



Trochę o bliźniakach



można i należy się zachwycać. Przede wszystkim jednak należy korzystać z możliwości, jakie dają w projektowaniu, budowie, eksploatacji oraz zarządzaniu infrastrukturą czy w realizacji przedsięwzięć z wykorzystaniem idei BIM.

Cyfrowe bliźniaki bazujące na rozwiązaniach w chmurze stają się powoli niezbędne w przypadku projektów infrastrukturalnych (cyfrowe bliźniaki projektu) i majątku trwałego (cyfrowe bliźniaki wydajności). Oferowane przez Bentley Systems usługi iTwin mogą być udostępniane za pośrednictwem połączonego środowiska danych (Connected Data Environment, CDE) firmy Bentley użytkownikom oprogramowania ProjectWise

i AssetWise. W tym wydaniu „BeGeoMagazynu” piszemy zatem o technologiach i nowych akwizycjach Bentley Systems umożliwiających tworzenie i efektywne wykorzystywanie cyfrowych bliźniaków.

Zachęcam też do wzięcia udziału w seminarium pod hasłem „Modelowanie rzeczy-

wistości i cyfryzacja miast”, które odbędzie się 26 czerwca w Warszawie (hotel Marriott). Szczegóły i rejestracja na naszych stronach. Przypominam także o tegorocznej edycji konferencji „The Year in Infrastructure” (21-24 października). Singapur czeka na Państwa!

Mirosław Pawelec

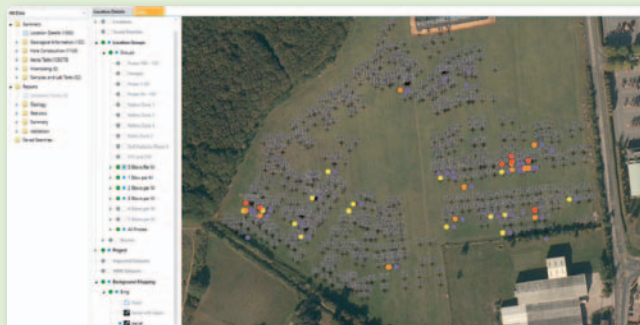
W chwili, gdy piszę te słowa, media żyją informacją o urodzonych w Krakowie sześcioraczkach, co zdarzyło się w naszym kraju po raz pierwszy. A my ekscytujemy się cyfrowymi bliźniakami. O ileż natura wyprzedza technologię, nawet cyfrową!

A już całkiem na poważnie, to cyfrowymi bliźniakami wytworzonymi w technologii Bentley



Dane geotechniczne w chmurze

Firma Keynetix została poprzez akwizycję włączona w struktury Bentley Systems. Oprogramowanie w chmurze tego brytyjskiego dostawcy umożliwia rejestrowanie, wizualizowanie, modelowanie i udostępnianie danych geotechnicznych. Produkty Keynetix poszerzają ofertę rozwiązań geotechnicznych firmy Bentley, przybliżając ją do realizacji wizji zapewnienia usług tworzenia cyfrowych bliźniaków obiektów podziemnych



Oprogramowanie HoleBASE SI ułatwia wprowadzanie, analizowanie i wizualizowanie danych dotyczących badań obszaru projektu

dla projektów infrastrukturalnych i majątku trwałego.

Usługi tworzenia cyfrowych bliźniaków mogą mieć kluczowe znaczenie dla oceny i zarządzania ryzykiem w projektach infrastrukturalnych, a także dla planowania, projektowania, budowy i eksplo-

atacji infrastrukturalnego majątku trwałego. Procesy z tym związane obejmują:

> modelowanie środowiska podziemnego (uwzględniające warunki geologiczne, hydrologiczne, chemiczne, właściwości inżynierskie i infrastrukturę podziemną), sieci przesyłowych, konstrukcji i tuneli;

> analizy i symulacje zachowania pod powierzchnią gruntu. Bazujący na chmurze system do zarządzania wiedzą geotechniczną firmy Keynetix zwiększa możliwości oprogramowania gINT firmy Bentley w zakresie prowadzenia raportów dotyczących odwiertów. Ponadto rejestruje i zawiaduje informacjami o środowisku podziemnym na potrzeby aplikacji Bentley do analizy geotechnicznej: PLAXIS i SoilVision.


Dysponowanie cyfrowymi bliźniakami obiektów podziemnych – modelami 3D służącymi do analizy i symulacji zachowania – będzie niezwykle cenne na wszystkich etapach cyklu życia majątku trwałego.

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>

Jak zapanować nad stacją kolejową?

 OpenBuildings Station Designer firmy Bentley w wyjątkowy sposób integruje wielobranżowe projektowanie i symulację ruchu pieszych dla stacji kolejowych.



OpenBuildings Station Designer zawiera LEGION Model Builder, wiodącą aplikację firmy Bentley służącą do pełnego modelowania ruchu pieszych

Firma Bentley Systems Incorporated – światowy lider specjalizujący się w dostarczaniu kompleksowego oprogramowania i usług cyfrowych bliźniaków wspierających projektowanie, budowę i eksploatację infrastruktury – zaprezentowała program OpenBuildings Station Designer. Jest to wielobranżowa aplikacja do projektowania, analizy, wizualizacji i symulacji nowych lub działających stacji kolejowych, metra i innych stacji tranzytowych. Zaprojektowano ją z myślą o modelowaniu z uwzględnieniem

bibliotek obiektów i procesów pracy dotyczących wymienionych inwestycji. OpenBuildings Station Designer usprawnia i automatyzuje współpracę w zakresie projektowania między branżami: architektoniczną, mechaniczną, elektryczną i konstrukcyjną, zapewniając im możliwość wspólnego modelowania, rozwiązywania kolizji i tworzenia dokumentacji.

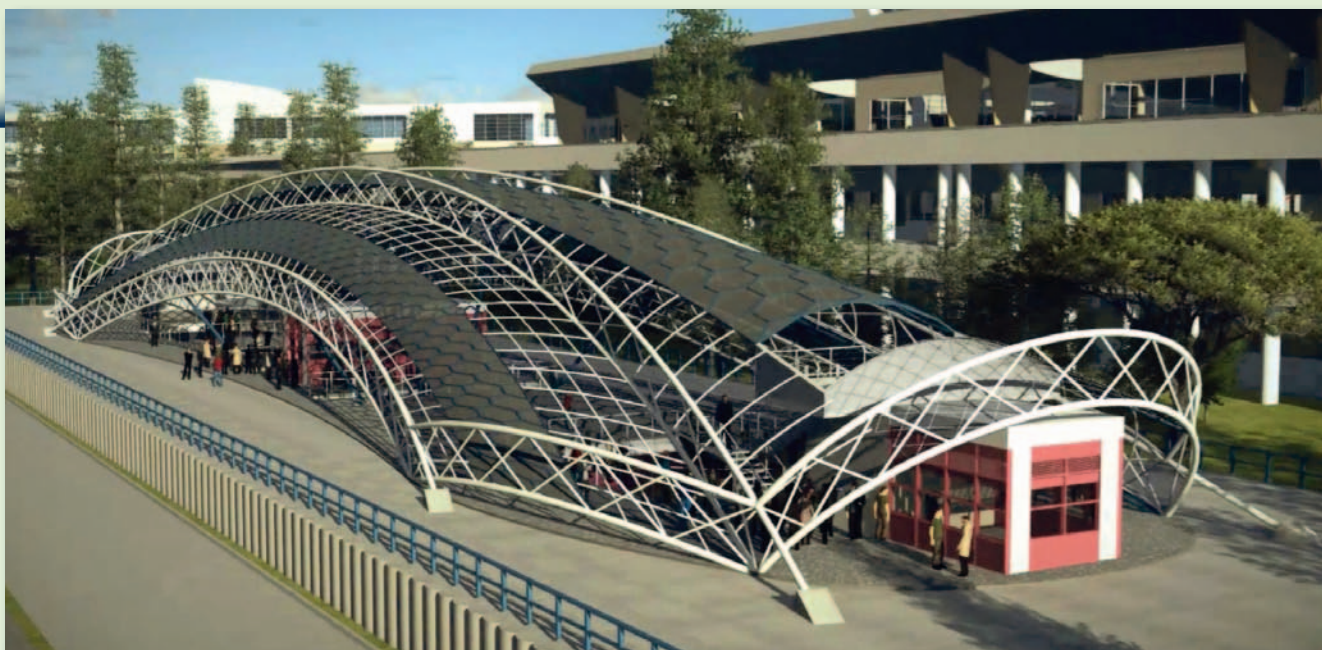
> Symulacja ruchu pieszych

OpenBuildings Station Designer wykorzystuje aplikację LEGION

(pisałmy o niej więcej w „Be-GeoMagazynie” 12/2018) nabytą przez firmę Bentley pod koniec 2018 r. Służy ona do pełnego modelowania ruchu pieszych w celu optymalizacji procesu liczenia osób, wyszukiwania najkorzystniejszych dróg, zarządzania tłumem, rozwiązywania kwestii bezpieczeństwa i ochrony. Zintegrowanie tego rozwiązania z OpenBuildings Station Designer pomaga projektantom poprawić funkcjonalność wykorzystania przestrzeni, a także przepustowość ruchu pasażerów i pieszych.

> Integracja z innymi aplikacjami

OpenBuildings Station Designer – dzięki otwartemu środowisku modelowania firmy Bentley oraz wykorzystaniu aplikacji OpenRail i OpenRoads – pozwala na kompleksowe i spójne modelowanie inżynierskiego majątku trwałego i środków transportu. Usługa w chmurze Components Center połączonego środowiska danych (Connected Data Environment, CDE) OpenRail firmy Bentley poprawia jakość projektu i zapewnia jego inte-



OpenBuildings Station Designer pomaga projektantom podnieść jakość projektu w zakresie korzystania ze stacji i rozkładu udogodnień

gralność poprzez wykorzystanie komponentów cyfrowych, takich jak sygnalizacja, schody ruchome, drzwi obrotowe, systemy informacji pasażerskiej, oznakowanie czy infokioski.

> Kompleksowe rozwiązanie

OpenBuildings Station Designer przełamuje bariery między uczestnikami projektu i zwiększa wartość oraz przydatność powstającej dokumentacji projektowej. Oprogramowanie odzwierciedla cel, jakim jest rozwój BIM

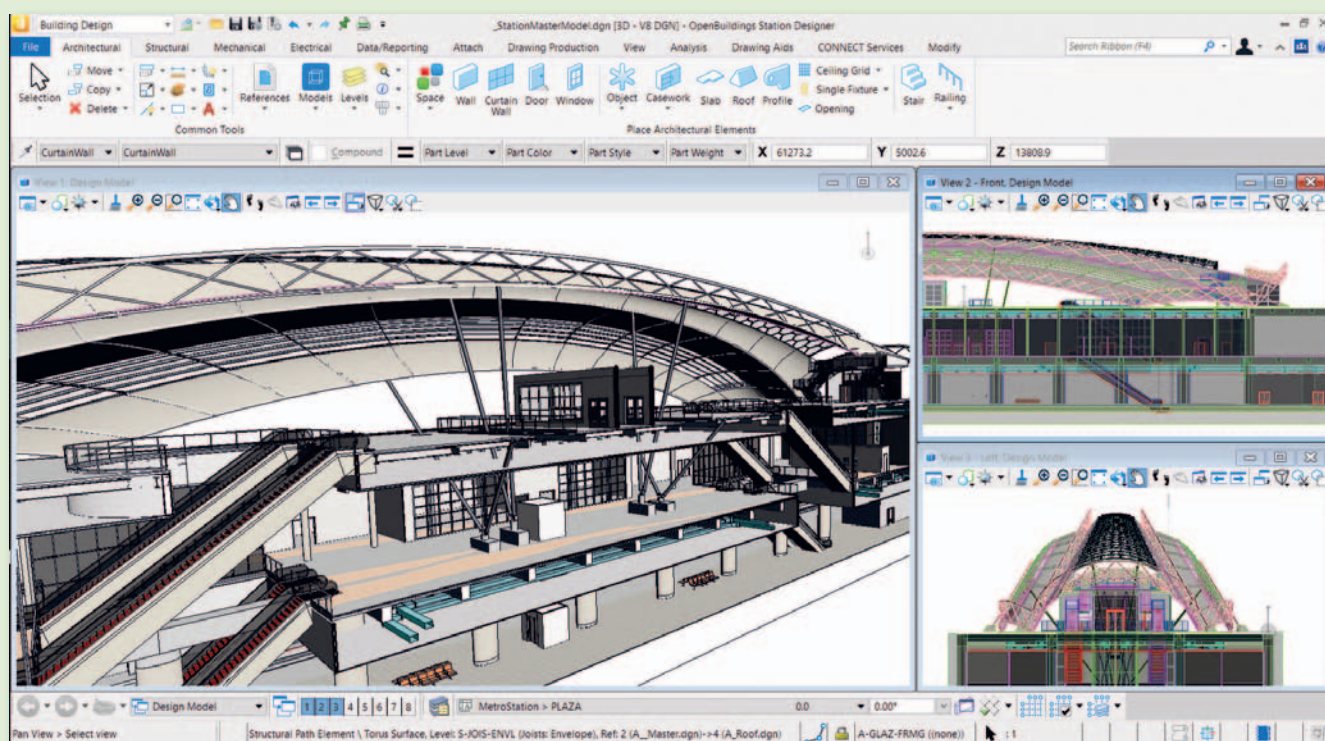
poprzez wykorzystanie cyfrowych bliźniaków oraz symulacji ruchu pieszych. Dzięki takiemu rozwiązaniu projektant może przewidzieć wąskie gardła w ruchu pieszych i zmodyfikować układ, aby poprawić wydajność i bezpieczeństwo stacji, a w efekcie zwiększyć zadowolenie pasażerów. OpenBuildings Station Designer przyniesie korzyści również istniejącym stacjom kolejowym i tranzytowym w przypadku remontów i modernizacji, zwiększając ich statystyki ruchu i przepustowość.

> Środowisko modelowania Bentleya

Udostępnianie komponentów cyfrowych za pośrednictwem Components Center i połączenie zautomatyzowanego przepływu pracy pomiędzy branżami jest podstawą otwartego środowiska modelowania firmy Bentley. Aplikacje otwartego modelowania są także „otwarte” dla analiz i symulacji przeprowadzanych z wykorzystaniem narzędzi analitycznych z portfolio Bentley, takich jak: RAM, STAAD, PLAXIS, LEGION, LEAP, SITEOPS czy AutoPIPE.

Wykorzystując aplikacje inżynierskie i BIM bazujące na platformie MicroStation, otwarte środowisko modelowania wspiera współpracę, a także pozwala na rozwiązywanie kolizji i tworzenie wielobranżowych dokumentacji z dowolnej aplikacji. Rosnąca lista programów do otwartego modelowania firmy Bentley obejmuje: OpenBuildings, OpenPlant, OpenRoads, OpenRail, OpenBridge, OpenSite, OpenFlows, i OpenUtilities.

Na podstawie materiałów Bentley Systems



OpenBuildings Station Designer powstał z myślą o projektowaniu stacji kolejowych z wykorzystaniem treści i procesów pracy dotyczących określonego majątku trwałego

Bentley
Advancing Infrastructure

Going Digital

Przyspiesz tempo - zwiększ możliwości!

Oceń swoje
zaawansowanie cyfrowe

www.bentley.com/GoingDigital