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

A párizsi olimpia legkisebb és egyben legnépszerűbb autóit is a Toyota szállítja

Az apró, elektromos hajtású, távirányítós bZ4X-ek az atlétikai pályán teljesítenek fontos szolgálatot.

Nagyjából az ezredforduló óta használnak a nagy atlétikai versenyeken, így az olimpiákon is elektromos kisautókat, amelyek afféle robotizált „labdaszedőként” funkcionálnak. A Pálya Segéd Robotnak (Field Support Robot, FSR) hívott apró járművek feladata a dobószámokon használt eszközök (gerely, kalapács, diszkosz) visszavitele az akár 80-90 méterre található dobókörhöz. Emberi önkéntesek is részt vesznek a munkában, ők szedik össze az eldobott eszközöket, és teszik őket a kisautók raktereibe.

A motorizált kisautók jelentősen gördülékenyebbé teszik az atlétikai versenyek lebonyolítását, mert csökkentik a dobóeszközök begyűjtésére fordított időt, a terepen dolgozó emberek számát és a balesetveszélyt is. Fontos tényező a sebességük is. Lehet, hogy egy avatatlan szem számára minden dobóeszköz egyformának tűnik, de néhány sportoló csak egy vagy két tárgy használatát érzi kényelmesnek, ők gyakran megvárják, amíg a kívánt darabot visszahozzák, miután azt eldobták. Mivel a verseny előtti gyakorlás ideje 30 percben van meghatározva, ilyenkor a dobások száma az FSR-ek sebességétől is függ.

Mivel a párizsi olimpia minden hivatalos járművét a Toyota biztosítja, nem meglepő, hogy az atlétikai versenyeknek otthont adó Stade de France-ban használt kisautókat is a japán autógyártó szállította. Ezeknek tökéletesen élethű, részletesen kidolgozott karosszériája a Toyota első villanyautóját, a bZ4X-et mintázza (még a felnik is olyanok, mint az igazin), de a tetejük nyitott, hogy a rakterükbe a dobóeszközöket be lehessen helyezni. Minden kisautó lila díszítést kapott, ami illeszkedik az olimpián használt rekortánpálya színéhez, és természetesen a Paris 2024 feliratok és az olimpiai logók is ott virítanak rajtuk. A kb. 1 méter hosszú, 1:5 méretarányú, összkerékhajtású bZ4X-eket erős villanymotor hajtja, hiszen a férfi atléták által használt 7,26 kg tömegű kalapácsot egyéb eszközökkel együtt is fürgén kell tudniuk szállítani.

Párizsban előfordult, hogy a holtidőben nem dobóeszközt, hanem az olimpia hivatalos kabalaállatát, Phrygét szállították (természetesen plüssfigura formájában) a fehér kisautók, még gyorsulási versenyt is tartottak velük a 100 méteres síkfutás egyenesében a 80 ezer helyszíni néző legnagyobb örömére.

Már a 2020-as tokiói játékokon is Toyota biztosította a hivatalos autókat, és persze a FSR-eket is. A Japánban rendezett olimpián az atlétikai stadionban még nem kicsinyített bZ4X-eket, hanem e-Palette mikrobuszokat használtak, amelyek a nagy testvéreikhez hasonlóan

önvezetők voltak: maguktól visszataláltak a dobókörhöz vagy a gyűjtőpontra, nem volt szükségük emberi irányításra, mint a riói olimpián használt távirányítós autóknak.

Három éven át tartott a Tokióban használt FSR-ek fejlesztése, a mérnökök azt a célt határozták meg 2018-ban, hogy a kisautók legyenek képesek önállóan követni a személyzet mozgását és együttműködni velük, valamint az AI segítségével megtalálni a legrövidebb útvonalakat a pályán, és közben elkerülni az akadályokat (kamerák, mérőeszközök, sportbírók, tv-stábok, stb.). Továbbá óvják a gyep épségét, bírják az esőt és legyenek tekintettel az atléták igényeire is. Eleinte azt hitték a mérnökök, hogy elég lesz az autógyárakban használt önjáró polcrendszerek technológiáját adaptálni, de végül kiderült, hogy egy füves atlétikai pálya, ahol sokan mozognak egyszerre, teljesen más igénybevételt jelent, mint egy csíkokkal és érzékelőkkel ellátott, sík padlójú gyártócsarnok, ahol fix útvonalakon kell közlekedni.

Végül a mesterséges intelligencia bevonása lett a megoldás, Tokióban az AI által, szenzorok segítségével irányított járművek önállóan mentek el a dobókörtől a várakozási pontig, onnan pedig a pályamunkást követték az eldobott kalapácsig/diszkoszig/gerelyig. Miután a humán munkaerő betette a dobóeszközöket, az érintésmentes (a Covid miatt) szenzor fölé tette a kezét, amivel jelt adott a robotautónak, hogy elindulhat vissza a dobókörhöz.

VIDEO: https://youtu.be/b8ivVtiHSTo

Érdekesség, hogy az egyik 2019-es teszten egy látássérült atléta zavarónak és ijesztőnek találta a korai prototípus hangját, ezért az olimpián bevetett végleges típusokat jóval halkabbá tették. Tokióban hibátlanul működtek a Toyota FRS-ek, nagy sikert arattak a rögbimeccseken használt modellek is, amelyek tetejére egy kis mechanikus „karakuri” szerkezetet is felszereltek, hogy középkezdésnél a hordozott labdát le tudják ejteni a megfelelő pontra.

Az olimpiákon dobóeszközök visszahozására használt kisautók igen változatosak: először 2000-ben, Sydney-ben tűntek fel, és még kerekeken guruló bobra hasonlítottak, aztán Athénban és Pekingben már autó formájú karosszériát viseltek. Négy évvel később Londonban teljesen élethű kidolgozású, távirányítós Miniket használtak stílszerűen. 2016-ban, Rio de Janeiróban már a Toyota volt a főszponzor, de még zöld „noname” pickup teherautókra bízták a feladatot, aztán 2021-ben a hazai olimpiájára a japán autógyártó már többféle, saját típusait mintázó modellt biztosított a szervezőknek: a robotizált mini e-Palette mikrobuszok mellett szerepet kaptak a japán belpiacos taxik kicsinyített változatai is, amelyeken még a jellegzetes, motorháztetőre szerelt visszapillantók is tökéletesen ki voltak dolgozva.

De nem Tokióban használtak először Toyota kisautókat atlétikai versenyen, hanem a 2014-es zürichi Európa-bajnokságon, ahol élethű, összkerék-meghajtású Hiluxok szállították a dobóeszközöket a fűben, közel 40 km/h sebességgel. Ezek a Svájcban gyártott, robusztus, 1:4,44 méretarányú távirányítós pickupok nem is voltak olyan kicsik: a hosszuk 118 cm, az üres tömegük 24 kg, a maximális teherbírásuk 10 kg (egy kalapács és három diszkosz vagy gerely) volt, a meghajtásukról pedig egy 2,6 kW-os (3,5 lóerős) villanymotor gondoskodott. A távirányítós Hiluxokat *Christian Riedel*, egy korábban több távon (1500 m, 3000 m akadály, 5000 m, félmaraton) versenyző futó építette, az irányítást rajta kívül amatőr sportolók végezték Zürichben, és három évvel később Londonban, a 2017-es világbajnokságon is.

Fotók: *nbcolypics.com*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/a-parizsi-olimpia-legkisebb-es-egyben-legnepszerubb-autoit-is-a-toyota-szallitja