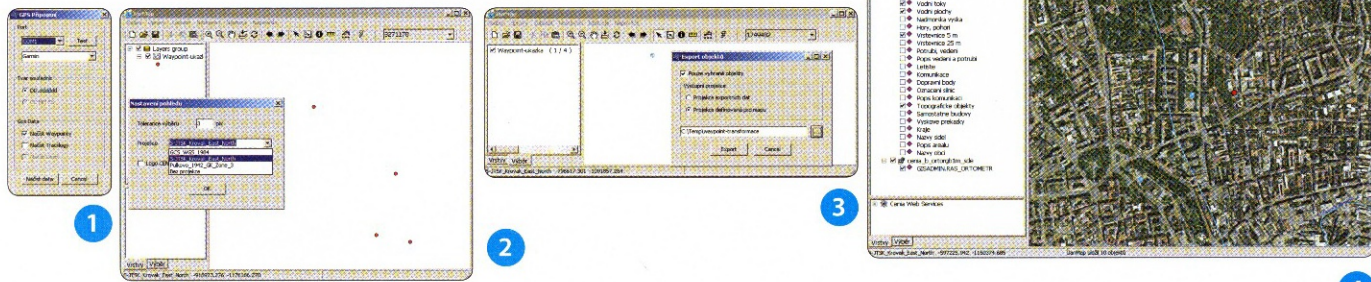


Jak rychle a jednoduše zobrazovat data z GPS



GPS přístroj je dneska běžnou záležitostí. Díky geocachingu a „chytlavé“ reklamě společnosti Mountfield se staly ruční přístroje turistické třídy značky Garmin fenoménem. Po prvním sběru dat či záznamu svého sobotního výletu si majitelé přístrojů pokládají otázku jak a kde data rychle zobrazit a uložit, jak se pochlubit, která místa navštívili. Ne všichni majitelé přístrojů vlastní dodávaný program MapSource, který obsahuje základní polohopis ČR. Jak zobrazit trasu nad populárními leteckými snímky? Co když se přidají nejasnosti kolem souřadnicových systémů? Jak to vyřešit?

Naštěstí existují programy, které všechny tyto nastíněné otázky umí efektivně řešit. Jedním pro veřejnost dostupných (freeware) nástrojů je program JanMap, který je součástí systému Janitor J/2, vyvíjeného českou informační agenturou životního prostředí CENIA. Program najdete na adrese www.janitor.cz v sekci Ke stažení. Hledejte Janitor, protože se instaluje vždy celý systém, jehož je JanMap součástí.

Stažení GPS dat

Přístroj GPS připojte k počítači pomocí datového kabelu a zapněte jej. Spusťte JanMap a v menu Soubor vyberte položku GPS Připojení. Tím se spustí dialogové okno GPS připojení, ve kterém se nastavují další parametry. Nastavte port, ke kterému je GPS přístroj připojen. Podporovány jsou porty COM 1 až 4 a USB. Tlačítkem Test si můžete ověřit správnost připojení. JanMap v době psaní tohoto tipu podporoval pouze přístroje značky Garmin, takže další pole je automaticky přednastaveno, stejně jako tvar souřadnic. Nastavte rozsah načítaných dat (Waypoints, Tracks). Tlačítkem

Načíst data se data stáhnou do počítače a načtou se do JanMapu. V seznamu vrstev se vám objeví dvě vrstvy – bodová (waypointy) a liniová (tracklogy). Vrstvy jsou načítány již jako ESRI shapefile a obě vrstvy mají v nastavení souřadnicový systém WGS 84.

Podporované souřadnicové systémy

JanMap podporuje nejužívanější souřadnicové systémy na území ČR. (Poznámka: V programu a doprovodné dokumentaci je pro „souřadnicový systém“ použit výraz „projekce“.) K dispozici máte WGS 84, systém, který používá systém GPS, S-JTSK, souřadnicový systém většiny mapových děl ČR, a S-42 používaný ve vojenských mapách ČR.

Souřadnicový systém můžete přiřadit vrstvám typu shapefile (pravý klik na název vrstvy v seznamu vrstev vyvolá kontextovou nabídku, vyberte položku Vlastnosti. Otevře se vám karta Vlastnosti vrstvy, kde v záložce Projekce vyberte zobrazení.

Souřadnicový systém si můžete definovat i pro Pohled (= view, obsah mapového okna). Tuto možnost si změňte v nabídce Nastavení, položka Projekce.

Tak je možné převést a zobrazit systémem „on-the-fly“ vrstvy v rozdílných systémech do jednoho, který si nadefinujete pro Pohled, aniž byste museli provést skutečnou transformaci souřadnic.

Pokud budete potřebovat, můžete fyzickou transformaci mezi systémy provést exportem vrstvy do nového souboru. V levé dolní části programu najdete záložku Výběr, a pravým kliknutím na název vrstvy vyberte nabídku Export. V okně Export objektů si vyberete, zda chcete exportovat všechny nebo pouze vybrané prvky a vyberete si výstupní souřadnicový systém. Systém exportních dat zachová systém zdrojové vrstvy,

Obr. 1: Dialogové okno GPS připojení

Obr. 2: Volba projekce pro Pohled (on-the-fly transformace)

Obr. 3: Fyzická transformace vybraných waypointů

Obr. 4: Kombinace dat z GPS a Geoportálu veřejné správy (pomocí WMS)

naopak volba „Projekce definována pro mapu“ provede transformaci do systému nastavené pro Pohled.

Další výhoda JanMapu

V JanMapu si můžete připojit další data, vedle zmíněného formátu shapefile je to vektorový formát dgn. Podporované rastrové formáty jsou bmp, tif, jpg, jp2, ecw, sid a img. Data si můžete zobrazovat, nastavit jejich průsvitnost a u 1-8-bitových rastrů změnit barevnou paletu včetně průhlednosti.

JanMap podporuje tři typy geodatabází (najdete v nabídce Soubor, položka Připojení ke Geodatabázi): JGDB – Jan-Geodatabase (vlastní geodatabáze pod MySQL), PostGIS, a ESRI ArcSDE (zde pouze v režimu pro čtení).

K dispozici máte rovněž webové služby (WMS a IMS). Najdete je v nabídce Soubor, položka Web služby. Pro rychlou práci obsahuje několik nastavených připojení (můžete si přidat také svá vlastní). Většina připojení odkazuje na Geoportál veřejné správy ČR, který obsahuje velké množství dat (ZABAGED, ortofotosnímky, data MŽP a další). Data můžete ihned použít jako podkladová data do Pohledu, stejně tak je využijete při tvorbě a tisku mapové kompozice.

Tímto způsobem si k vašim datům z GPS můžete rychle a snadno zobrazit širokou škálu podkladových dat, které jsou aktuální, ihned k dispozici a zdarma. ✘

Vilém Pechanec,
Univerzita Palackého v Olomouci