



Infrastruktura dzisiaj i jutro



Před współczesnymi organizmami miejskimi stoją, pośród wielu innych, dwa fundamentalne zadania. Pierwsze to rozwój istniejącej infrastruktury i planowanie nowej. Wszystko po to, by zapewnić obecnym i przyszłym mieszkańcom oczekiwany komfort życia. Niewydolna komunikacja miejska, nadmiar użytkowników prywatnych samochodów – wszystko to utrudnia funkcjonowanie miast i wręcz wymusza poszukiwanie in-

nych sposobów przemieszczania. Jednym z nich mogą być np. samosterujące pojazdy. Aby przygotować się do ich wykorzystania, niezbędne jest m.in. testowanie proponowanych rozwiązań oraz opracowanie możliwych i jednocześnie optymalnych marszrut. Idealnymi narzędziami do tego typu analiz są aplikacje Context Capture czy Descartes firmy Bentley z grupy aplikacji Reality Modeling. O interesujących przykładach za-

stosowań tych programów piszemy w bieżącym „BeGeoMagazynie”.

Drugie z wymienionych zadań to efektywne zarządzanie już istniejącą infrastrukturą w celu jej optymalnego wykorzystania w ciągu całego cyklu życia. Asset Management – to hasło, które ogniskuje wszystkie zagadnienia związane z utrzymaniem i eksploatacją infrastruktury. Problem jest istotny nie tylko

w skali miejskiej, ale także krajowej (np. drogi, koleje) oraz przedsiębiorstw obsługujących porty, lotniska, wielkie instalacje przemysłowe, dystrybucję energii elektrycznej, gazu,... dla których infrastruktura, jej sprawność i efektywność ma fundamentalne znaczenie. Do tej problematyki będziemy wracać w kolejnych wydaniach „BeGeoMagazynu”.

Miłej lektury!

Mirosław Pawelec

OpenRoads i OpenRail Connect Edition



Aby poprawić wydajność infrastruktury, oprogramowanie drogowe i rozwiązania kolejowe muszą opierać się

na zintegrowanym środowisku danych, które umożliwi łączenie interdyscyplinarnych modeli, współpracę między zespołami projektowymi, zapewnienie standardów, koordynację przepływów pracy i powiązaną z tym przejrzystość projektu. Właśnie dlatego w firmie Bentley rozwijamy nasze aplikacje: OpenRoads i OpenRail obejmujące pełny cykl życia infrastruktury – od projektu

konceptyjnego do projektów szczegółowych uwzględniających prace konserwacyjne oraz eksploatację dróg, linii kolejowych, mostów, tuneli czy systemów odwadniających. Ponadto zapewniamy Components Center z wykorzystaniem chmury Azure poprzez obsługę bibliotek składników infrastruktury, skatalogowanych jej elementów zawierających dane dostawcy, szczegóły produkcji,

wymagania jakościowe, a także przepływy pracy BIM w modelowaniu projektowym, modelowanie analityczne, budowane modele i pełne rejestry aktywów. Zastosowanie takich aplikacji pomaga zespołom szybciej zrealizować przedsięwzięcia, zapewnia pełną zgodność poszczególnych składowych projektów oraz wspiera decyzje w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury drogowej i kolejowej.

Nowoczesna infrastruktura komunikacyjna jest niezbędna do utrzymania wzrostu gospodarczego i poprawy jakości życia. Dlatego poprzez zaawansowane i odpowiadające potrzebom użytkowników rozwiązania informatyczne dla dróg i kolei wspieramy efektywne projektowanie, a także pomagamy zwiększyć wydajność infrastruktury.

**Na podstawie materiałów
Bentley Systems**

Dodatek redaguje
**Bentley Systems
Polska Sp. z o.o.**
ul. Nowogrodzka 68
02-014 Warszawa
tel. (22) 50-40-750
<http://www.bentley.pl>

Cyfrowe miasta i samoprowadzące pojazdy

Modelowanie rzeczywistości umożliwia administracji dostosowanie się do zmieniających się warunków otoczenia i wzrostu populacji dzięki usprawnieniu planowania, projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury miejskiej. Biuro Planowania miasta Yangzhou położonego we wschodnich Chinach w prowincji Jiangsu oraz władze Singapuru to wizjonerskie podmioty budujące miasta cyfrowe właśnie za pomocą modelowania rzeczywistości. Modelowanie to umożliwia też firmom takim jak Sanborn tworzenie bardzo dokładnych map 3D HD dla wsparcia pojazdów autonomicznych, map, które mogą być używane w symulatorach.



Model 3D opracowany dla Biura Planowania miasta Yangzhou przez firmę Haiwei Spatial Information Technology

Samochody samoprowadzące nie są dzisiaj futurystycznym pomysłem. Poważni producenci już wypuścili albo wkrótce wypuszczą funkcje samoprowadzenia się, które dadzą samochodom pewne możliwości jazdy autonomicznej. Grupa ds. zaawansowanych technologii firmy kartograficznej Sanborn opracowała zastrzeżoną technologię map HD, która pozwala tworzyć standaryzowane, bardzo dokładne mapy 3D przeznaczone specjalnie dla rynku samochodów samoprowadzących się. Narzędzie ContextCapture Center umożliwiło firmie

Sanborn szybkie budowanie na podstawie precyzyjnych zdjęć modeli 3D terenów miejskich opartych na siatce rzeczywistości. W zatłoczonym hrabstwie Santa Clara w Kalifornii znacząco skróciło to szacowany dla trzech osób na 6 miesięcy proces wykonania modeli tradycyjnymi metodami. Dzięki siatce rzeczywistości 3D Sanborn była w stanie pokazać jakość danych z map HD partnerskim firmom motoryzacyjnym. Partnerzy wykorzystują te możliwości do wykonywania precyzyjnych pomiarów odległości, objętości i powierzchni widocznych bezpośrednio

w interfejsie 3D, a udostępnianie i wizualizowanie modeli 3D w sieci pozwala z łatwością przeglądać dane wektorowe i rastrowe nałożone cyfrowo na siatkę rzeczywistości 3D o wysokiej rozdzielczości. Zestawy danych są dostępne dla wszystkich poziomów złożoności testowania autonomicznej jazdy – czy to na autostradzie, czy w terenie zabudowanym, czy na parkingu. ContextCapture Center automatyzuje i znacząco przyspiesza produkcję modeli 3D dla projektów w skali miasta. Testowanie rozwiązań motoryzacyjnych w świecie rze-

czywistym jest drogie i czasochłonne. Z wykorzystaniem prawdziwych pojazdów mogłoby trwać... kilkadziesiąt lat. Symulacja środowiska w świecie wirtualnym rozwiązuje ten problem w ciągu kilku godzin. Na potrzeby testowania pojazdów autonomicznych w świecie wirtualnym siatka rzeczywistości 3D jest wprowadzana do narzędzia symulacyjnego przez firmę partnerską.

Firma AAM Group wykonała z pojazdów mobilne mapowanie i pomiary obejmujące 5500 km dróg publicznych dla Singapore Land

TWOJE
PRZEDSIĘBIORSTWO

TWOJE
PROJEKTY

ADVANCING YOUR PROJECTS BY
**CONNECTING
YOUR WORLD**

**TY. TWOJE PROJEKTY. I TWOJE
PRZEDSIĘBIORSTWO.**

**WYOBRAŹ SOBIE WSZYSTKIE ELEMENTY TWOJEGO
ŚWIATA SPÓJNIE POŁĄCZONE.**

A teraz wyobraź sobie, że w prosty i bezpieczny sposób można
połączyć wszystkie składowe elementy Twojego projektu
infrastrukturalnego. Integracja w jednym, wspólnym środowisku
zwiększa Twoją produktywność, usprawnia współpracę zespołu
i podnosi efektywność projektu.

CONNECT Edition zapewnia nową jakość realizacji projektów .

GET CONNECTED