



## Jesień innowacji

Za oknem lecą liście, a mgły rano i wieczorem ścielą się po polach. Mokro, szaro, brrr... Ale w technologii informatycznej Bentley wiosna na całego!



W Warszawie na corocznym spotkaniu z użytkownikami zaprezentowaliśmy najnowszą wersję oprogramowania Bentley CONNECT Edition (więcej na s. 45). Nie ma wątpliwości, że osiągnęliśmy kolejny ważny etap rozwoju – narodziny nowej generacji technologii do realizowania przedsięwzięć infrastrukturalnych, która diametralnie zmieni sposób, w jaki

opracowujemy projekty i nimi zarządzamy.

Z tymi narzędziami będziemy pracowali w bardziej inteligentny sposób – włączając wiele istotnych

informacji do naszych modeli, rysunków, specyfikacji, zdjęć, nagrań wideo, chmur punktów, symulacji i innych elementów składowych realizowanych przedsięwzięć. Będziemy efektywniej zarządzać projektami infrastrukturalnymi, niezależnie od tego, czy robimy to przy biurkach czy na urządzeniach mobilnych w terenie. MicroStation, Pro-

jectWise i Navigator w wersji CONNECT Edition czekają już gotowe do zainstalowania, testowania i przeniesienia realizowanych przez Państwa prac w nowe, efektywne środowisko łączące ludzi, organizacje i projekty.

Kolejnym jesiennym wydarzeniem pełnym innowacji jest konferencja Year in Infrastructure 2015 w Londynie (3-5 listopada). To właśnie na tym spotkaniu użytkownicy prezentują swoje projekty zrealizowane w technologii oferowanej przez Bentley Systems i są nagradzani za najbardziej innowacyjne rozwiązania. W tym

roku wśród finalistów jest także projekt zgłoszony przez polski oddział firmy AECOM – projekt tunelu w pasie obwodnicy E4 Sztokholmu. Gratulujemy! O oprogramowaniu Acute3D szerzej już pisaliśmy, teraz tylko informujemy, że firma Leica Geosystems wprowadziła właśnie to oprogramowanie do swoich zaawansowanych rozwiązań dotyczących lotniczego obrazowania ukośnego (zarówno dla bezzałogowych, jak i załogowych statków powietrznych). Innowacyjność nie tylko na ziemi, ale i w chmurach! Mijaj lektury!

Mirosław Pawelec

## Leica Geosystems wybrała Acute3D

Firma Leica Geosystems, czołowy producent rozwiązań służących do zbierania i przetwarzania danych geoprzestrzennych, wybrała oprogramowanie Acute3D do pozyskiwania w pełni trójwymiarowego siatkowego odwzorowania rzeczywistości na podstawie fotogrametrycznych zdjęć lotniczych. Zamiast szczegółowej i obszernej chmury oddzielnych punktów aplikacja tworzy trójwymiarową siatkę otoczenia.



systems, stwierdził natomiast, że jego firma chce zaoferować klientom wysoce zintegrowane rozwiązanie umożliwiające obieg informacji geoprzestrzennej. – Dzięki technologii Acute3D firmy Bentley będzie to możliwe za pomocą wewnętrznych zrekonstruowanych modeli trójwymiarowych – oświadczył. Technologia Acute3D w unikatowy sposób

– Przełomowe możliwości oprogramowania Acute3D pozwalają teraz na tworzenie prawdziwych modeli trójwymiarowych na podstawie zdjęć cyfrowych z nieograniczoną skalowalnością – powiedział Styli Camateros, wiceprezes Bentley Systems. – Zastosowanie do tych zadań nowych systemów zbierania obrazów ukośnych firmy

Leica Geosystems prowadzi do powstania na rynku niezwykle wydajnej platformy precyzyjnego tworzenia modeli – od momentu zrobienia zdjęcia lotniczego do opracowania modelu 3D – dodał.

John Welter, prezes Wydziału Rozwiązań Geoprzestrzennych w Leica Geo-

z fotografii cyfrowych tworzy skalowalne siatki trójwymiarowe będące idealnym środowiskiem do modelowania projektowego i konstrukcyjnego. Dzięki technologii Acute3D i samolotom bezzałogowym wykonywanie pomiarów i inspekcji może stać się procesem ciągłym.

Źródło: Bentley Polska

Dodatek redaguje  
**Bentley Systems  
Polska Sp. z o.o.**

ul. Nowogrodzka 68  
02-014 Warszawa  
tel. (22) 50-40-750  
<http://www.bentley.pl>

# Wizualizacje pełne życia

**LumenRT CONNECT Edition to nowy produkt, który pozyskano wraz z akwizycją przez Bentley Systems francuskiej firmy E-on software we wrześniu br. Dzięki tej innowacyjnej aplikacji specjaliści ds. infrastruktury nie muszą być już jednocześnie ekspertami w grafice komputerowej, aby włączyć realistyczne cyfrowe odwzorowania natury do symulacji swoich projektów i stworzyć w ten sposób przekonujące wizualizacje.**

**F**irma E-on software, lider w tworzeniu, symulowaniu i integrowaniu środowisk przyrodniczych 3D, cieszy się szerokim uznaniem na rynku treści cyfrowych, gdzie jej produkty stanowią podstawę dla specjalistów ds. grafiki komputerowej w branżach medialnej, rozrywkowej, naukowej i edukacyjnej. Nowa subskrypcja obejmuje oprogramowanie LumenRT firmy Bentley oraz dostęp, za pośrednictwem usługi Azure-cloud, do bogatych bibliotek,

które zawierają rośliny, drzewa, ludzi, pojazdy, obiekty architektoniczne oraz elementy budownictwa lądowego. Aplikacja uatrakcyjnia wizualizację i zwiększa możliwości analiz projektowanej infrastruktury przy użyciu symulacji ruchu drogowego, aktywnych postaci, roślin poruszanych podmuchami wiatru, drzew wyglądających odpowiednio do danej pory roku, płynących po niebie chmur czy falującej wody. Z pomocą „filmowej” ja-

kości scen LumenRT i dzięki intuicyjnemu, praktycznemu interfejsowi każdy specjalista ds. infrastruktury może bez trudu wyobrazić sobie wszystkie proponowane alternatywy projektowe, tak jakby były one widoczne na żywo.

Program pozwala również projektantom w krótkim czasie tworzyć obrazy fotograficzne, wideo wysokiej rozdzielczości i realistyczne, pokazywane w czasie rzeczywistym prezentacje projektów architektonicznych, krajobrazowych,

miejskich i infrastrukturalnych we wszystkich wersjach programu MicroStation, w tym V8i SELECTseries oraz CONNECT Edition. Ponadto nowa aplikacja obsługuje wiodące systemy CAD/BIM/GIS i formaty 3D. Atrakcyjne produkcje programu LumenRT pozwalają klientom i innym osobom zainteresowanym projektem doświadczyć, w jaki sposób planowane przedsięwzięcie będzie wyglądało w naturalnym otoczeniu.

## > Liczne możliwości

Dzięki subskrypcji nowego oprogramowania użytkownicy mogą:

> poszerzyć projekty o bogate, w pełni animowane elementy środowiska;





- > z łatwością generować przykuwającą uwagę obrazy i wysokiej jakości filmy;
- > udostępniać interaktywne prezentacje 3D każdej zainteresowanej osobie przy użyciu LumenRT LiveCubes;
- > wykorzystać ProjectWise Catalog Services CONNECT Edition firmy Bentley do wybierania, regularnego poszerzania i udostępniania swoich preferowanych bibliotek naturalnych i sztucznie stworzonych treści cyfrowych (w przygotowaniu).

– W połączeniu z innowacyjnymi rozwiązaniami dla infrastruktury oferowanymi przez firmę Bentley nasza nowa subskrypcja programu daje architektom, inżynierom i innym specjalistom ds. infrastruktury możliwość tworzenia bardziej spójnych środowiskowo projektów – powiedział Da-

vid Burdick, dyrektor branżowy firmy Bentley ds. wizualizacji. – Zapewnia im również łatwe w użytkowaniu narzędzia do skutecznego i wydajnego przekazywania tych projektów osobom zainteresowanym, zwiększając szanse na pozyskanie ich wsparcia. Dzięki tej niedrogiej i łatwo dostępnej subskrypcji każdy inżynier może usprawnić, zaprezentować i udostępnić swoją pracę – dodał.

### > „Ożywione” modelowanie rzeczywistości

Nowa subskrypcja programu LumenRT CONNECT Edition, używana w połączeniu z oprogramowaniem firmy Bentley Acute3D, dodatkowo zapewni specjalistom ds. infrastruktury korzyści płynące z modelowania rzeczywistości „ożywione-

go” przez cyfrowe środowiska przyrodnicze. Jak wyjaśnił wiceprezes spółki Bentley Systems Ray Bentley, dzięki włączeniu Acute3D i LumenRT do platformy MicroStation już teraz można przedstawić istniejące warunki w taki sam sposób, w jaki ludzie rzeczywiście ich doświadczają. – Możemy zestawić symulowany projekt infrastruktury z rzeczywistą siatką 3D statycznych, istniejących warunków, idealnie uchwyconą dzięki zwykłym fotografiom cyfrowym i umożliwiającą ciągle pomiary, ożywioną dzięki dynamicznemu otoczeniu przyrodniczemu zapewnianemu przez LumenRT. Otoczenie to może zawierać żywe istoty i organizmy (m.in. ludzi i rośliny) czy elementy w ruchu, takie jak rzeki i strumienie, pojazdy wszelkiego typu czy chmury – tłumaczył.

### > Opinie użytkowników na temat LumenRT

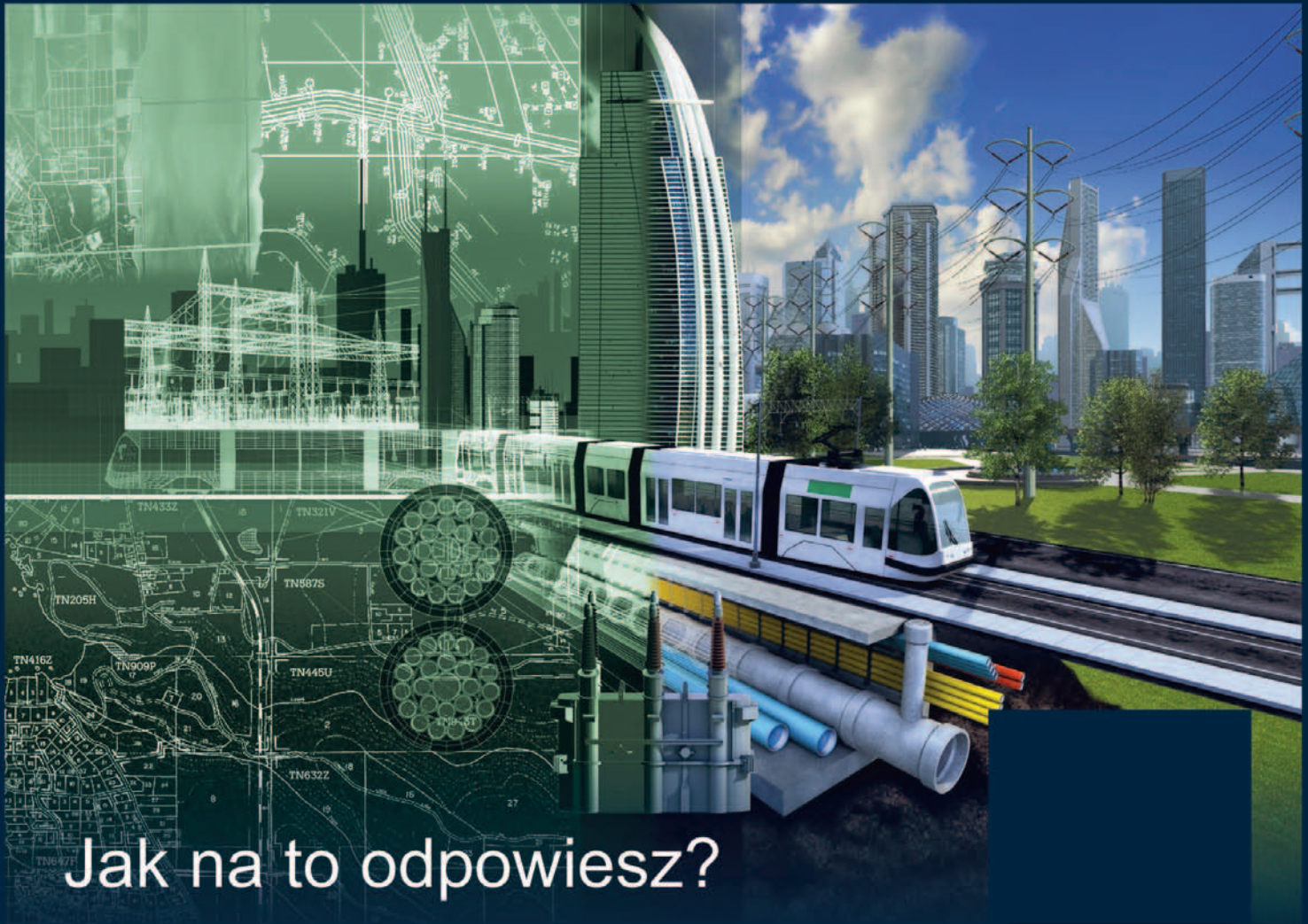
> Kurt Stiles, kierownik projektu w ramach Visual Engineering Resource Group, Departamentu Transportu stanu Waszyngton: „LumenRT to nasze preferowane narzędzie komunikacji. Program ten pozwala z łatwością tworzyć profesjonalne materiały wideo i interaktywne doświadczenia, które umożliwiają widzom dogłębne zrozumienie naszych projektów”.

> J.D. D’Arville, administrator GIS, Departament Transportu stanu Alabama, o wykorzystaniu aplikacji przy projekcie mostu nad rzeką Mobile: „LumenRT jest doskonałym narzędziem do oceny wizualnej i komunikacji, które jest łatwe w użyciu i tworzy realistyczne sceny LiveCubes, które można wykorzystać przy prezentacji projektów lub generowaniu wsparcia dla przedsięwzięć. Dzięki programowi LumenRT byliśmy w stanie szybko wygenerować złożone interaktywne wizualizacje 3D mostu i jego otoczenia przy użyciu wielu źródeł danych i modeli, w tym CityEngine firmy Esri, MicroStation firmy Bentley oraz Trimble SketchUp wraz z animacjami ruchu pojazdów VisSim i MicroStation”.

**Na podstawie materiałów  
Bentley Systems**



# Społeczeństwo oczekuje lepszego infrastruktury



## Jak na to odpowiedź?

Aby osiągnąć lepsze rezultaty realizacji projektów infrastrukturalnych finansowanych ze środków publicznych, należy radykalnie usprawnić poszczególne etapy projektowania i procesów budowlanych, zwiększyć wydajność i przyspieszyć realizację projektów. Od ponad 30 lat korzystanie przez użytkowników z szerokiego wachlarza naszego oprogramowania i usług w znaczący sposób poprawia efektywność projektów rządowych na całym świecie - od Crossrail w Wielkiej Brytanii poprzez Terminal Magazynowania LPG w RPA i Pekin Green Building Park Visitor Center w Chinach do tunelu dla portu w Miami w USA. Oprogramowanie i usługi Bentley pomagają skuteczniej zaprojektować, zbudować i obsługiwać bardziej wydajną infrastrukturę!



**Aby dowiedzieć się więcej odwiedź stronę:**  
[www.bentley.com/Government](http://www.bentley.com/Government)