jelenség alacsony külső hőmérsékleten is előfordul: ha kellően intenzív a napsütés, akár 16°C-os környezeti hőmérséklet esetén is elég 10 perc ahhoz, hogy az utastérben 50°C fölé emelkedjen a hőmérséklet. Mivel a gyermekek testhőmérséklete akár ötször olyan gyorsan képes emelkedni, mint a felnőtteké, ennyi idő alatt végzetesen túlmelegedhetnek.

Ez nem csupán elmélet: csak az Amerikai Egyesült Államokban évente átlagosan harmincnyolc kisgyermek veszíti életét a napon parkoló, túlmelegedő gépkocsiban. Az esetek többségében egyszerű feledékenységről van szó: a szülők csak annyi időre hagyják magukra a gyerekülésben szíjazott csöppségeket, amíg beviszik a csomagokat a lakásba, ám aztán elfelejtenek visszamenni értük, és mire észbe kapnak, megtörtént a baj. Minden negyedik balesetben azonban a gyermek saját maga mászik be az autóba, amit azután képtelen saját erejéből elhagyni.

A Toyota ezért egy vadonatúj megoldást szabadalmaztatott, amely milliméteres hullámhosszú radar segítségével ellenőrzi az utasok jelenlétét a belső térben. A Cabin Awareness technológia a tetőkárpit mögött elrejtett szenzora segítségével észleli a legapróbb mozgást – akár a szívverést, vagy a lélegző személy mellkasának az emelkedését és süllyedését is. A radar a teljes belső teret átfogja, beleértve a csomagtartót és a lábtereket is, valamint képes az észlelt utasok üléspozíciójának, testalkatának, valamint testhelyzetének a megállapítására. A rendszer a pokróccal betakart élőlényt is érzékeli, így olyan helyzetekben is képes azonosítani a veszélyben lévő személyt, ha az ablakon kívülről bepillantva nem észlelhető utas az autóban.

Mindez azt jelenti, hogy a Toyota Cabin Awareness rendszere jóval megbízhatóbb és sokoldalúbb, mint a piacon jelenleg megtalálható egyéb nyomásérzékelős, kamera alapú vagy kevésbé érzékeny radarokat alkalmazó megoldások. A technológia jelenleg a sorozatgyártást előkészítő tesztelés fázisában jár. A berendezést egy különleges kivitelű Toyota Sienna buszlimuzinba építették be: az önvezető funkciók beépítésére előkészített Toyota Sienna AutonoMaaS maga is koncepciójármű, amelyet a Toyota elképzelései szerint független fejlesztők, mobilitási szolgáltatók szerelhetnének fel az igényeiknek leginkább megfelelő önvezető, illetve változatos utastámogató technológiákkal.

A Toyota elképzelései szerint egy ilyen, fejlett utasfelügyeleti rendszerrel ellátott, autonóm

gépkocsi alkalmas lehetne arra, hogy akár felnőtt kísérő nélkül szállítson kiskorú gyermekeket. A berendezés akár folyamatosan tájékoztathatja a szülőket a gyermek állapotáról, vagy értesítheti őket, ha a gyermek megérkezett úti céljához, és épségben kiszállt a járműből. A megoldás azt is megakadályozhatja, hogy a robotjármű tovább haladjon, mielőtt utasa kiszállt volna – például ha elszundított a hátsó ülésen, vagy (felnőttek esetén) egészségügyi vészhelyzet miatt nem képes elhagyni a gépkocsit.

A Cabin Awareness rendszer tetszőleges riasztással kombinálható, beleértve a felhasználó okostelefonjára küldött emlékeztetőt, vagy akár a mentőszolgálat közvetlen értesítését. Amennyiben V2V vagy V2X (azaz járművek közötti, illetve járművek és környezetük közötti kommunikációs) rendszerekbe integrálják, a technológia akár a közelben autózókat vagy sétálókat is figyelmeztetheti a veszélyre.

A Cabin Awareness technológia alapgondolata eredetileg egy, a Toyota fejlesztő mérnökei számára meghirdetett ötletbörzén született meg; az itt vázolt elképzeléshez szükséges hardver és szoftver paramétereit aztán egy kifejezetten erre a feladatra összeállított stáb határozta meg. A mérnökök egyetlen olyan technológiát találtak a piacon, amely egy érzékelővel képes a teljes belső teret lefedni: a Vayyar nagy felbontású radarjához aztán ők fejlesztették ki a szükséges alkalmazásokat.

A Cabin Awareness koncepció alapgondolatához egyébként a NASA kutatásai adták a kezdő löketet: az amerikai űrkutatási hivatal egy 2015-ös földrengést követően alkalmazott olyan, nagy érzékenységű radarokat a túlélők felkutatására, amelyek 10 méteres mélységből is képesek voltak észlelni az emberi szívverést.

Fotók: *Toyota, Vayyar, CarsCoops*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/urtechnologiaval-vigyaz-legkisebb-utasaira-toyota