

RÓWNI I RÓWNIJSI

Baza Danych Topograficznych (TBD) ma już cztery lata. Za rok pierwszy jubileusz. Żeby nie psuć przyszłej uroczystej atmosfery, postanowiłem już teraz pokazać od kuchni niektóre tajemnice jednego z kluczowych produktów GUGiK.

DARIUSZ OSUCH

• TESTOWANIE BOJEM

Już sam początek masowej produkcji danych TBD okazał się falstartem. W styczniu 2003 r. pierwotna wersja Wytycznych Technicznych TBD trafiła do GUGiK, a dopiero we wrześniu tego samego roku ogłoszono pierwsze przetargi. Gdy potencjalni oferenci wczytali się w szczegóły, wykryli sporo błędów, od literówek po niespójności merytoryczne. Nie dziwi mnie, że w tak obszernym opracowaniu, definiującym ok. 250 klas obiektów, przygotowywanym przez ponad rok przez wąskie grono ludzi, takie błędy się pojawiły. Dziwi natomiast, że dokumentacja od stycznia do września, a więc dziewięć miesięcy, przeleżała w szafie w GUGiK i nikt nie zadał sobie trudu, by poddać ją szczegółowej analizie. Według notatki na temat historii TBD, zamieszczonej na stronie internetowej GUGiK, dopiero w lutym 2004 r. dokonano korekty dokumentacji. W tym czasie trwały już prace produkcyjne przy co najmniej czterech obiektach. Wytyczne testowano więc „bojem”. Zaryzykowałbym też twierdzenie, że większość



poprawek wprowadzono na wniosek firm realizujących konkretne zadania przetargowe, a nie na skutek wnikliwych analiz ekspertów.

• JAK ZŁAPAĆ WYKONAWCĘ NA BŁĘDACH

Kolejnym istotnym krokiem GUGiK było zaproszenie w lipcu 2006 r. kilku wybranych firm do składania ofert na opracowanie koncepcji Systemu Kontroli Bazy Danych Topograficznych (SKBDT) i wdrożenie oprogramowania realizującego ten system. Najważniejsza sprawa, która zwróciła moją uwagę w dokumentacji przetargowej, to przyjęte założenie, że powstaną dwie aplikacje kontrolne. Jedna, nazwana „R” – dostępna zarówno dla wykonawców prac, jak i dla zamawiających, oraz druga nazwana „O” – dostępna tylko dla zamawiających. W tej sytuacji nasuwa się zasadnicze pytanie, czy celem jest poprawne wykonanie prac i oddanie do zasobu do-

brze wykonanej roboty, czy też złapanie wykonawcy na błędach i wykazanie jego niekompetencji?

• MIAŁO BYĆ TAK PIĘKNIE

Pozwolę sobie również przytoczyć kilka fragmentów ze Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wymagano, między innymi, by proponowany System Kontroli nie narzucał stosowania konkretnej platformy komercyjnej „...zarówno przez jawne wskazanie takiej platformy, jak i przez wprowadzenie do koncepcji SKBDT rozwiązań charakterystycznych i unikalnych wyłącznie dla jednej platformy aplikacyjnej” (cytat z Warunków Technicznych – załącznika nr 3 do SIWZ). „Należy dążyć do przedstawienia koncepcji SKBDT, w której składowe aplikacje kontrolujące oparte będą na niekomercyjnych bibliotekach i składnikach oprogramowania, tak aby mogła ona być rozpowszechniana przez Zamawiającego bez ograniczeń bez po-



Océ
TCS500

Jeden system,
wiele możliwości



Drukarka,
skaner
i kopiarka

**SYSTEM
KOLOROWY**

Błyskawiczne wydruki i kopie

- Szybkie przetwarzanie danych
- Wysoka prędkość mechaniczna
- Tryb druku nocnego
- Dynamiczne dostosowanie prędkości do treści mapy
- Równoległe skanowanie i drukowanie

Skaner najnowszej generacji

- Bez czasu nagrzewania
- Jedna kamera i jedno lustro – niepotrzebna częsta kalibracja
- Odporny na wstrząsy
- Inteligentna kompensacja tła

Obsługa w języku polskim

- Łatwość obsługi
- Minimalizacja ryzyka błędów
- Ergonomia pracy

	drukowanie	kopowanie	skanowanie
mapa zasadnicza	✓	✓	✓
mapa topograficzna	✓	✓	✓
ortofotomapa	✓	✓	✓

Produkt europejski



noszenia dodatkowych opłat licencyjnych” – zapisano w dalszej części tego dokumentu. I ostatni cytat z Warunków Technicznych określający jedną z kontroli, jaką powinna przewidywać aplikacja: „...kontrolę spójności danych między poszczególnymi komponentami TBD, w tym między innymi w zakresie reprezentacji geometrycznej oraz poprawności przypisania kodów kartograficznych w komponencie KARTO w zależności od atrybutów w komponencie TOPO”.

● WEDŁUG NIEOBOWIĄZUJĄCYCH WYTYCZNYCH

Przeczytałem te właśnie fragmenty nie bez przyczyny. Aplikacja „R” faktycznie oparta jest na ogólnodostępnych komponentach. Jest jednak niczym innym jak kwerendami pisanymi w SQL, sprawdzającymi formalną poprawność wypełnienia atrybutów. Nie kontroluje żadnych relacji przestrzennych ani topologicznych. Poprawność wypełnienia atrybutów sprawdzana jest według kryteriów ustalonych przez autorów tej aplikacji, a nie zgodnie z Wytycznymi Technicznymi obowiązującymi przy tworzeniu TBD. Autorzy aplikacji i urzędnicy kontrolujący prace tłumaczą się, że aplikacja sprawdza już zależności według nowych Wytycznych Technicznych. Problem polega na tym, że przez cały 2007 rok prace sprawdzane są według projektu Wytycznych Technicznych w wersji 2.0, a te do dzisiaj nie obowiązują! Cały czas jedynymi obowiązującymi są Wytyczne Techniczne w wersji 1.0.

● PODWÓJNA WYSOKOŚĆ W WIELKIEJ TABELI

W aplikacji „R” można znaleźć kilka ciekawostek. Sprawdza ona unikatowość pewnych atrybutów. Czyli wyłapuje błędy, na przykład powtórzonych nazw własnych obiektów. Znajdzie w związku z tym zdublowany numer punktu osnowy – wiadomo, że nie może być dwóch punktów o tej samej nazwie. Aplikacja idzie dalej. Sprawdza również, czy w kontrolowanym zbiorze danych TBD nie ma dwóch punktów osnowy o takiej samej wysokości, a jeśli takie punkty znajdzie, to umieszcza takie zdarzenie w raporcie jako błąd dyskwalifikujący opracowanie. Pytanie, co ma z tym zrobić wykonawca? Zmienić wysokość któregoś z punktów? Może go troszeczkę podkopać, żeby osiadł?

Interesujący jest również sposób prezentacji tego „błędu” w raporcie. Mia-

nowicie umieszczona jest w nim tabela objętości ok. 3 stron uwzględniająca wszystkie wartości atrybutu „wysokość punktu osnowy” oraz licznik występowania wartości tego atrybutu. Lista ta uporządkowana jest według identyfikatorów bazy danych. Wczytywałem się w taką tabelkę chyba z kwadrans, by znaleźć w jednym wierszu w kolumnie „liczba powtórzeń wartości atrybutu” cyferkę 2. Czyżby pokazanie w raporcie tylko tych obiektów, dla których liczba powtórzeń wartości atrybutu jest różna od 1, byłoby zbytym udogodnieniem dla wykonawcy? O oszczędności papieru nie wspominając.

● APLIKACJA SPRAWDZAJĄCA NAJWAŻNIEJSZA

Warunki Techniczne SKBDT przewidywały kontrolę spójności pomiędzy komponentami TOPO i KARTO bazy danych. I tu napotykamy nowe problemy. Dokument „Zasady kompletowania, kontroli, raportowania i przyjmowania do zasobu dokumentacji powstałej w wyniku opracowania Bazy Danych Topograficznych” przewiduje inny sposób katalogowania zbiorów danych dla komponentu TOPO, a inny dla komponentu KARTO. Niestety, nie uwzględniła tego aplikacja sprawdzająca. Wszystko jest dobrze w większości przypadków, ale, niestety dla twórców aplikacji, zdarzają się wyjątki. Takim wyjątkiem jest przypadek, gdy na obszarze jednej mapy w skali 1:100 000 znajdują się dwa lub więcej rozłączne bloki danych TBD. Aplikacja „R” zgłasza wtedy, że nie może znaleźć odpowiadających sobie bloków danych TOPO i KARTO, zamawiający nie może więc przeprowadzić kontroli. Dyskusja wykonawcy z autorami „Zasad kompletowania...” kończy się konkluzją, że płyty zostały nagrane zgodnie z obowiązującym dokumentem, a problem leży po stronie oprogramowania sprawdzającego. Wykonawca w tej sytuacji prosi zamawiającego o pisemne stanowisko w tej sprawie. I jaką otrzymuje odpowiedź odpowiedniego departamentu GUGiK? Zamawiający zezwala (sic!) na nagranie płyt komponentu KARTO niezgodnie z zasadami kompletowania materiałów, ale tak, by pasowało to aplikacji sprawdzającej.

● JEST BŁĄD I GO NIE MA

Sprawdzanie powiązań między komponentami TOPO i KARTO sprawia aplikacji „R” także inne trudności. Oprogramowanie pokazuje wielokrotne, liczone

nierz w tysiącach (zależy od liczby obiektów na sprawdzanym obszarze) niezgodności identyfikatorów pomiędzy tymi dwoma zbiorami. Taki raport otrzymuje oficjalnie wykonawca od urzędników kontrolujących opracowanie. Sprawdza, gdzie popełnił błąd i okazuje się, że błędu nie ma. To znaczy błąd jest, tylko że w aplikacji. Sprawdzający prace urzędnicy nie zadają sobie trudu, by zweryfikować działanie narzędzia, którym się posługują. Przecież robi to wykonawca, i to w dodatku za darmo.

Oprogramowanie to ma też inną ciekawą cechę. Mianowicie nie zauważa błędów, które faktycznie występują, ale są niewygodne dla autorów aplikacji sprawdzającej, ponieważ firma realizująca System Kontroli Danych jest jednocześnie jednym z dostawców technologii dla wykonawców TBD. Chodzi o opisywanie w części kartograficznej obiektów po krzywych. Wyobraźmy sobie rzekę „Pokręconą”. Jeżeli chcemy ją opisać na mapie wzdłuż linii jej przebiegu, we wspomnianej technologii otrzymamy kilka różnych obiektów tekstowych, na przykład takich: Pok – ręc – ona. W bazie TOPO oczywiście nazwa tej rzeczki brzmi „Pokręcona”. Nie ma tam trzech rzek o dziwacznych nazwach jak powyżej.

● NIE DLA PSA KIEŁBASA

Wspominałem na wstępie, że założenia przetargu na SKBDT przewidywały korzystanie z niekomercyjnych komponentów oprogramowania. I tu dojdziemy do aplikacji „O”. Ta już sprawdza zależności przestrzenne i topologiczne w zbiorach danych. Jest tylko jedno „ale” – aplikacja działa na oprogramowaniu Geomedia. Dzięki temu wszystkie urzędy marszałkowskie i CODGiK, jeśli chcą sprawdzać opracowanie TBD, muszą licencję tego oprogramowania kupić. Co więcej, wykonawcy, którzy korzystają z technologii przez na Geomediach, informowani są przez twórców oprogramowania, że zawiera ona wszystkie te kontrole, które wykonywane są za pomocą aplikacji „O”, oficjalnie dla nich niedostępnej. Rozumiem działanie twórców aplikacji. Korzystają ze stworzonej im możliwości. Nie mogą zrozumieć działania urzędów, które takie możliwości, dla jednej tylko firmy, stwarzają. Udostępnienie wszystkim wykonawcom TBD aplikacji „O” (lub tylko dokumentacji do niej) rozwiązałoby wszelkie wątpliwości.

DARIUSZ OSUCH