

Prace nad autonomicznym systemem sterowania tramwajem

17 września 2024

Nad autonomicznym systemem sterowania tramwajem pracują eksperci z Łukasiewicz – Poznańskiego Instytutu Technologicznego, we współpracy z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Poznaniu. Testy systemu mają ruszyć w przyszłym roku.

W pierwszej kolejności jakość opracowanych rozwiązań będzie weryfikowana w zajezdni tramwajowej na poznańskim Franowie. Jeśli testy zakończą się pomyślnie, autonomiczny tramwaj ma szansę wyjechać na ulice Poznania.

„Projekt zakłada opracowanie systemu, który będzie można zainstalować w niemal każdym pojeździe. Naszym celem jest stworzenie możliwie uniwersalnego narzędzia, tak by przewoźnicy mogli je zastosować w eksploatowanym taborze” – powiedział w poniedziałek dyrektor Łukasiewicz – Poznańskiego Instytutu Technologicznego dr inż. Rafał Cichy. Zapewnił, że tramwaj wyjedzie na tory dopiero wtedy, gdy wszyscy będą mieli pewność, że jest bezpieczny, a jego działanie podlega pełnej kontroli. Kluczowe jest zapewnienie bezpieczeństwa pasażerom i otoczeniu.

Autonomiczny pojazd miałby sam rozpoznawać sygnalizację przeznaczoną dla tramwajów, utrzymywać określoną prędkość, zatrzymywać się w wyznaczonych miejscach oraz zachować się prawidłowo we wszystkich sytuacjach, szczególnie tych niebezpiecznych, czyli wtargnięcia pieszego lub wjazdu samochodu na czerwonym świetle. „Poznań po raz kolejny udowadnia, że nowoczesny transport publiczny jest priorytetem. Jako miasto patrzące w przyszłość robimy krok w kierunku rozwoju autonomicznego transportu szynowego. Jestem przekonany, że wymiana wiedzy, doświadczeń i zasobów prowadzić

będzie do stworzenia rozwiązań, które docelowo będą służyć mieszkańcom” – powiedział w poniedziałek zastępca prezydenta Poznania Mariusz Wiśniewski.

Uczestnicy projektu przekazali w poniedziałek, że kluczowym zadaniem będzie opracowanie i wprowadzenie narzędzi służących do wykrywania zagrożeń, jakie napotyka pojazd podczas przejazdów. W tym celu wykorzystane zostaną rozwiązania oparte o sztuczną inteligencję. „Prace skupią się na analizie scenariuszy działania pojazdu w różnych warunkach, w tym ekstremalnych. Badacze z Łukasiewicz – PIT opracują algorytmy sterowania oraz dobiorą odpowiednie komponenty elektroniczne” – podał Instytut. Planowane są również testy symulujące wykrywanie przeszkód i awarii czujników oraz rozwój systemu wspomagania motorniczego, który wizualizuje naruszenia stref bezpieczeństwa. Przeprowadzone zostaną jazdy testowe z zainstalowanymi czujnikami, a zebrane dane posłużą do kolejnych etapów projektu.

Naukowcy i pracownicy MPK Poznań wskazują, że baza na Franowie, z torowiskiem o długości niemal 14 km i infrastrukturą przypominającą małe miasteczko – z przejazdami oraz przejściami dla pieszych przez torowisko, z sygnalizacją świetlną – jest dobrym miejscem na przeprowadzanie pierwszych testów.

Łukasiewicz – PIT przypomniał, że automatycznie sterowane pojazdy szynowe kursują w wielu miastach, obsługując głównie linie metra i prowadzące do portów lotniczych. Pierwszy na świecie autonomiczny tramwaj testowany był w rzeczywistym ruchu drogowym w Poczdamie w 2018 roku. Stanowi on również część projektu badawczego, którego celem jest stworzenie autonomicznej zajezdni tramwajowej w tym mieście.

Projekt „Transport autonomiczny” jest realizowany przez konsorcjum pięciu instytutów Sieci Badawczej Łukasiewicz (Łukasiewicz – PIMOT, Łukasiewicz – PIAP, Łukasiewicz – ILOT, Łukasiewicz – IEL, Łukasiewicz – PIT) i jest finansowany ze

środków Centrum Łukasiewicz w ramach dotacji celowej.

Autorstwo: PAP

Źródło: NaukawPolsce.pl