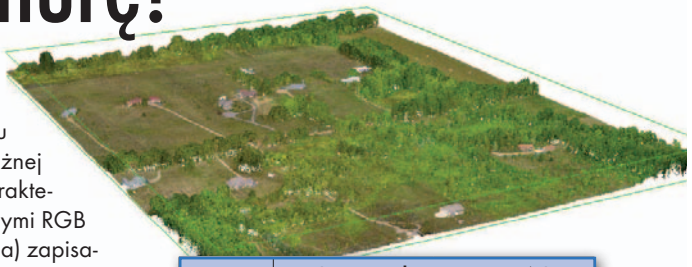


Jak skompresować chmurę?

Każdy, kto miał do czynienia z chmurami punktów ze skanowania laserowego, dobrze wie, jak kłopotliwa może być wymiana tych danych przez internet czy choćby ich zapis na dysku zewnętrznym. Wiąże się to oczywiście z dużymi rozmiarami plików. Problem można rozwiązać, stosując popularne aplikacje do kompresji plików – np. WinZIP czy WinRAR. Dostawcy rozwiązań geoprzestrzennych zaofiarowali jednak jeszcze lepsze narzędzia, które dzięki uwzględnieniu specyfiki chmur punktów potrafią ją „ścisnąć” bardziej efektywnie. Obecnie najczęściej stosowanym rozwiązaniem tego typu jest format LAZ, rozwinięty przez twórcę aplikacji LAStools (GEODETA 9 i 10/2013). Dzięki udostępnieniu na wolnej licencji specjalnych bibliotek obsługujących pliki LAZ wdrożono już w wielu komercyjnych i darmowych aplikacjach. Na początku tego roku firma Esri zaproponowała jednak własny format skompresowanej chmury pod nazwą ZLAS. Do wygenerowania tego typu plików wystarczy darmowa aplikacja dostępna na stronie tej firmy lub pakiet ArcGIS w najnowszej wersji 10.2.1. Postanowiliśmy

sprawdzić, czym różni się ten format od konkurencyjnych rozwiązań. W tym celu cztery chmury punktów o różnej wielkości (37-113 MB) i charakterystyce (tylko XYZ lub z danymi RGB oraz o intensywności odbicia) zapisane w popularnym formacie LAS skompresowaliśmy do rozszerzeń: LAZ, ZLAS oraz RAR. Wyniki pokazuje tabela obok, gdzie stopień kompresji oznacza stosunek wielkości skompresowanej chmury do rozmiaru pliku wyjściowego. Okazało się, że w każdym przypadku udało się zmniejszyć zajmowane miejsce na dysku przynajmniej czterokrotnie, a w najlepszym razie – nawet ponaddziesięciokrotnie. Jak widać, najlepiej wypadł format Esri, a najgorzej uniwersalny RAR. Trzeba jednak przyznać, że różnice między tymi standardami, szczególnie między LAZ i ZLAS, są minimalne. Może więc lepiej korzystać



Format	Stopień kompresji LAS	
	przedział	średni
LAZ	8,2-22,2%	14,9%
ZLAS	7,4-21,4%	14,8%
RAR	8,1-24,4%	16,0%

z popularnego RAR-a? Problem w tym, że w przypadku takiej kompresji plików LAS trzeba się uzbroić w cierpliwość. Programy obsługujące formaty LAZ i ZLAS są znacznie szybsze, z lekkim wskazaniem na LAZ (w naszym przypadku różnica nie przekraczała jednak kilku sekund).

Jerzy Królikowski

LITERATURA

O QGIS na wolnej licencji



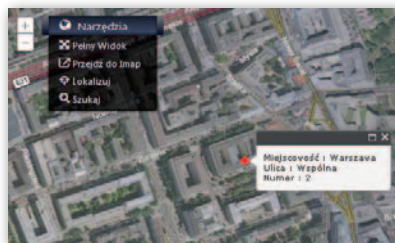
Politechnika Krakowska wydała podręcznik „Systemy Informacji Geograficznej z Quantum GIS – część I” autorstwa Roberta Szczepanka. Przybliży on zagadnienia systemów informacji przestrzennej na przykładzie darmowego programu Quantum

GIS (wersja 1.7.4). Podręcznik jest adresowany do studentów uczelni technicznych, głównie kierunków, takich jak inżynieria i ochrona środowiska czy gospodarka przestrzenna. Do wykonania opisanych zadań wystarczy dostęp do komputera oraz nieco wolnego czasu. Wszystkie dane wykorzystane w książce są publicznie dostępne. Aby łatwiej było zrozumieć kontekst poszczególnych zadań, przy ich opisie zaprezentowano podstawy teoretyczne omawianych zagadnień. Podręcznik liczy 136 stron. Można go nabyć w wersji papierowej za 15,75 zł lub pobrać za darmo w formacie PDF, np. z Geoforum.pl (22 stycznia). Tekst książki dostępny jest na otwartej licencji Creative Commons.

Redakcja

Umieść sobie Geoportal na WWW

Interaktywną mapę z zasobami rządowego Geoportalu można już umieszczać na własnych stronach internetowych. Pozwala na to interfejs programistyczny (API)



udostępniony przez GUGiK. Sposób działania usługi wyjaśnia instrukcja opublikowana na początku tego roku na Geo-

portal.gov.pl. By osadzić taką mapę, wystarczy przygotować odpowiedni skrypt, w którym należy zdefiniować współrzędne tzw. pinasek oraz opis, jaki się ukaże po kliknięciu na nie. Następnie trzeba wkleić ten skrypt do kodu HTML strony użytkownika.

JK

Kolejne laserowe odkrycie archeologów

Wcześniej były nieznanymi grodziska, kurhany czy kopalnie krzemienia, teraz dzięki lotniczemu skanowaniu laserowemu udało się odkryć ponad tysiąc zabytkowych mielerzy służących do wytwarzania węgla drzewnego. Zlokalizowano je w zeszłym roku na pograniczu województw mazowieckiego i świętokrzyskiego, bazując m.in. na chmurze punktów pozyskanej wiosną 2012 roku przez firmę MGGP Aero. Odkrycie jest zasługą archeologów z Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie współpracujących z naukowcami z Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Jak podkreślają przedstawiciele projektu, osiągnięcie to nie byłoby możliwe bez ska-

nera laserowego. Do dziś po mielerzach zachowały się bowiem jedynie niewielkie dookolne zagłębienia oraz nieznacznie wyniesiona część centralna – różnice wysokości sięgają tu raptem 15 cm. Odkrycie mielerzy tradycyjnymi metodami byłoby znacznie trudniejsze także dlatego, że formy te znajdują się na terenie zalesionym.

Rafał Zapłata (UKSW)

