



Mercedes-Benz

Bosch i Daimler: kalifornijska metropolia pilotażowym miastem do testowania jazdy autonomicznej

Informacja prasowa

23 lipca 2018 r.

- W pełni zautomatyzowana jazda bez kierowcy po mieście wymaga najwyższego poziomu funkcjonalnego bezpieczeństwa
- Koncerny Bosch i Daimler dysponują specjalistyczną wiedzą – od tej dotyczącej pojedynczych komponentów i całego samochodu aż po model działania
- W 2019 r. metropolia w Dolinie Krzemowej zostanie pierwszym testowym miastem dla rozwiązań Boscha i Daimlera
- Amerykańska firma technologiczna Nvidia dostarcza koncernom platformę dla algorytmów sztucznej inteligencji

Stuttgart. Koncerny Bosch i Daimler przyspieszają rozwój w pełni zautomatyzowanej jazdy bez kierowcy (poziom SAE 4/5) po mieście i nadają kierunek dalszym pracom nad samochodami autonomicznymi. Partnerzy wybrali Kalifornię jako pilotażową lokalizację dla pierwszej, testowej floty takich aut. W drugiej połowie 2019 r. zaoferują klientom usługę transportu zautomatyzowanymi pojazdami na wybranych trasach kalifornijskiej metropolii. Za obsługę floty pojazdów testowych będzie odpowiadać firma Daimler Mobility Services, oferująca usługi mobilne oparte na aplikacjach. Pilotażowy projekt pokaże, w jaki sposób usługi mobilne takie jak car-sharing (car2go), transport pasażerski (mytaxi) oraz platformy multimodalne (moovel) można łączyć w celu kształtowania przyszłości mobilności. Równocześnie koncerny wybrały dostawcę

platformy sztucznej inteligencji dla swojej sieci jednostek sterujących – będzie nim amerykańska firma Nvidia.

Aby wspólnie opracować system napędowy dla całkowicie zautomatyzowanych, pozbawionych kierowcy pojazdów, koncerny Bosch i Daimler wykorzystują swoją wiedzę motoryzacyjną gromadzoną przez dziesiątki lat. Ich nadrzędnym celem jest wprowadzenie na rynek innowacji dopracowanych i bezpiecznych dla użytkowników. Obie firmy wyznają te same zasady: *„Decydującym czynnikiem jest wprowadzenie systemu bezpiecznego, niezawodnego i dojrzałego”* – mówi dr Michael Hafner, szef działu zautomatyzowanej jazdy w koncernie Daimler AG. *„Bezpieczeństwo ma najwyższy priorytet i jest nieodłączną kwestią w przypadku wszystkich aspektów oraz etapów rozwoju na naszej drodze do rozpoczęcia produkcji seryjnej. Jeśli pojawiają się wątpliwości, to dokładność (rozwiązań) liczy się bardziej od szybkości (ich wprowadzania)”*.

„Doprowadzenie zautomatyzowanej jazdy do poziomu gotowego do produkcji seryjnej jest niczym dziesięciobój” – twierdzi dr Stephan Hönle, starszy wiceprezes ds. automatycznej jazdy w firmie Robert Bosch GmbH. *„Nie wystarczy być dobrym w jednym czy dwóch obszarach. Trzeba opanować wszystkie dyscypliny. Tylko wtedy możemy bezpiecznie wprowadzić zautomatyzowaną jazdę na drogi w miastach i poza nimi”*.

Ocena danych z czujników w ciągu milisekund

Decydujące znaczenie dla całkowicie zautomatyzowanej, pozbawionej kierowcy jazdy w środowisku miejskim ma niezawodne rozpoznawanie

otoczenia pojazdu przy pomocy różnych czujników. Analiza i interpretacja różnorodności zbieranych danych i błyskawiczne „przekładanie” ich na polecenia wymaga ogromnej mocy obliczeniowej – w pełni zautomatyzowany, pozbawiony kierowcy pojazd będzie zatem superkomputerem na kołach. Jednocześnie jazda autonomiczna po mieście wymaga wszechstronnej, redundantnej (zapasowej) architektury systemów i najwyższego poziomu bezpieczeństwa funkcjonalnego. Aby osiągnąć taki poziom bezpieczeństwa, niezbędne operacje obliczeniowe są równolegle przeprowadzane w różnych obwodach. Oznacza to, że – gdy zajdzie taka konieczność – system natychmiast odwoła się do tych równoległych wyników obliczeń.

W swoim systemie napędowym Bosch i Daimler polegają więc na sieci jednostek sterujących składającej się z kilku oddzielnych modułów. Niezbędną do tego platformę dostarcza amerykańska firma technologiczna Nvidia. Platforma ta operuje na algorytmach sztucznej inteligencji (AI) Boscha i Daimlera opracowanych dla ruchu pojazdu. Sieć jednostek sterujących zbiera dane ze wszystkich czujników – radarów, kamer, lidarów i sensorów ultradźwiękowych (fuzja danych z czujników), a następnie, w ciągu milisekund, ocenia je i planuje ruchy samochodu. Łącznie sieć jednostek sterującej ma moc obliczeniową na poziomie setek trylionów operacji na sekundę. To tyle, ile jeszcze parę lat temu mogło osiągnąć... kilka egzemplarzy Klasy S razem wziętych.

Kalifornijska metropolia pilotażowym miastem dla zautomatyzowanej, testowej floty aut

Sieć jednostek sterujących będzie wykorzystywana w pojazdach flotowych, które Daimler i Bosch wprowadzą na kalifornijskie drogi w drugiej połowie 2019 r. To nie wszystko: na wybranych trasach w mieście położonym w Zatoce San Francisco w Dolinie Krzemowej obaj partnerzy zaoferują klientom usługę zautomatyzowanego transportu. Eksploatacja floty pozwoli na sprawdzenie, w jaki sposób całkowicie zautomatyzowane, pozbawione kierowców pojazdy można zintegrować z multimodalną siecią transportową. Wiele miast boryka się dziś z licznymi wyzwaniami, które coraz bardziej obciążają istniejący system transportowy. Celem pilotażu jest pokazanie, jak przy pomocy nowej technologii można rozwiązać te problemy.

Jazda bez kierowcy zwiększa atrakcyjność miejskiej mobilności

Dzięki współpracy na rzecz rozwoju całkowicie zautomatyzowanej, bezobsługowej jazdy w środowisku miejskim, zainicjowanej w kwietniu 2017 r., koncerny Bosch i Daimler dążą do usprawnienia przepływu ruchu w miastach, poprawy bezpieczeństwa na drogach oraz stworzenia istotnego budulca dla sposobu, w jaki ruch będzie działał w przyszłości. Nowe rozwiązania techniczne pozwolą m.in. zwiększyć atrakcyjność wspólnego korzystania z samochodu. Ponadto umożliwią ludziom jak najlepsze wykorzystanie czasu spędzonego w aucie i zapewnią nowe możliwości mobilności osobom bez prawa jazdy.

W przyszłości to pojazd dotrze do kierowcy, a nie kierowca do pojazdu.

W określonych obszarach miasta użytkownicy będą mogli w wygodny sposób

skorzystać z usługi car-sharingu albo zamówić samochód, który będzie poruszać się bez kierowcy. Projekt łączy ogólną wiedzę o pojazdach i mobilności jednego z wiodących producentów aut premium z systemami i specjalistyczną wiedzą jednego z największych dostawców na świecie. Dalszym celem tych synergii jest wczesne wprowadzenie nowych rozwiązań oraz ich kompleksowa ocena.

Pracownicy Boscha i Daimlera dzielą wspólną przestrzeń biurową

Pracownicy Boscha i Daimlera pracują we wspólnych zespołach w dwóch regionach: w obszarze metropolitalnym Stuttgartu w Niemczech oraz w okolicy Sunnyvale w Dolinie Krzemowej, na południe od San Francisco w USA. Dzielą oni ze sobą przestrzeń biurową, co zapewnia szybką komunikację pomiędzy oddziałami i pozwala skrócić ścieżki decyzyjne. Jednocześnie mają dostęp do całego know-how kolegów z macierzystych firm. Prace rozwojowe partnerzy finansują po równo.

Ich personel wspólnie opracowuje koncepcje i algorytmy dla systemu w pełni autonomicznej jazdy. Zadaniem Daimlera jest zespolenie tego systemu z samochodem. W tym celu firma dostarcza niezbędne pojazdy rozwojowe, urządzenia testowe, a następnie auta dla floty testowej. Z kolei Bosch odpowiada za potrzebne komponenty (czujniki, siłowniki i jednostki sterujące). Do celów testowych partnerzy używają swoich laboratoriów i platform testowych oraz ośrodków testowych w Immendingen i Boxberg.

Od 2014 r. Mercedes-Benz dysponuje homologacją w zakresie testowania zautomatyzowanych pojazdów w regionie Sunnyvale, a od 2016 r. –

podobnym zezwoleniem dla regionu Sindelfingen/Böblingen. Bosch był pierwszym na świecie dostawcą samochodów, który przetestował autonomiczną jazdę na publicznych drogach w Niemczech i Stanach Zjednoczonych. Było to na początku 2013 r.

Kontakt:

Tomasz Mucha

e-mail: tomasz.mucha@daimler.com

tel. +48 22 312 72 22