

SAJTÓKÖZLEMÉNY

Budaörsön üzembe helyezték a világ egyik legokosabb autópályaszakaszát

A nemzetközi autóipar számára is egyedülálló tesztkörnyezet jött létre

Budapest, 2025. július 11. – Világviszonylatban is kiemelkedő fejlesztés zárult le az M1-M7 autópálya közös szakaszán: a napokban helyezték üzembe azt a digitális rendszert, amely a forgalom valós idejű érzékelése és modellezése révén a jövő közúti közlekedésének alapvető építőeleme lesz. A most felépült infrastruktúra nem csupán az okos vezetéstámogatás mintaprojektje, hanem az önvezetési funkciókkal kapcsolatos autóipari fejlesztések ideális tesztkörnyezete is egyben.

Az Eureka Central System projekt keretében, a Magyar Közút és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) együttműködésében megvalósuló fejlesztés részeként a Magyar Közút munkatársai az M1-M7 autópálya mintegy 800 méternyi budaörsi szakaszán 39 különböző szenzort helyeztek el, amelyek valós időben figyelik a járművek mozgását a kijelölt útszakasz mindkét oldalán, az így keletkezett információkat pedig folyamatosan továbbítják a cég adatközpontjában elhelyezett szuperszámítógépbe.

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Gépjárműtechnológia Tanszékének munkatársai elvégezték a kihelyezett műszerek (radarok, lézeralapú távérzékelők /LIDAR/, hőkamerák, és különböző látószögű optikai kamerák) kalibrálását, valamint kidolgozták és betanították azokat a mesterségesintelligencia-alapú modelleket, mely tevékenységek eredményeként mára a rendszer képessé vált előállítani a kijelölt útszakasz teljes digitális leképezését. Ebben a „digitális iker” néven futó rendszerben valós időben jelenik meg az autópálya összes tereptárgya, valamint az ott közlekedő valamennyi jármű is.

A digitális iker alkalmas arra, hogy olyan információkkal is ellássa a közlekedésben résztvevőket, amelyeket az adott járművek saját szenzorok hiányában, vagy elhelyezkedésük miatt képtelenek szolgáltatni. Ily módon távolabbi vagy takarásban zajló eseményekről is pontos információkat nyújthat a közlekedésben résztvevőknek, melynek nyomán kiszámíthatóbbá és biztonságosabbá válhat a haladás, javulhat a reakcióidő, ami végső soron a balesetek számának csökkenésében is tetten érhető lesz.

„A digitális iker ugyanakkor ideális lehetőséget teremt a vezetéstámogató vagy önvezető rendszerek tesztelésére is – magyarázza Dr. Rövid András, a BME környezetérzékeléssel foglalkozó

kutatócsoportjának vezetője és az Eureka projekt szakmai vezetője. - *Ezek a tesztek ugyanis valós szituációk széles körében folytathatók le a fizikai kockázatok nélküli virtuális környezetben, és így módon jelentősen lerövidíthető a fejlesztési idő is. A BME kutatócsoportja az Autonóm Rendszerek Nemzeti*

Laboratórium programjának keretében maga is részt vesz számos ilyen fejlesztésben, ám arra számítunk, hogy ez az Európában elsőként nálunk létrehozott okosautópálya-szakasz vezető nemzetközi autópárai partnerek kutatási projektjeit is bevonzza. Mindez tovább erősítheti Magyarország szerepét a mobilitási technológiai fejlesztések területén.”

Az M1-M7 okosautópálya-szakasza a jelenlegi 800 méterről hónapokon belül 1500 méteresre bővül, tovább növelve a tesztelési lehetőségeket. Az itt nyert értékes tapasztalatokra építve kezdődhet majd meg a jövő közlekedésének alapját képező intelligens forgalomirányítás infrastruktúrájának nagyobb léptékű kiépítése, amely fejlesztés egyik kiemelt célja a balesetek számának drasztikus visszaszorítása. E balesetek megelőzése az emberi életek védelmén túl komoly gazdasági előnnyel is jár: ma egyetlen baleset miatti forgalomleállítás óránként átlagosan 50-60 millió forintos kárt okoz. Emellett egy ilyen rendszer képes olyan dinamikus forgalomirányítási műveletek önálló, biztonságos végrehajtására is, mint például a leállósávok helyzetfüggő használata: túl nagy forgalom esetén – amennyiben azt a forgalmi helyzet megengedi – időlegesen a leállósávokat is bevonja a forgalomba.

Háttér-információ:

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépjárműtechnológia Tanszéke

A BME Gépjárműtechnológia Tanszék történetének gyökerei egészen 1938-ig nyúlnak vissza – ekkor jött létre a Budapesti Műszaki Egyetemen az a tanszék, amely megteremtette a hazai ipari gépészet és járműipar képzési alapjait.

A tanszék a járműipar széles területét lefedő oktatási és kutatási tevékenységet folytat, különös hangsúlyt helyezve az autonóm járművekhez kapcsolódó technológiákra. Élvonalbeli kutatásokat végez többek között a környezetérzékelés, járműirányítás, biztonság és kiberbiztonság területén, miközben aktívan fejleszt más, a járműgyártás szempontjából kulcsfontosságú szakterületeken is.

Széles körű, stratégiai együttműködést ápol vezető hazai és nemzetközi ipari és akadémiai partnerekkel. Képzéseiinek tartalmát közvetlenül az ipari szereplőkkel együttműködésben, azok aktuális kompetenciaigényei alapján alakítja ki. Oktatási szemléletét a 21. századi kihívásokhoz igazítva a hallgatói mentorálásra és a valós ipari problémákon alapuló, gyakorlatorientált tanulásra építi, hogy végzett mérnökei zökkenőmentesen integrálódjanak a fejlesztési folyamatokba.

auto.bme.hu

További információ:

Varga Péter +3630 328 7186



BME

varga.peter@profelis.hu



BME
Gépjárműtechnológia
Tanszék