



1 czerwca 2017

Toyota zainwestuje 35 mln dolarów w badania i rozwój zagadnień autonomicznego prowadzenia oraz wzajemnej komunikacji samochodów połączonych w sieci

Collaborative Safety Research Center Toyoty rozpoczyna program badawczy Next nad kwestiami bezpieczeństwa związanymi z nowymi technologiami w motoryzacji. CSRC skupi się na zagadnieniach autonomicznego prowadzenia i samochodów połączonych w sieci.

- **Pięcioletni program badawczy wart 35 milionów dolarów umożliwi wdrożenie technologii przyszłości w kolejnych generacjach Toyoty;**
- **Pierwszy 5-letni program badawczy zakończony w tym roku zaowocował 44 projektami badawczymi, przyczyniając się m.in. do spektakularnych postępów w ratownictwie medycznym.**

Ośrodek Collaborative Safety Research Center (CSRC) Toyoty rozpoczął nową fazę badań nad bezpieczeństwem samochodów oraz podsumował zakończony sukcesem 5-letni program badawczy. Nowy etap o nazwie CSRC Next skupi się na wyzwaniach i szansach, jakie stworzą w następnej dekadzie samochody autonomiczne oraz pojazdy połączone w sieci. Projekty ośrodka pomogą przyspieszyć rozwój technologii autonomicznego prowadzenia oraz zbadać złożone relacje między przyszłymi technologiami w motoryzacji a szerszymi trendami społecznymi.

Program CSRC Next został zaprezentowany w 2014 roku. Jego celem jest wsparcie bezpiecznych strategii przestawienia motoryzacji na rozwiązania przyszłości. Koszt realizacji zaplanowanej do 2021 roku

Dział prasowy TMPL



wyniesie 35 milionów dolarów. Badania zostaną przeprowadzone w 4 kierunkach. Są to:

1. Integracja systemów bezpieczeństwa biernego i czynnego, z wykorzystaniem czujników zapobiegających zderzeniom, aby udoskonalić i spersonalizować systemy przeciwdziałania wypadkom.
2. Modelowanie doświadczeń użytkownika (UX) opartego na zaawansowanej technologii, z myślą o indywidualnych użytkownikach i społecznościach, aby zwiększyć użyteczność pojazdów i wzmocnić relację między kierowcą i samochodem.
3. Prace nad wykrywaniem stanu fizycznego kierowcy dzięki badaniom stanu zdrowia osób ze stwierdzonymi poważnymi problemami zdrowotnymi, takimi jak choroby układu krążenia czy cukrzyca, mogącymi prowadzić do utraty panowania nad samochodem.
4. Zastosowanie technik analizy wielkich baz danych oraz danych o bezpieczeństwie do opracowania algorytmów i narzędzi służących do przetwarzania danych dostarczanych przez samochody.

„Toyota inwestuje w program CSRC Next, ponieważ rozumie, jak ważna jest kwestia interakcji ludzi z zaawansowanymi technologiami motoryzacyjnymi” – powiedział Chuck Gulash, dyrektor CSRC. – „Bardzo nas cieszy kontynuacja naszych badań nad bezpieczeństwem, które służą wsparciu rozwoju nowych technologii”.

Współpraca z renomowanymi ośrodkami

CSRC Next będzie realizowany we współpracy z firmami badawczymi Toyota Research Institute (TRI) i Toyota Connected (TC). Na program CSRC Next składa się 8 projektów, które zostaną przeprowadzone wspólnie z 6 uczelniami. Jednym z nich jest praca nad nowymi systemami wykrywania i identyfikowania przeszkód oraz nad lepszym rozumieniem interakcji między kierowcami w ruchu drogowym. Badania będą prowadzone na potrzeby technologii autonomicznych samochodów wspólnie z Massachusetts Institute of Technology (MIT) w ramach międzydyscyplinarnego programu AgeLab. We współpracy z Virginia Tech prowadzone będą prace nad problemami, które mogą się

Dział prasowy TMPL



wiązać z wdrażaniem Integrated Safety Systems (ISS), w tym z systemami bezpieczeństwa biernego i czynnego.

Osiągnięcia pierwszego programu badawczego CSRC

Wraz z rozpoczęciem programu CSRC Next kończy się poprzedni program badawczy tego ośrodka. W ciągu pięciu lat CSRC badał technologie bezpieczeństwa czynnego i biernego oraz wpływ ludzi na ich działanie. Zespół współpracował z czołowymi amerykańskimi uniwersytetami, szpitalami i instytucjami badawczymi nad projektami mającymi na celu ograniczenie wypadków drogowych oraz udostępnienie wyników badań do publicznego użytku.

44 projekty badawcze prowadzone we współpracy z 23 uczelniami zaowocowały publikacją 200 prac naukowych. Badania CSRC przyczyniły się do poprawy bezpieczeństwa samochodów Toyoty m.in. w dziedzinie komputerowych symulacji testów zderzeniowych czy zaawansowanych systemów wspomagających kierowcę (Advanced Driver Assistance Systems). Wyniki przyczyniły się do rozwoju standaryzacji w takich instytucjach jak the Society of Automotive Engineers (SAE).

Projekty CSRC wniosły istotny wkład w poprawę bezpieczeństwa, m.in. dzięki badaniom nad wpływem użytkowników na sytuację na drodze, wpływem systemów bezpieczeństwa czynnego i biernego oraz zbieraniem danych o bezpieczeństwie jazdy. Firma badawcza Toyoty przyczyniła się także do rozwoju nowych narzędzi do analizowania tych danych.

Jednym z beneficjentów badań CSRC jest ratownictwo medyczne. Projekt przeprowadzony z University of Michigan opracowywał cyfrową technikę wykrywania i przewidywania poważnych ataków serca u kierowcy, w tym zawału mięśnia sercowego czy niedokrwienia mięśnia sercowego. W ramach programu CSRC Next dane elektrokardiograficzne zebrane w szpitalach i w samochodach zostaną wykorzystane w modelach uczenia się maszyn.

Badania przeprowadzone wraz z University of Nebraska Medical Center wykorzystywały systemy monitorowania poziomu glukozy w czasie rzeczywistym u kierowców chorych na cukrzycę insulinozależną. Celem

Dział prasowy TMPL



było zbadanie możliwości połączenia danych z sensorów fizjologicznych i czujników w samochodzie do wypracowania schematów kontroli glukozy, które mogą wpłynąć na zmianę zachowań i poprawę bezpieczeństwa chorych na cukrzycę.

Kluczowe projekty pierwszego programu CSRC to także m.in. przełomowe badania nad platformami do testów systemów unikania kolizji, prowadzone z Indiana University i The Ohio State University. Wspólnie z MIT centrum badawcze Toyoty opracowywało systemy rozpoznawania komend głosowych oraz udoskonało modelowanie zachowania kierowców.

Na początku czerwca CSRC przedstawi wyniki swojej działalności oraz dalsze plany na 25. międzynarodowej konferencji Enhanced Safety of Vehicles (ESV) zorganizowanej w Detroit przez National Highway Traffic Safety Administration.

Dział prasowy TMPL