

A HYUNDAI ÉS A KIA AZ INFORMÁCIÓ- ÉS KOMMUNIKÁCIÓTECHNOLÓGIÁHOZ (ICT) KAPCSOLÓDÓ PREDIKTÍV VÁLTÓRENDSZERT FEJLESZTETT KI

A Hyundai Motor Company és a Kia Motors Corporation kifejlesztett egy prediktív információs és kommunikációs technológiával (ICT) összekapcsolt fokozatváltó rendszert, amely lehetővé teszi a jármű számára, hogy automatikusan az optimális sebességfokozatba kapcsoljon, miután azonosította az út- és forgalmi viszonyokat. A Hyundai és a Kia azt tervezi, hogy ezt a technológiát modelljei következő generációjában is alkalmazni fogja. A rendszerfejlesztés során a vállalatok mintegy 40 főszabadalmat nyújtottak be Dél-Koreában és külföldön.

Míg az automatikus váltáshoz használt technológiák a járművezetők preferenciáitól függenek, mint például a Smart Drive mód – amely a legtöbb jelenlegi Hyundai és Kia modellekben elérhető –, az ICT-vel összekapcsolt váltórendszer az első, amely az út- és forgalmi helyzeteknek megfelelően automatikusan vált a sebességfokozatok között.

Ez a rendszer egy intelligens szoftvert használ az automata váltó vezérlőegységben (TCU), amely összegyűjti és értelmezi az alapul szolgáló technológiákból származó adatokat. Ilyen technológia a 3D navigáció, pontos úttérképpel, kamerákkal és radarral. A 3D navigáció magában foglalja a tengerszint feletti magasságot, gradienst, görbületet és a különféle eseményeket, aktuális forgalmi feltételeket. A radar érzékeli a jármű és más járművek/tárgyak közti sebességet és távolságot, valamint egy előre néző kamera biztosítja a sávinformációt.



Mindezen eszközök felhasználásával a TCU egy mesterséges intelligencia algoritmusával előre jelzi a valós időben zajló vezetési körülményeknek megfelelő optimális váltási forgatókönyvet, és ez alapján választja meg a fokozatot. Például, ha viszonylag hosszan tartó lassulásra számítunk, és a radar nem észlel sebességszabálytalanságot az előttünk lévő autónál, a

sebességváltó tengelykapcsolója ideiglenesen kinyit (sailing üzem) a tüzelőanyag-hatékonyság javítása érdekében.

Amikor a Hyundai és a Kia a váltórendszert kanyargós úton tesztelték, a kanyarodás közbeni váltások száma a rendszer nélküli járművekhez képest 43%-kal csökkent. Ennek megfelelően a rendszer mintegy 11%-kal csökken-

tette a fék működtetését, ezáltal minimalizálva a fék kopását. Az autópálya-forgalomhoz való gyors igazodáshoz a rendszer automatikusan Sport módba vált. A forgalomba kapcsolódás után a jármű automatikusan visszatér az eredeti vezetési módba, lehetővé téve a biztonságos és kényelmes vezetést.

Ezenkívül a motorfékeket automatikusan alkalmazza a gázpedál elengedésekor, amikor akadályt, lejtőt vagy sebességkorlátozást érzékel az úton. Az előttünk lévő autótól való távolság változását az első radar észleli, hogy a rendszer automatikusan a megfelelő fokozatba válthasson, ezzel javítva a vezetési élményt.

A rendszer összhangban van az autonóm technológiával is. Javítja a

tüzelőanyag-hatékonyságot és a stabil vezetési élményt az autonóm járművek korában azért, hogy az út- és forgalmi viszonyoknak megfelelő teljesítményt nyújt.

A két vállalat azt tervezi, hogy továbbfejleszti a váltórendszert egy még intelligensebb váltótechnológiává, amely

képes kommunikálni az LTE vagy 5G kommunikáción alapuló forgalmi jelzésekkel, és azonosítja a járművezetők tendenciáit, ami tovább javítja a vezérlési algoritmust. ■

Forrás:

<https://www.greencarcongress.com/2020/02/20200220-hmg.html>

Meg kell jegyeznünk, hogy haszongépjárműveknél (kamionoknál) a domborzati, útvonalvezetési paraméterektől függő prediktív (előrejelző, következtető) fokozatválasztási technika, illetve a prediktív sebességtartás már opcionális szolgáltatás. A prediktív sebességtartás (PCC) a GPS-technológián alapszik. A részletes térképadatok alapján tudható, hogy milyen vezetési körülmények várnak a járműre. Az út lejtésében várható változások felmérése alapján a PCC a tüzelőanyag-takarékosság érdekében felülbíráhatja a sebességtartás beállított értékét, módosíthatja a sebességváltó fokozatváltási stratégiáját és EcoRoll-műveleteket is kezdeményezhet.

ZF 5HP19 DURVA VISSZAVÁLTÁS ÉS FOKOZATVÁLASZTÁS

A ZF5HP-19/FL/FLA automata váltóval felszerelt Audi vagy BMW járműveknél feltételezhető, hogy az előválasztó kar „D”-pozícióba helyezésekor és a kigurulás során visszaváltáskor észlelt erőteljes ütés, főleg üzemmeleg olaj esetében, a nem megfelelően működő EDS 1 mágnesszelep eredménye. Leginkább a 2003-as évjáratú modellekben figyelhető meg a jelenség. Ha az EDS 1 hibásan működik, akkor nagy a moduláló nyomás a szeleptömbben, ami nagy vezérlőnyomást és nagy akkumulátor-ellennyomást okozhat. Ez általában a „D” fokozat kiválasztásakor és visszaváltáskor figyelhető meg.

A probléma megszüntetéséhez cserélje ki az EDS 1 mágnesszelepet. A mágnesszelep cseréjekor érdemes ellenőrizni a moduláló nyomászábályzó szelepet, hogy megbizonyo-



sodjon arról, hogy a szelep szabadon mozog-e a furatában.

Két cikkszám is létezik az EDS 1 mágnesszelephez:

- 0501 209 875
- 0501 210 725

Győződjön meg róla, hogy a megfelelő mágnesszelepet építi be. ■

Fordítás:

<https://www.atsg.us/atsg/blog/cat/atsgtechtips/post/zf5hp19gobumpandclunk/>