

STALE AKTUALNA MAPA

Europejscy naukowcy opracowali system, który ułatwi kierowcom jazdę dzięki stałemu uaktualnianiu cyfrowych map oraz wychwytywaniu zawartych w nich błędów. Projekt FeedMAP, w który zaangażowane jest konsorcjum kilkunastu firm i organizacji (m.in.: BMW, Volvo, Daimler) ma na celu przyspieszenie aktualizacji map i zapewnienie stałego źródła tego procesu. Jest on związany z inicjatywą Komisji Europejskiej i przemysłu motoryzacyjnego o nazwie eSafety, której celem jest rozwój zintegrowanych inteligentnych systemów bezpieczeństwa na drogach.

Wiarygodność i dokładność cyfrowych map ma ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa na drogach. Są one coraz powszechniej wykorzystywane w zaawansowanych systemach wspomagających jazdę (ADAS), takich jak np. układ kontroli prędkości jazdy (ACC) czy układ monitorowania pasa ruchu (LKS). Do najczęstszych uwag, jakie zgłaszają użytkownicy map, należą: złe przedstawienie geometrii drogi, nieprawidłowa wysokość lub pochylenie jezdni, brak oznaczeń dróg jednokierunkowych, brak lub zdezaktualizowane informacje o POI i znakach drogowych, mylne informacje o realnym czasie przejazdu trasy czy trwających robotach drogowych.

System FeedMAP będzie mógł być wykorzystywany w wielu aplikacjach ADAS, w tym umożliwiających dostosowanie tempa jazdy do ograniczeń w prędkości czy

ostrzeżeniu o zachowaniu niewłaściwej prędkości przez kierowcę. System ten będzie można również zintegrować z aplikacjami służącymi do oszczędzania paliwa.

W ramach FeedMAP zaproponowano mechanizm (ActMAP) umożliwiający stałe aktualizowanie (poprzez internet) baz danych zawierających cyfrowe mapy. Jednym z jego podstawowych założeń jest to, że cennym źródłem informacji o nieścisłościach na mapach są kierowcy – użytkownicy systemów nawigacyjnych. Będą oni mogli automatycznie z samochodu wysłać do odpowiedniego centrum zarządzającego wszelkie sygnały o niezgodności cyfrowej mapy z rzeczywistym stanem w terenie. Informacje będą kompilowane w raporty rozbieżności, które przydrożne sensory wychwycą i prześlą dostawcy. Raporty (w for-

macie XML) będą zawierały m.in.: czas rejestracji, identyfikator użytkownika, rodzaj sensora (GPS, przyspieszeniometer, radar) i jego parametry, lokalizację miejsca. Ostatecznej weryfikacji mapy będą dokonywać (urzędowe) centra kartograficzne po potwierdzeniu otrzymanych raportów z danymi pochodzącymi z innych źródeł. Zaktualizowane informacje będą następnie wnoszone na mapy. W pojeździe użytkownika (poza GPS lub ADAS) musi być zainstalowana aplikacja z algorytmem do wykrywania odchylenia na mapach.

Informowanie o różnicach realizowane będzie w trzech trybach. Automatycznie – bez udziału kierowcy (np. wykrycie brakującej drogi), ręcznie (np. przy uzupełnieniu informacji o POI) oraz łącznie (kiedy dane z automatu potwierdzi kierowca lub odwrotnie). By zminimalizować w tym procesie udział kierowcy, którego zadaniem jest przede wszystkim bezpieczne prowadzenie pojazdu, nacisk kładzie się na udoskonalenie stosowanych algorytmów i czujników.

Biorąc pod uwagę liczbę potencjalnych użytkowników i trudności techniczne (opracowanie bazy metadanych, bazy algorytmów, bazy odchylenia), zadanie wydaje się karkołomne, niemniej przeprowadzono już pierwsze badania. Posłużyły do tego pola testowe w Szwecji, Niemczech i we Włoszech, na których sprawdzano różne

pomysły. W pracach korzystano z map nawigacyjnych Tele Atlasu i Navteq. Z badań tych wypływają konkretne wnioski. Różnice we wskazaniach pozycji pomiędzy różnymi odbiornikami GPS sięgają 30 metrów, a zła lokalizacja powoduje powstawanie wielu niepotrzebnych raportów. Treść map pochodzących od różnych dostawców odbiega od siebie, w związku z czym na jednej trasie/obszarze należałoby korzystać z jednego źródła kartograficznego. Kłopotów nastręczać może także opracowanie algorytmów wychytujących odchylenia w przebiegu trasy oraz olbrzymia liczba napływających informacji. Dla powodzenia zamierzenia niezbędna jest standaryzacja formatów map, mechanizmów ich aktualizacji, infrastruktura itd. Zyski, poza zwiększeniem bezpieczeństwa na drogach, to zmniejszenie kosztów aktualizacji i pozyskania danych oraz polepszenie jakości map. Ich aktualizacja dokonywana byłaby permanentnie, zamiast w cyklu liczącym w miesiącach, tak jak jest obecnie. To z kolei na dostawców dodatkowe wymagania techniczne, kadrowe itp. Dla firm, takich jak Navteq czy Tele Atlas, producentów samochodów, operatorów sieci czy instytucji odpowiedzialnych za weryfikację map szykuje się nowe pole do działania.

O tym, jak bardzo potrzebne są dokładne mapy w urządzeniach nawigacyjnych, przekonał się niedawno pewien kierowca w Bielszowicach, który uwierzył w to, co widzi na ekranie nawigatora, a nie w znaki drogowe za szybą samochodu. W rezultacie wjechał wprost w rozlewisko.

Oprac. STANISŁAW KOWALSKI

REKLAMA

**DO NABYCIA:
Pakiet 55% udziałów
w GEORES Sp. z o.o.
w Rzeszowie
Głównym profilem działalności
są roboty geodezyjno-kartograficzne**

**Blіszsze informacje o firmie oraz komunikat – zaproszenie
do składania ofert kupna, znajdują się na stronie:
www.geores.pl**

Cena zostanie ustalona w rezultacie przeprowadzonych negocjacji