

Inteligentne technologie ICT w autach elektrycznych

Utworzono: wtorek, 30, grudzień 2014 11:06



Już w niedległej przyszłości samochody będą wyposażone w nowoczesne oprogramowanie poprawiające w znaczący sposób bezpieczeństwo jazdy oraz obsługujące systemy komunikacji audiowizualnej oraz nawigacyjnej. Będzie to jednolite, zintegrowane oprogramowanie komunikujące się z centralnym serwerem, kompleksowo zastępujące obecnie stosowane zestawy wielu różnych typów urządzeń i aplikacji instalowanych w samochodach. Właśnie powstają nowe rozwiązania ICT (information and communications technology) dla samochodów elektrycznych.

Prowadzone obecnie prace dotyczą do zmniejszenia obecnego poziomu złożoności architektury ICT w pojazdach przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii i zwiększeniu jego mocy. Ta koncepcja jest obecnie testowana w dwóch prototypach samochodów elektrycznych. W efekcie eksperci chcą w pełni ocenić korzyści stosowania scentralizowanej architektury ICT.

Projekt pod nazwą RACE (Robust and Reliant Automotive Computing Environment for Future eCars) prowadzony będzie przez najbliższe trzy lata i jest finansowany przez niemieckie Federalne Ministerstwo Gospodarki i Technologii.

Już obecnie kierowcy wykorzystują zaawansowaną funkcjonalność samochodów, która poprawia komfort, bezpieczeństwo i oszczędność pojazdów. Z powodzeniem stosowane są systemy zapobiegania blokowaniu kół (ABS), kontroli trakcji (ASR), program stabilizacji (ESP), asystent parkowania i hamowania awaryjnego, rozpoznawania pasa ruchu, kontroli zachowania bezpiecznej odległości między pojazdami w ruchu drogowym oraz tempomat. Ilość stosowanych elementów w postaci autonomicznych układów elektronicznych w znaczący sposób podnosi koszty produkcji i późniejszej eksploatacji. Stosowane są różne systemy transmisji danych, a wprowadzenie ewentualnych zmian w oprogramowaniu jest skomplikowane i kosztowne. Z wymianą całego układu, a czasem możliwe jest wycofanie podczas produkcji pojazdu. Technologia ICT ma umożliwić pełną integrację wszelkich funkcji samochodu w jednym centralnym komputerze wyposażonym w odpowiednie aplikacje i jeden zuniifikowany system transmisji danych. Zaletą rozwiązań będzie możliwość dokonywania zmian poprzez aktualizację oprogramowania oraz wymiany samych urządzeń przy pomocy technologii Plug & Play, w taki sam sposób, jak to ma miejsce w komputerach osobistych. Dodatkowe okablowanie i urządzenia sterujące stanowią zbędne. Nowa technologia umożliwi w pełni nieograniczony rozwój innowacyjnych funkcji, w tym rozwiązań stosowanych do tej pory m.in. w lotnictwie – w postaci autopilota, umożliwiającego prowadzenie pojazdu w sposób automatyczny.

W elementy architektury ICT wyposażane są obecnie dwa samochody elektryczne o nazwie „Evolution”. Ich kierowcy będą mogli wykorzystać m.in. automat wspomagający parkowanie oraz ładowanie indukcyjne. Partnerami realizującymi projekt są: Siemens, TRW Automotive, AVL, Uniwersytet w Stuttgarcie, Uniwersytet Techniczny w Monachium, Fraunhofer Institut w Monachium oraz instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo ruchu drogowego AIESEC oraz RWTH Aachen.

Źródło: SIEMENS