

Podczas tegorocznych Targów Leśnych Rogów 2007 jedną z nagrodzonych firm był SmallGIS z Krakowa, który został wyróżniony „Sową z Rogowa” za aplikację do aktualizacji map numerycznych SprintMap-Las. Duże zainteresowanie, jakim produkt ów cieszył się wśród odwiedzających targi leśników, połączone z moją dziennikarską ciekawością, skłoniły mnie do bliższego przyjrzenia się mu. Przeprowadziłem wywiad z dyrektorem SmallGIS oraz kilkoma użytkownikami oprogramowania SprintMap-Las. Efektami mojej ciekawości dzielię się z czytelnikami „Trybuny Leśnika”.

PRODUKT

SprintMap-Las na rynku funkcjonuje niespełna rok, a już jest kilkadziesiąt nadleśnictw (wraz z wersjami demonstracyjnymi w ponad sto) korzystających z tego oprogramowania przy

Kontrola – zawiera sprawdzanie poprawności budowy mapy, wizualizację błędów, przygotowanie list kontrolnych do edycji.

Edycja – zawiera mechanizmy automatyzujące aktualizację mapy, operacje na grafice, generowanie warstw pochodnych, tworzenie raportu po aktualizacji.

Wydruk – umożliwia wykonanie map przewidzianych w IUL, wykonanie wydruków klasycznych, atlasowych, sekcyjnych oraz wydruków seryjnych.

Analizy – umożliwia automatyczne wykonanie operacji analitycznych na mapie dla najczęściej spotykanych, bądź powszechnych analiz, np. identyfikację potencjalnych siedlisk Natura 2000 na podstawie opisu taksacyjnego.

Raporty – umożliwia tworzenie zapytań do bazy Las (obecnie w przygotowaniu).

nianiu rzeczywistej sytuacji w terenie i właściwym uaktualnieniu mapy.

Gdy np. w wyniku działalności gospodarczej wydzielenie uległo podzieleniu na dwa odrębne, powiązanie mapy z SILP-em ulega naruszeniu. Na ekranie monitora wtedy widoczny jest jeden obiekt na mapie oraz dwa alternatywne opisy do niego w SILP. Kilka kliknięciami myszy użytkownik dokonuje podziału tego wydzielenia zgodnie ze stanem faktycznym w terenie. Przyciskiem z odpowiednim kodem przydziela atrybuty tworzonemu wydzieleniu i mapa ulega automatycznie aktualizacji. Prościej się nie da!

Za pomocą kolejnego modułu – wydruków – mapę można użytkownik kartograficznie, drukując dowolne mapy zdefiniowane w Instrukcji Urządzania Lasu, a także mapki

System Informacji Przestrzennej w Lasach Państwowych

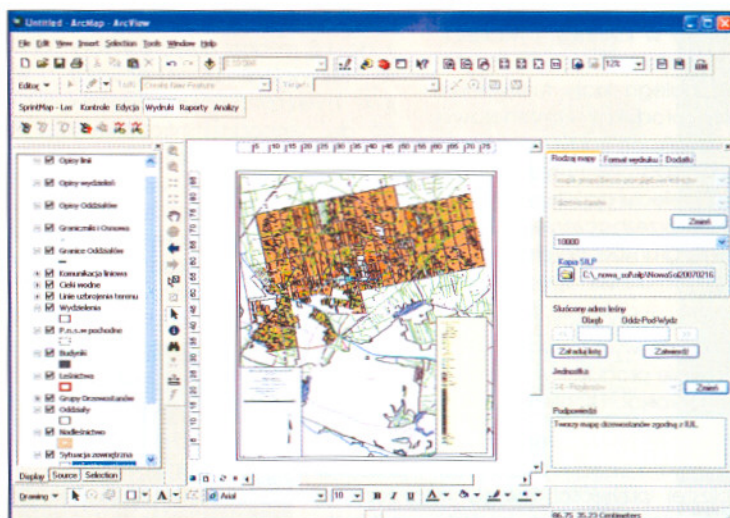
Czy czas na przełomowe

aktualizacji i bieżącej obsłudze Leśnej Mapy Numerycznej (LMN). Jest to oprogramowanie, które sprostą wymaganiom zarówno profesjonalistów wykonujących plany urządzania lasu, jak i operatorów LMN w nadleśnictwach. Sprawny użytkownik aplikacji w ciągu roku może zaoszczędzić nawet kilkaset godzin pracy korzystając z mechanizmów obsługi danych przestrzennych w SprintMap-Las i ArcGIS.

SprintMap-Las budowany jest na bazie najnowocześniejszego na świecie oprogramowania GIS, lidera rynku – pakietu ArcGIS firmy ESRI. Obsługując mapę w SprintMap-Las operator docenia korzyści z zastosowania technologii GIS. Jedynym ograniczeniem są tu umiejętności samego operatora, jego wiedza i wyobraźnia. SprintMap-Las wnosi to, czego programiści ESRI nie byli w stanie przewidzieć – obsługę Leśnej Mapy Numerycznej zgodną ze Standardem, oraz bazy SILP.

Istotą aplikacji jest automatyzacja wielu jakże pracochłonnych procesów związanych z edycją i aktualizacją map oraz wykonaniem profesjonalnych wydruków. Przejrzystość obsługi, a przede wszystkim ergonomia działania sprawia, że pierwsze sukcesy w pełnej obsłudze LMN osiąga się już po kilkunastu godzinach nauki. Aktualizacja LMN lub przygotowanie i wykonanie wydruku mapy jest znacznie szybsze niż w innych tego typu aplikacjach. Aplikacja pozwala na skuteczną obsługę wszystkich obszarów funkcjonowania LMN w jednym środowisku – ArcGIS.

Na aplikację SprintMap-Las składa się 5 odrębnych modułów grupujących funkcje i zadania z zakresu obsługi LMN. Są to:



SprintMap – wydruki.

Kontrola poprawności budowy LMN odbywająca się przy pomocy aplikacji SprintMap-Las, korzysta z jedynej w Polsce mechanizmu automatyzującego przeglądanie i weryfikację błędów. Program rozpoznaje strukturę katalogów kontroli LMN, przedstawia listy stwierdzonych błędów i w sposób automatyczny lokalizuje kolejne przypadki na mapie oraz przedstawia ich opis. Mechanizm jest tym bardziej przydatny, że równocześnie z procesem przeglądania błędów można prowadzić ich edycję i korektę, używając standardowych narzędzi dostępnych w ArcGIS oraz narzędzi edycji SprintMap.

Istotnym modulem aplikacji SprintMap-Las jest moduł edycyjny, czytający z raportu błędy. Miejsca błędne, wymagające aktualizacji automatycznie są wyświetlane na mapie. Użytkownik nie traci czasu na poszukiwanie błędów, otrzymuje je zlokalizowane na mapie, a także alternatywne opisy z bazy SILP. Opisy te przydatne są operatorowi w wyjaś-

poszczególnych wydzieleniach wynikających z bieżących potrzeb gospodarczych, np. szkice zrębów lub szkice odnowieniowe.

Moduł ten wykorzystuje warstwy pochodne wygenerowane ze zaktualizowanych warstw podstawowych. Użytkownik wybierając rodzaj i skalę mapy oraz jednostkę do wydruku (wydzielenie, oddział, arkusze, leśnictwo, obręb, nadleśnictwo) otrzymuje odpowiednio zdefiniowany zestaw danych w odpowiedniej szacie graficznej. Pozostaje jeszcze wybór odpowiedniego szablonu mapy lub zdefiniowanie wydruku w formie atlasu. Każdy z elementów mapy można oczywiście dowolnie modyfikować standardowymi mechanizmami dostępnymi w ArcGIS.

W celu utrzymania profesjonalnego wyglądu map utworzone zostały dodatkowe struktury danych, w większości generowane automatycznie na podstawie istniejących warstw LMN i opisów z bazy Las (SILP). Struktury te pozwalają lepiej panować nad modelem kartograficznym mapy.

Unikalnym mechanizmem SprintMap-Las jest wydruk seryjny. Na podstawie listy prowadzącej zawierającej adres wydzielenia lub jego skrót (oddział, pododdział) można wydrukować kolejne wydzielenia, znacznie przyspieszając pracę. Przykładowo, można wydrukować szkice wszystkich wydzieleni wymagających aktualizacji lub wydzieleni, gdzie planuje się działania gospodarcze (szacunki brakarskie, zalesienia, etc.).

Moduły Analizy i Raporty to planowana na przyszłość funkcjonalność SprintMap w zakresie rosnących potrzeb analitycznych związanych z zarządzaniem, chociaż niektóre elementy modułów już funkcjonują.

Zakres funkcjonalności tych modułów nie będzie ograniczony od góry.

FIRMA

– Jakie były początki działalności firmy? – z tym pytaniem zwracam się do dyrektora SmallGISu, **Antoniego Łabaję**.

– Firmę założyłem mając 5-letnie doświadczenie w pracy w Biurze Urządzania Lasu i GL. Merytorycznie byłem przygotowany do tego, aby realizować pewne pomysły z zakresu urządzania lasu, zwłaszcza w aspekcie programowania. Już wtedy postanowiłem, że skupię się na pracach dotyczących dostosowania leśnych map do standardu Leśnej Mapy Numerycznej (LMN). Podpisałem pierwsze umowy i zacząłem tworzyć własną technologię przetwarzania LMN. Przede wszystkim mam tu na myśli czynności związane z aktualizacją mapy numerycznej, jej praktycznym zastosowaniem przez leśników. Po przeglądzie kilku pakietów oprogramowa-

nymi i zarządzeniami oraz prowadzić niczym nie ograniczone analizy.

– Wykonując aplikację aktualizującą LMN – mówi Antoni Łabaj – nie mogliśmy sobie pozwolić na marnowanie czasu użytkowników naszego oprogramowania. Każdy szczegół jest zoptymalizowany tak, aby operator aktualizujący LMN mógł swoje zadania wykonać w jak najkrótszym czasie. Musieliśmy więc położyć nacisk przede wszystkim na skuteczne mechanizmy kontroli mapy oraz szybkość i precyzję wykonania aktualizacji.

SmallGIS posiada w ofercie również szkolenia. Dostosowane są do różnego poziomu wiedzy i umiejętności posługiwania się oprogramowaniem aktualizacyjnym LMN przez ich użytkowników. Szkolenia prowadzone są kompleksowo, z naciskiem położonym na nabycie umiejętności praktycznych przy obsłudze LMN. Dla osób, które nie miały wcześniej styczności z oprogramowaniem program obejmuje szkolenie właściwie od podstaw. W szkoleniach dla użytkowników bardziej zaawansowanych w pracy z mapą numeryczną, kładziony jest nacisk głównie na nabycie umiejętności przeprowadzania analiz, programowania w środowisku ArcGIS czy tworzenia modeli przetwarzania danych.

UŻYTKOWNICY

Co na temat aplikacji SprintMap-Las sądzą jego użytkownicy? Oto kilka wypowiedzi, których udzielił mi leśnicy na co dzień zajmujący się aktualizacją map numerycznych w swoich nadleśnictwach.

Witold Ciechanowicz, Nadleśnictwo Gdańskie (RDLP w Gdańsku): – Kilkakrotnie szkoliłem się z obsługi Aktualizatora – bez większych sukcesów. Interfejs programu był zupełnie nieergonomiczny, i zdaje się, że program w ogóle nie działał poprawnie. LMN od samego początku obsługiwałem poprzez ArcView i nigdy nie mogłem zrozumieć, dlaczego nie możemy użyć wspaniałych możliwości tego potężnego narzędzia. Włóż jak usłyszałem, że ktoś zrobił nakładkę na ArcView, umożliwiającą pracę typu „kombajnem” na naszych mapach, od razu chciałem to mieć! Podczas dwóch dni szkolenia w Krakowie zrobiłem prawie cały rok aktualizacji (kolega, który się szkolił ze mną zrobił zupełnie cały). A do szkolenia męczyłem się nad pojedynczymi powierzchniami, i to bez większych sukcesów. Poza przyjaznością interfejsu bardzo przydatne jest to, że nakładka prowadzi użytkownika za rękę – od błędu do błędu. SmallGIS moim zdaniem jest dowodem na to, że uwolnienie rynku zawsze jest korzystne dla konsumentów. Niecierpliwie czekam na nakładkę umożliwiającą drukowanie drzewostanówek z poziomu ArcView (podobno już wkrótce będzie dostępna). ArcView jest to nieporównywalna ergonomia i możliwości. Narzędzie używane jest na tyle, na ile ergonomia pozwala. W nakładce SmallGIS ergonomia pozwala...

Ewa Drabek, Nadleśnictwo Rajgród (RDLP w Białymstoku): – O firmie SmallGIS dowiedziałam się z informacji zamieszczonych w Internecie. W ubiegłym roku wzięłam udział w zajęciach z aktualizacji LMN, w bieżącym uczestniczyłam w ćwiczeniach terenowych z zakresu „Techniki pomiarów GPS” – prowadzonych właśnie przez pracowników SmallGISu.

Pokazano nam różne modele odbiorników, ich zastosowanie w teorii i w praktyce. Natomiast podczas warsztatów pt. „Kartografia i analizy GIS z użyciem LMN” szczegółowo zostały omówione narzędzia ArcGIS. Ćwiczenia zakończyły się wykonaniem i wydrukowaniem mapy nadleśnictwa. Wszystkie powyższe warsztaty i szkolenia szczerze polecam, ponieważ profesjonalnie przygotowują do pracy w zakresie obsługi map numerycznych.

Adam Kraczek, Nadleśnictwo Józefów (RDLP w Lublinie): – Firma SmallGIS w środowisku leśnym jest dość popularna. Gdy przygotowywałem się do aktualizacji LMN za okres 2004-2006 wraz z dostosowaniem do aktualnego standardu, chciałem te prace zlecić firmie zewnętrznej. Przygotowałem specyfikację i rozesłałem do kilku firm zaproszenie. Między innymi do firmy SmallGIS. Pan Antoni Łabaj skontaktował się ze mną i podsunął pomysł wykonania aktualizacji LMN samodzielnie. Oczywiście po wcześniejszym szkoleniu i przy założeniu, że zrobię to przy użyciu SprintMap-Lasu.

Usiadłem do kalkulacji kosztów. Koszty okazały się podobne, z tym że przy wyborze wariantu współpracy z firmą SmallGIS nadleśnictwo posiadać będzie przeszkolonego pracownika, oprogramowanie na własność, wiedzę nt. wykonanej mapy i wszystkiego, co się na niej znajduje. Nadleśniczy podjął więc decyzję, że robię to sam.

Pojechałem na szkolenie mając o aktualizacji mapy właściwie tylko blade pojęcie. Ale w trakcie tygodnia nabyłem umiejętność samodzielnej aktualizacji LMN. Już po powrocie do nadleśnictwa po około dwóch tygodniach przeprowadziłem samodzielnie aktualizację mapy, mając po drodze kilka pytań do twórców programu – nigdy tej pomocy mi nie odmówiono.

SprintMap do aktualizacji LMN jest narzędziem doskonałym. Edycja warstw, korekty, tworzenie nowych elementów jest bardzo proste, przyjazny interfejs użytkownika. Program można określić mianem „intuicyjny”. Jestem bardzo zadowolony, że mogę na nim pracować.

Dyr. A. Łabaj zapewnia, że w zakresie technologii firma jest w stanie obsłużyć każde nadleśnictwo w Polsce w sposób kompleksowy, zaopatrując w odpowiedni sprzęt wraz z oprogramowaniem. Poza tym w zakresie obsługi Leśnej Mapy Numerycznej firma posiada również bogatą ofertę usług doradczych i konsultingowych.

Obszerniejszą dokumentację oraz wersje testowe SprintMap-Las można pobrać ze stron www.sprintmap.pl firmy SmallGIS.

ARTUR SAWICKI

Od Red.: Przygotowanie i aktualizacja map numerycznych to problem istotny w każdym nadleśnictwie. Z artykułu wynika, że aplikacja krakowskiej firmy SmallGIS stanowi duży jakościowy i technologiczny krok do przodu w powyższej dziedzinie. Czy rzeczywiście, z punktu widzenia leśnika, jest to produkt doskonały, wart zastosowania w skali Lasów Państwowych? Czytelników, którzy poznali od strony praktycznej program SprintMap-Las, zapraszamy do wyrażenia o nim własnej opinii na naszych łamach.

zmiany?

nia GIS zdecydowałem się na wybór ArcGIS i na tej platformie zacząłem budować własne narzędzia, które wspomagały edycję mapy numerycznej.

Po pierwszym roku działalności podpisałem kolejne umowy na dostosowanie map numerycznych do standardu LMN. W miarę upływu czasu SmallGIS zaczął dysponować coraz większą liczbą narzędzi pracujących w środowisku ArcGIS. W 2006 r. firma rozpoczęła tworzenie oprogramowania komercyjnego do kompleksowej obsługi LMN (aktualizacji, kartografii leśnej, analiz).

Wszystkie pomysły w zasadzie były już zawarte w narzędziach wykorzystywanych roboczo w firmie, a oprogramowanych w języku Visual BASIC for Applications. Zawarto je w jednym pakiecie instalacyjnym aplikacji SprintMap-Las. Na rynku leśnym była nisza dla tego typu oprogramowania, z powodu braku jednego, spójnego systemu, który w profesjonalny sposób rozwiązałby obsługę LMN.

W rozwoju narzędzi informatycznych, prędzej czy później, przychodzi taki moment, że stara technologia już nie wystarcza i potrzebne jest nowe oprogramowanie, które sprosta oczekiwaniom użytkowników.

Możliwości techniczne przeglądarek w pewnym momencie się kończą – takie było ich przeznaczenie, a istniejące oprogramowanie służące do aktualizacji LMN nie do końca spełniało wszystkie wymogi stawiane przez ich użytkowników. Pojawiała się więc konieczność stworzenia oddzielnego oprogramowania do aktualizacji map, które jednocześnie pokonałoby istniejące bariery technologiczne. Programiści SmallGIS-u postanowili je stworzyć. Tak narodził się pomysł na SprintMap-Las.

SprintMap-Las jednym zdaniem można określić następująco: oprogramowanie to pozwala utrzymać System Informacji Przestrzennej w Nadleśnictwie w spójności i zgodności ze Standardem LMN, obsługiwać mapę zgodnie z instrukcjami technicz-