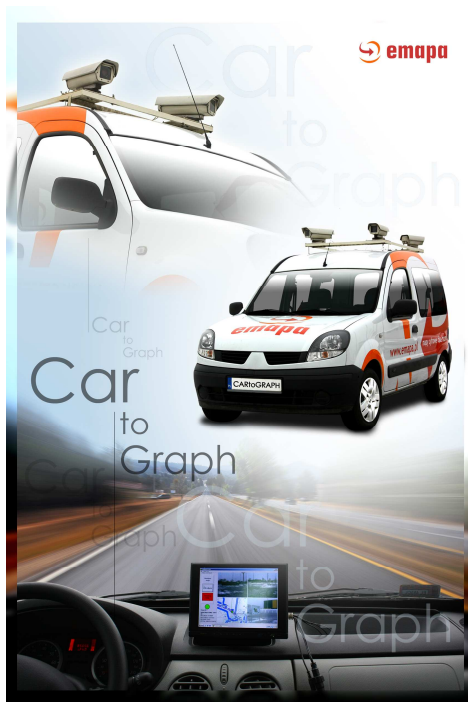


Car-to-graph - z nami do sukcesu po drodze

W miarę rozwoju technologii nowoczesne rozwiązania stają się coraz bardziej popularne, a oczekiwania użytkowników rosną. Wychodząc naprzeciw potrzebom Klientów Spółka Emapa stworzyła autorską technologię zbierania i weryfikacji danych mapowych w terenie, gwarantującą najwyższą precyzję oraz aktualność oferowanych map cyfrowych.

Setki kilometrów polskich dróg przejechanych każdego dnia. Biejący, a zarazem wyjątkowo precyzyjny monitoring rzeczywistości widzianej zza kierownicy. Profesjonalny i niezawodny sprzęt pozwalający na codzienny zapis nawet kilkuset GB danych mapowych. Tak w skrócie można opisać proces codziennego pozyskiwania informacji przez Car-to-graph - autorski system zbierania i weryfikacji danych mapowych w terenie, stosowany przez Spółkę Emapa, lidera na polskim rynku geoinformatyki.



Okiem kamery

Auto car-to-graph to przede wszystkim niezawodny sprzęt, z którym praca to czysta przyjemność. Wysokiej jakości kamery cyfrowe o dużej rozdzielczości pozwalają uzyskać dokładny i czytelny obraz drogi oraz jej otoczenia. Szybkość robienia zdjęć jest automatycznie dostosowywana do prędkości pojazdu, co umożliwia dokładne odwzorowanie rzeczywistości nawet przy większych prędkościach, a zarazem umożliwia kierowcy zebranie pokrycia większego terenu w krótszym okresie.

Kamery to tylko część wyposażenia Car-to-grapha. Profesjonalny i niezawodny sprzęt komputerowy ułatwia zbieranie danych mapowych, których każdego dnia zapisywanych jest nawet kilkaset GB. Dotykowy ekran LCD, na którym wyświetlany jest obraz z kamer, oraz mapa cyfrowa, sprzężone odbiornikiem GPS pozwalają w łatwy sposób śledzić ścieżkę pojazdu i porównywać dane mapowe z rzeczywistym przebiegiem sieci drogowej. Bezprzewodowa klawiatura połączona z komputerem pozwala asystentowi kierowcy w łatwy sposób nanosić zmiany i odnotowywać uwagi dotyczące danego punktu na drodze.

Rzeczywistość wzorowo odwzorowana

Car-to-graph zbiera nie tylko informacje o przebiegu dróg, lecz szereg dodatkowych informacji o otoczeniu drogowym stanowiących o wartości dodanej tworzonych map: punkty adresowe, tablice drogowe, informacje dotyczące asystenta pasa ruchu (ilość i rodzaj pasów ruchu), nakazy i zakazy ruchu, ograniczenia dla pojazdów ciężarowych i in. A to stanowi tylko część informacji uzyskiwanych dzięki Car-to-graphowi. Oprócz bezpośredniego środowiska drogowego weryfikowane i pobierane są dane dotyczące m.in. Punktów Użyteczności Publicznej (POI), terenów zielonych (parki narodowe i krajobrazowe, lasy etc.), cieków i zbiorników wodnych.

Zespół kartografów każdego dnia w sezonie objeżdża drogi naszego kraju, zarówno główne

trasy przelotowe, ulice w dużych miastach, jak i pomniejsze miejscowości. Weryfikują i uaktualniają dane mapowe uzupełniając je o nowo oddane odcinki, istotne Punkty Użyteczności Publicznej czy dodatkowe atrybuty. Ich pasja, wiedza i doświadczenie są gwarancją jakości map Spółki Emapa.

Istotną kwestią dla Spółki i kierowców Car-to-grapha są również kwestie bezpieczeństwa. Kartografowie Emapy to nie tylko specjaliści w zakresie GIS (systemów informacji przestrzennej), lecz również wykwalifikowani i doświadczeni kierowcy. Zawsze przykładają najwyższą wagę do zasad ruchu drogowego i kultury prowadzenia pojazdu - dla bezpieczeństwa swojego i docelowych użytkowników map.

Jak powstają mapy?

Decyzja, gdzie danego dnia wybierze się zespół kartografów nie jest spontaniczna. Trasy planowane są z wielotygodniowym wyprzedzeniem na podstawie matrycy tworzonej w oparciu o bazę uwzględniającą nowo oddawane odcinki dróg czy POI, istotne zmiany w reżimie drogowym oraz eliminację już przejechanych odcinków. Dzięki systematycznie gromadzonym i na bieżąco uaktualnianym informacjom wiemy, gdzie powstają kolejne inwestycje drogowe i budowlane oraz kiedy planowane jest oddanie ich do użytku. Car-to-graph jest często są na miejscu przed terminem ich oddania, co pozwala Spółce Emapa tworzyć nie tylko bardzo dokładne, lecz również zawsze aktualne mapy cyfrowe.

Dane zebrane po każdym wyjeździe muszą zostać zweryfikowane i wprowadzone do ogólnej bazy danych mapowych firmy. Wielogodzinne sekwencje zdjęć wykonanych przez kamery są po powrocie klatka po klatce sprawdzane przez zespół kartografów oraz porównywane z dotychczasowymi mapami. W przypadku jakichś wątpliwości, przed wprowadzeniem nowych danych do bazy następuje jeszcze proces ich weryfikacji na podstawie ortofotomap i informacji dostępnych w GUS. Baza danych jest w ten sposób uzupełniana o wszelkie zmiany w sieci dróg oraz dodatkowe informacje i atrybuty (tablice drogowe, restrykcje drogowe, ograniczenia dla poszczególnych typów pojazdów etc). W efekcie Spółka Emapa co kwartał udostępnia nowe zestawy danych wzbogacone o porcję kolejnych aktualizacji.

Kartografowie nigdy nie jeżdżą tymi samymi drogami. Planują trasę tak, aby zawsze jechać nieco inną trasą i zdobyć pokrycie jeszcze nie przejechanych odcinków. Po każdym wyjeździe sfilmowane drogi są zaznaczane na mapie, co usprawnia proces planowania kolejnych wyjazdów. Przejechane w początkowym etapie drogi główne (autostrady, drogi ekspresowe) są w późniejszych wyjazdach omijane, dzięki czemu zdobywane jest pokrycie coraz to mniejszych miejscowości i tras lokalnych. Wyjątkiem są okresy oddawania do użytku nowych inwestycji (np. autostrad i obwodnic) - wówczas Car-to-graph jeździ w te miejsca specjalnie w celu sfilmowania tych odcinków.

Kartografowie poruszają się zgodnie z wcześniej wytyczoną trasą, którą wskazuje im nawigacja GPS. Gdy stwierdzą na firmowych mapach brak jakiejś drogi, innego ważnego obiektu lub niezgodność map z rzeczywistością, modyfikują trasę tak, aby uzupełnić dane o brakujące lub źle przypisane elementy. Dzięki dwóm przednim kamerom o wysokiej rozdzielczości mają kolorowy, panoramiczny obraz rzeczywistości przed nimi, a kamera trzecia pozwala weryfikować tylną i boczną część trasy. Nic nie umknie ich uwadze!

Efekty pracy kartografów Spółki Emapa dotychczas możliwy do sprawdzenia w czołowych nawigacjach GPS (Mio, iGO) czy licznych rozwiązaniach dla branży transportowej i monitoringowej, od niedawna oglądać można również na witrynie nowego lokalizatora internetowego emapi.pl.

Wszyscy chcący wziąć czynny udział w odwzorowywaniu rzeczywistości na mapie mogą zgłaszać swoje uwagi/poprawki w podzakładce „Zgłoś poprawkę” na stronie: www.emapi.pl.