

A Continental másodpilótája:

A figyelmeztető LED-sor

A Continental a Chicagói Autószalonon mutatta be a járművezetői figyelmetlenség elhárítására kifejlesztett „driver focus” fantázianevű rendszerét.

A figyelmeztető másodpilóta szerepét egy infravörös kamera és egy LED-sor tölti be, ami a figyelmetlen járművezető tekintetét az útra vagy bizonyos szituációkban a veszélyforrás felé tereli.

A rendszer olyan járművezetőt segítő rendszerekkel dolgozik együtt, melyek már szériában futnak, ezért nem igényel nagy beruházást.



A járművezetők figyelmetlensége általános közlekedési probléma. Csak az USA-ban 10 ember hal meg mindennap, és további 1100 sérül meg olyan közlekedési balesetben, ahol a járművezető figyelme elkalandozott. A Continental az ilyen balesetek elkerülésére fejlesztette ki a „driver focus” elnevezésű, járművezetőt támogató rendszert, melyet a februárban tartott Chicagói Autószalonon mutattak be egy Cadillac XTS-ben. A koncepcióautó vezetőtámogató rendszereit egy rendkívül sokoldalú LED-csíkkal kapcsolták össze, így jött

létre a gépjárművezető figyelmét felügyelő és irányító berendezés. A modern vezetői segítő rendszerek közül a sávtartó asszisztens, az adaptív sebességtartó automatika és az ütközés-előjelző, figyelmeztető rendszer hardver és szoftver elemeit használja a „driver focus”, kiegészülve egy infravörös kamerával **1**, ami a járművezető tekintetét figyeli **2**. Ezáltal az autó tudja, ha a sofőr nem arra néz, amerre a segítőberendezések a veszélyt érzékelik. Ha ilyen szituáció van, a LED-csíkon keresztül a sofőr figyelme a veszélyforrás irányába terel-

hető. A LED-csík a jármű teljes belső terén körbefut **3** és helyzetfüggő fényjelekkel irányítja a sofőr figyelmét a valamely vezetést segítő berendezés által észlelt veszélyforrásra.

„A driver focus „személyében” a járműben a vezető rendelkezésére áll egy digitális másodpilóta, aki folyamatosan figyeli a jármű környezetét és figyelmeztet, ha a sofőr nem vett észre egy veszélyforrást” – magyarázza Helmut Matschi, a Continental AG igazgatói tagja és a belső térért felelős részleg vezetője. „A driver focus ékes bizonyítéka



1 A járművezető tekintetét és fejmozgását figyelő kamera

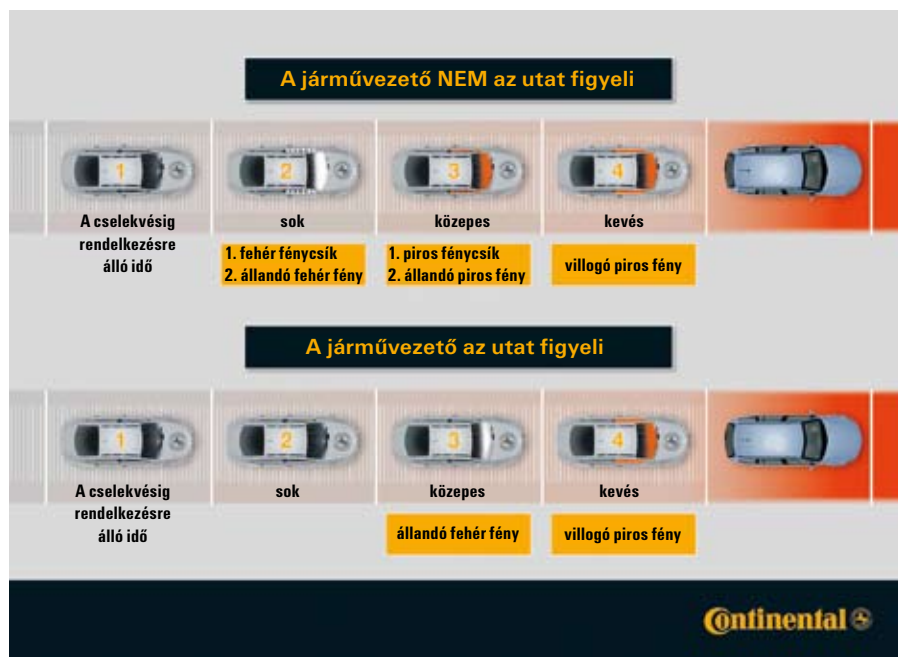


2 A kamera az arc bizonyos karakteres részeit figyeli, amelyből meg tudja állapítani, hogy a sofőr milyen irányba néz

annak, hogy a jövőben milyen fontos szerepet játszanak a járműbe integrált új technológiák a baleseti kockázat csökkentésében. A koncepcióautókkal demonstráljuk, hogy komolyan vesszük a figyelmetlenségből adódó veszélyeket és egyre többet fektetünk a belső tér technológiáinak fejlesztésébe. Hatasos stratégiáink vannak a figyelmetlenségből adódó balesetek elkerülésére, melyeket fokozatosan vezetünk be szériagyártásba.”

„A balesetek 80%-a emberi hibából történik, ezért játszik fontos szerepet a gépjárművezető figyelme a közlekedés biztonságában. A figyelmetlenségnek több oka is lehet: például álomosság, stressz vagy a vezetőt érő túl sok információ” – jegyezte meg Dr. Ralf Cramer igazgatósági tag és a felépítménnyel és biztonsággal foglalkozó részleg vezetője. „Azért, hogy a vezető meg tudja birkózni ezekkel a veszélyhelyzetekkel, a Continental felhasználja az aktív biztonsági rendszereket, hogy tájékoztasson a veszélyről és segítsen az elhárításban.”

Ahogy arról már szó volt, a járművezető tekintetét és fejmozgását egy infravörös kamera figyeli, amit a műszerfal-óraegység elé, a kormányoszlopra helyeztek el **1**. Így képes az elektronika észlelni, ha a járművezető figyelme nem a veszélyforrásra irányul. A LED-sor a veszély nagysága és iránya, valamint a vezető tekintetének iránya szerint fehér, sárga, piros színekben és különböző jelzésekkel figyelmeztet vagy egy fehér fénycsíkot húz abba az irányba, amerre szerinte a vezetőnek figyelnie kellene. A figyelmeztető fények a sofőr perifériás látását érintik, melynek hatására a vezető ösztönösen a fénycsík haladásának irányába összpontosítja figyelmét. A technológiát a Continental a Darmstadti Műszaki Egyetemmel közösen, a PRORETA3 kutatási program keretében fejlesztette ki. A projekt célja olyan



4 Egy példa a rendszer működésére. Megfigyelhető, hogy a sofőr figyelmének függvényében más figyelmeztető jelet ad a rendszer

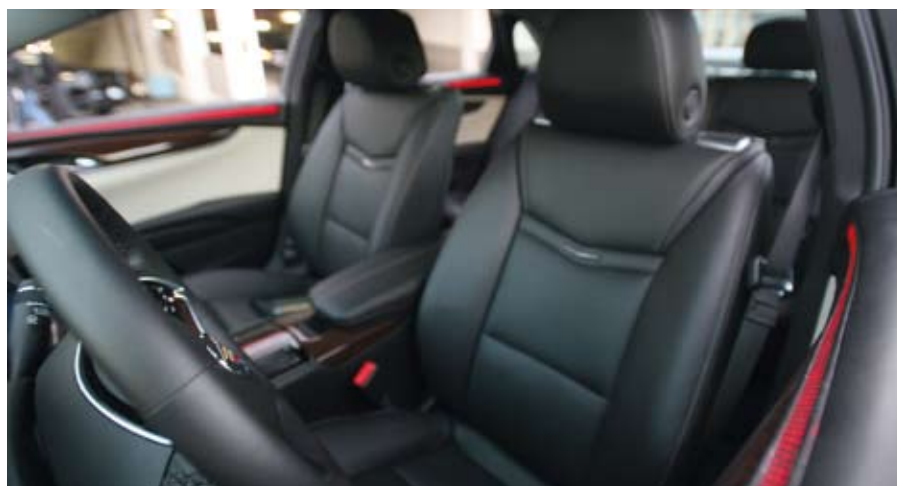
gépjárművezetőt segítő rendszerek fejlesztése volt, melyek kifejezetten a városi közlekedésben csökkentik a balesetveszélyt. Most nézzünk konkrét példákat a már régóta szériagyártásban futó vezető segítő rendszerek és az ezeket kiegészítő újítások együttműködésére. A távtartást segítő rendszer figyeli a jármű mozgását az úttesten és figyelmeztet, ha az egyik irányban átlépjük a sávelválasztó vonalat. Ha a kiegészítő kamera úgy érzékeli, hogy a másik irányba figyelünk, akkor elhúzza egy fénycsíkot arra az oldalra, ahol átlépjük a felfestett vonalat és a LED-csík ugyanazon oldali ajtóra eső részét villogtatja. A rendszer kerüli a szükségtelen figyelmeztetéseket, hogy ne zavarja feleslegesen a járművezetőt.

Az adaptív sebességtartó automatika radarjának információit felhasználva a „driver focus” jelzi a sofőrnek, ha az előtte haladó hirtelen fékez, így nem éri váratlanul az aszisztens beavatkozása.

Az ütközésre figyelmeztető rendszerrel való együttműködés nagyon kifinomult. A jelzést megelőzően a rendszer elemzi a veszélyforrás helyzetét és a járművezető tekintetét. Ha a sofőr az útra figyel, akkor a rendszer csak akkor jelez, ha a situáció már rendkívül kritikus. Ezzel szemben a jármű azonnal figyelmeztet, ha úgy érzékeli, hogy a sofőr nem a veszélyforrás irányába figyel, függetlenül attól, hogy mennyire kritikus a helyzet **4**. A jövőben egyre inkább előtérbe kerülhetnek a járművezetőt segítő berendezések, vannak ugyanis olyan szakemberek, akik szerint a teljesen automatizált közlekedés már nem távoli jövő. 2016-ban már megtörténhet, hogy bizonyos közlekedési helyzetekben – mint például araszolás az autópályán 30 km/h sebesség alatt – a jármű felajánlja a sofőrnek, hogy átveszi az irányítást, ő pedig pihenhet. Amennyiben a vezetőnek vissza kell venni az irányítást a jármű felett, mert a forgalom megváltozott, a LED-sor jelez és visszatereli a figyelmét az útra.

ÓRI PÉTER

Forrás: Continental
 Video: <http://www.youtube.com/watch?v=NGSJpY-ntxA>
<http://www.youtube.com/watch?v=mSxG32lbcgA>



3 A LED-csík körbefut a belső térben