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

Már driftelni is tud a Toyota teljesen önvezető GR Suprája

A japán autógyártó egy újabb mérföldkőhöz ért az autonóm vezetés területén. Bár a driftelő robotpilóta látszólag csak szórakoztatásra jó, valójában az aktív biztonság fokozása érdekében fejlesztették ki.

A közlekedési balesetek minden évben 5-600 halálos áldozatot követelnek Magyarországon, és körülbelül 1,35 milliót világszerte. Bár a legtöbb ütközés hétköznapi helyzetekben következik be, bizonyos szélsőséges helyzetekben előfordulhat, hogy a sofőröknek olyan manővereket kell végrehajtaniuk, amelyek során a járműveik megközelítik, néha pedig át is lépik a normál kezelhetőségük, tapadásuk határait. A Toyota Kutatási Intézet (TRI) azért kísérletezik önvezető autók irányított sodródásra, azaz driftelésre tanításával, hogy a jövőben el lehessen kerülni olyan, az átlagos képességű sofőrök számára ma még nagyrészt elkerülhetetlen baleseteket, amelyek hirtelen felbukkanó akadályok vagy veszélyes útviszonyok, például tükörjég miatt következnek be.

Az intézet legújabb videójában látható az a speciálisan átalakított, autonóm vezetésre alkalmas GR Supra, amelyet a mérnökök sikeresen programoztak be arra, hogy képes legyen önállóan driftelni egy zárt pályán – a világon először. A Nemlineáris Modell Előrelátó Vezérlés (Nonlinear Model Predictive Control, NMPC) szemléletmód az autó dinamikájának és irányítástervezésének mélyreható ismeretét ötvözve terjeszti ki a GR Supra működési tartományát a tapadáshatáron túlra. Az új vezérlő szoftver fokozatos átmenettel, simán tud átállni a dinamikus sodródásról a hagyományos, tapadáskorlátos vezetésre, miközben figyelembe veszi az autó környezetét, beleértve az útpadkákat is. Másodpercenként húsz teljesen új íveket, nyomvonalakat számol ki, hogy kecsesen egyensúlyban tudja tartani az autót, miközben az kilinccsel előre halad a pályán. Ez az eredmény közelebb viszi a TRI kutatóit a járműképességek teljes spektrumának megértéséhez.

A felvételeken látható prototípust kifejezetten az autonóm vezetéssel kapcsolatos kutatásokra alakították át úgy, hogy számítógép-vezérelt kormányművel, fojtószeleppel, tengelykapcsolóval, szekvenciális sebességváltóval és minden keréknél egymástól függetlenül vezérelhető tárcsafékekkel látták el. De ez nem volt elég, a kormányzását, felfüggesztését, motorját, sebességváltóját, futóművét és biztonsági rendszereit (pl. bukókeret, tűzoltó berendezés) is olyanra alakították át, hogy azok hasonlóak legyenek a Formula Drift versenyeken használtakhoz.

„Az a célunk, hogy olyan fejlett technológiákat használjunk, amelyek kiegészítik és erősítik az embereket, nem pedig helyettesítik őket” – mondta *Avinash Balachandran*, a TRI Emberközpontú Vezetési Kutatásának igazgatója. *„Ezzel a projekttel kitoljuk az autó irányíthatóságának határait, mégpedig azzal a céllal, hogy a rendszeresen vezető sofőröket*

a professzionális versenyautó-pilóták ösztönös reflexeivel ruházzuk fel. Így képesek lesznek kezelni a legnagyobb kihívást jelentő vészhelyzeteket, és ezáltal vigyázni az emberek biztonságára.”

Egy évvel ezelőtt a TRI és a Stanford Egyetem Dinamikus Tervezés Laboratóriuma az aktív biztonság új szintjének elérését tűzte ki célul, hogy elkerülhetők legyenek az ütközések, és megelőzhetők a sérülések, halálesetek. A most bemutatott videó – amely a GReddy autós tunigncég és a driftlegenda, Ken Gushi segítségével jött létre – egy fontos lépcsőfok az ehhez vezető úton. Azáltal, hogy a profi pilótákhoz hasonló készségekkel rendelkezik, az új technológia felerősítheti és kibővítheti az átlagos sofőrök azon képességét, amely meghatározza a reakciójukat a veszélyes és szélsőséges helyzetekre.

„Amikor vizes vagy csúszós utakkal szembesülnek, a profi sofőrök dönthetnek úgy, hogy erőcsúsztatással, ’bródszájdolva’ vesznek be egy kanyart, de legtöbbünk sajnos nem hivatásos sofőr” – mondta *Jonathan Goh*, a TRI kutatója. *„Ezért a TRI olyan járműveket programoz, amelyek képesek azonosítani az akadályokat, és önállóan körbedriftelni őket egy zárt pályán.”*

VIDEO: https://youtu.be/MfU5_gzqPaM

A videón látható kísérletet adatgyűjtés céljából hajtották végre ellenőrzött körülmények között Kaliforniában, a Sacramentótól északra fekvő Thunderhill Raceway versenypályán.

Fotók: *Carscoops, Motor1.com UK, Youtube*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/innovacio/mar-driftelni-is-tud-a-toyota-teljesen-onvezeto-gr-supraja