



SAJTÓKÖZLEMÉNY

2011. november 21.

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kara az AUDI Hungária Motor Kft. által a kar rendelkezésére bocsátott AUDI TT Coupe tesztjármű bázisán egy hazánkban még egyedülálló jármű-szimulátor rendszert fejlesztett ki. Az oktatási és kutatási célokra egyaránt alkalmas rendszert Kulcsár Béla dékán és Rozman Richárd, a vállalat személyügyi igazgatója avatta fel.

A fejlesztés a BME kutatóegyetemi program Járműtechnika, közlekedés és logisztika kiemelt kutatási terület egyik projektje keretében valósult meg. A rendszer különlegessége, hogy a szimulátor vezetőfülkéje egy valódi jármű bázisán került kialakításra úgy, hogy egyetlen kapcsolóval átváltható a szimulátor üzemmód és a teljes értékű közúti jármű.

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kara a „Járműtechnika, közlekedés és logisztika” kutatóegyetemi program keretében az Audi Hungária Motor Kft. által a kar rendelkezésére bocsátott Audi TT Coupé tesztjármű bázisán egy oktatási és kutatási célokra egyaránt alkalmas jármű-szimulátor rendszert fejlesztett ki.

A szimulátort az egyetemi oktatásban minden járműmérnök hallgató használni fogja, lehetővé téve számukra a korszerű járművek működésének alapos megismerését, ezáltal növelve a jövő mérnökgenerációjának szakmai tudását és hozzáértését. Ezen túlmenően a berendezés olyan új járműkutatások lehetőségét vetíti előre, amelyek további jelentős tudományos eredményeket indukálnak.

A rendszer különlegessége, hogy a szimulátor vezetőfülkéje egy valódi jármű bázisán került kialakításra úgy, hogy egyetlen kapcsolóval átváltható a szimulátor üzemmód és a teljes értékű közúti jármű.

Ennek megvalósítása során kihívást jelentett a jármű normál üzemképességének megtartása, hiszen a szimulátor-funkciókat oly módon kellett megvalósítani, hogy azok ne befolyásolják a jármű hagyományos módon történő használhatóságát, önálló mozgásképességét. Ezt kizárólag a jármű kommunikációs hálózatának jelentős átalakításával lehetett megoldani úgy, hogy szimulátor üzemmódban a jármű kommunikációs hálózata feletti kontrollt a beépített szimulátor egységek veszik át. Ez teszi lehetővé, hogy az álló járművel úgy vezethessünk a szimulált tesztpályán, hogy a jármű minden fedélzeti egysége pontosan úgy működik, mintha valódi úton közlekednék: van motorhang, a műszerfal kijelzi az „aktuális” fordulatszámot, sebességet, hűtővíz hőmérsékletet, tudunk sebességet váltani stb.





A jármű-szimulációs környezet járműdinamikai szoftvere egy nagy komplexitású programcsomag, a CarSim. A CarSim szoftvercsomag tartalmazza a gépjármű hajtásláncának, fékrendszerének, kormányrendszerének, kerekeinek, futóművének nagy bonyolultságú, validált modelljeit és képes Real-Time Hardware-In-Loopszimulációra. A szimuláció során a valós időben érkező bejövő adatok segítségével a CarSim egy szintén valós idejű animációt készít a járműről és környezetéről, melyet kivetít a jármű szélvédője elé, ezzel téve teljessé a vezetési élményt.

A szimulátor egység jelenlegi funkcionalitásával lehetővé teszi a jármű hajtáslánc-elemeinek fejlesztését, azonban a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar középtávú terveiben szerepel a jármű autonóm irányításának megvalósítása is, ahol a vezető nélkül irányított jármű magas szintű irányítási funkciók implementálását teszi majd lehetővé.

Szakmai információ:

Szalay Zsolt, 463 3226, zsolt.szalay@auto.bme.hu

A Járműtechnika, közlekedés és logisztika kiemelt kutatási területről:

A BME kutatóegyetemi programja keretében a Jármű, közlekedés és logisztika kiemelt kutatási terület 8 programja 25 témát ölel fel, melyekben hat kar 15 tanszéke vesz részt.

Kiemelt területek: Belsőégésű motorok határfok növelése, Járműipari mechatronikai komponensek fejlesztése, Járművek energetikai viszonyainak kutatása, Közúti közlekedési hálózatok intelligens irányítása, Közúti közlekedési modellek és mérési módszerek fejlesztése, Közlekedési alágazati munkamegosztás logisztikai feltételrendszere, Logisztikai rendszerek működését támogató technológiák fejlesztése, Logisztika intenzív ágazatok minőségi kiszolgálása

Szakmai információ:

Varga István, 463 2255, ivarga@mail.bme.hu



BME-Audi Hungaria K3
Kooperációs Kutatóközpont

A rendezvény a BME kutatóegyetemi program Járműtechnika, közlekedés és logisztika kiemelt kutatási terület keretében kerül megszervezésre.

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem • Intézményi azonosító: FI 23344

A program a „Minőségorientált, összehangolt oktatási és K+F+I stratégia, valamint működési modell kidolgozása a Műegyetemen” című projekt támogatásával valósul meg.
[TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0002] • www.bme.hu • www.kutatas.bme.hu

