

TEKST PROMOCYJNY

TOPOCAD – szwedzki program dla małych firm

Właściciele małych firm geodezyjnych stają dziś przed trudną decyzją: jaki program kupić, żeby móc opracować wyniki pomiarów w formie mapy numerycznej?

Ceny programów nie są adekwatne do cen robót geodezyjnych w Polsce. Programy DOS-owskie typu NOBEL, C-GEO, GEONIK pozostawiają geodetę „na progu” mapy numerycznej, oferując w najlepszym razie eksport obliczonych współrzędnych punktów w formacie DXF. Do dalszego opracowania mapy numerycznej proponuje się drogie systemy: AutoCAD, Intergraph, CADCore etc., na które nikt z tych małych przedsiębiorców nie może sobie pozwolić.

Gdyby pokusić się o sprecyzowanie zakresu działania optymalnego programu dla mierniczego pracującego prywatnie, to powinien on przejmować dane pomiarowe z rejestratorów, obliczać współrzędne punktów i przesyłać je do grafiki dla dalszego opracowywania mapy na ekranie z użyciem funkcji znanych nam z AutoCAD-a.

Jest sprawą oczywistą, że program taki powinien zawierać numeryczny model terenu (DTM) umożliwiający interpolację i wykreślenie warstw. Powinien również umożliwiać wyprowadzenie wyników na plotery i drukarki. Dla ułatwienia komunikacji z projektantem pracującym w AutoCAD-zie program powinien dawać możliwość eksportu/importu mapy nie tylko jako pliku DXF, lecz również w formacie rysunku tzn. DWG. Dopiero wówczas osiągnięta zostanie prawidłowa współpraca między projektantem a mierniczym na wszystkich etapach realizacji inwestycji. Przy realizacji projektu mierniczy powinien móc wczytać rysunek w formacie DWG, żeby następnie wynosić w terenie

„wprost z rysunku”. Eksport szczegółów wnoszonych z rysunku do rejestratora powinien przebiegać bez żadnych kroków pośrednich lub obliczeń, bo stanowią one źródło kosztownych pomyłek. To, co mierniczy zaznaczy sobie „okienkiem” na rysunku, będzie eksportowane do rejestratora, na kartę PCMCIA lub bezpośrednio do pamięci wewnętrznej instrumentu w formacie pliku współrzędnych, a następnie

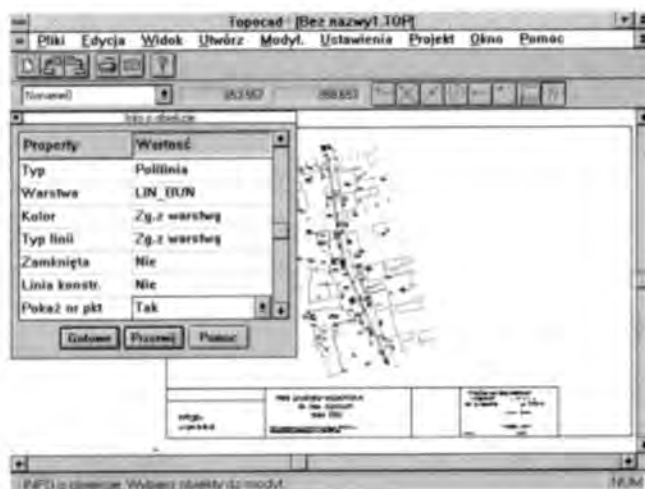
DWG, DXF, XYZ czy TOP?

Mnogość formatów danych nie ułatwia życia pospolitym użytkownikom programów komputerowych. Generalizując (dla potrzeb geodety) można by napisać, że w użyciu są trzy typy formatu danych zawierające informację przypisaną punktom określonym trójką współrzędnych (X, Y, Z): pliki współrzędnych, pliki rysunków i pliki baz danych.

Pliki współrzędnych to tekstowe pliki ASCII, łatwe do wczytywania i edycji w edytorach tekstów. Pliki rysunków używane są w AutoCAD-zie (DWG) lub Microstation (DGN). Ponieważ są one pamiętane w formie binarnej, nie da się ich edytować w popularnych edytorach tekstów. Format DXF jest utworzony dla wymiany informacji zawartej w rysunku. Jest to plik o formacie ASCII zawierający dane rysunku (Data eXchange File).

Bazy danych nie mają jakiegos generalnego formatu, ale poprzez rozmaite typy interfejsów mają możliwość komunikacji z różnymi formatami. W zastosowaniach GIS-owskich bazy danych są „konstrukcjami nośnymi”. Co jest wspólne, a co różni formaty?

W tabeli obok zestawiono omawiane formaty danych na tle formatu TOP, jaki używany jest



| | Nr pkt | X | Y | Z | Kod | Warstwa | Atrybut |
|---------------------|--------|---|---|-----|-----|---------|---------|
| Pliki współrzędnych | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Pliki rysunkowe | ✗ | ✓ | ✓ | (✓) | ✓ | ✓ | ✗ |
| Bazy danych GIS | ✗ | ✓ | ✓ | (✓) | (✓) | (✓) | ✓ |
| TOPOCAD (TOP) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| GEOSIS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ |

będzie realizowane w terenie.

Program nie powinien być drogi.

Powinien natomiast pracować w środowisku Windows, bo w ten sposób będzie otwarty do komunikacji z innymi programami pracującymi w Windows.

Ten sposób rozumowania przyświecał programistom SMT, gdy przed półtora rokiem przystępowali do tworzenia TOPOCAD-a. Program napisany jest w języku C++ i został już przetłumaczony na 7 języków (m.in. polski). TOPOCAD (PL) zawiera polskie symbole i linie wg nowej instrukcji K-1.

w rysunkach TOPOCAD. Widzimy, że format rysunku TOPOCAD jest „mieszanką” formatu współrzędnych z formatem rysunku, a ponadto zawiera „inteligencję” w formie atrybutu.

(Format GEOSIS jest nowym standardem pliku współrzędnych według norm szwedzkich.)

Znajomość omówionego rozróżnienia formatu danych ma znaczenie przy wymianie informacji między projektantem, mierniczym i Ośrodkami Dokumentacji Geodezyjnej. Tam, gdzie istotne jest zachowanie warstw – formatem wymiany informacji będzie format rysunku.