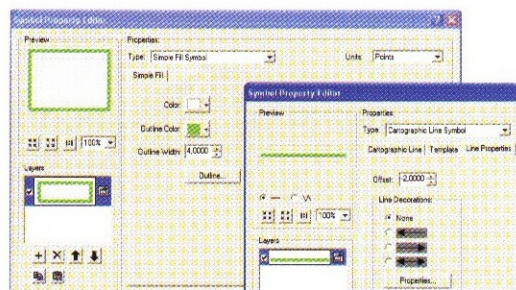


# Pohádka o Půlnočním království



Obr. 1 – Hranice království s chybným překryvem hraničních linií



Obr. 2 – Nastavení Outline With: 4 a Offset: -2 na kartě Line Properties



Obr. 3 – Výsledná mapa s odsazením linií hranic království

## Bylo jednou jedno Půlnoční království. Toto království nebylo ledajaké. Každému človíčku, který v něm žil, se v noci zdály jen hezké sny.

Král Sladký Sen byl už starý a tak se rozhodl rozdělit celé království svým třem synům. Území na západě připadlo nejstaršímu synovi Hajánkovi a tak jej pojmenovali Hajánkov. Střední část království připadla prostřednímu synu Dřímáلكovi a tak jej pojmenovali Dřímáلكov. Území na východě připadlo nejmladšímu synovi Snílkovi tak jej pojmenovali Snílkov.

Po tomto rozhodnutí si král povolal dvorního kartografa Malováka, aby zakreslil

do mapy nové rozdělení království. Dvorní kartograf již odnepaměti používal program ArcGIS. Král mu přikázal, aby hranice nových království vyznačil pro každého syna jinou barvou. Hajánek měl rád zelenou barvu, Dřímálek červenou a Snílek modrou barvu. Kartograf si jen v duchu pomyslel: „To bude snadné.“ Ale jak se mýlil.

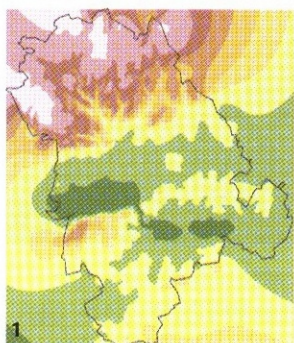
Pro každé území nastavil dvorní kartograf barvu ohraničující linie polygonu podle oblíbených barev synů. Ale s výsledkem nebyl vůbec spokojený. Tam, kde nová království sousedila, se barevné linie překrýly (viz obr. 1). Kartograf dlouho přemýšlel. Až jednou v noci se mu zdál hezký sen. A protože v tomto království se zdají jen hezké sny, Dobrá víla mu ve snu poradila: „Musíš nastavit záporné odsazení kaž-

dé linie.“ Hned ráno to dvorní kartograf Malovánek vyzkoušel. Pravda, musel nejprve zkusit, jaká číselná hodnota tloušťky linie a hodnota odsazení bude nejlepší, ale pak byl s výsledkem spokojen (obr. 2).

Pokud nastavil velké odsazení, linie se roztoustily a bylo zde území nikoho. Jeho řešení a nastavení hodnot můžete vidět na druhém obrázku. A protože si Malovánek nechtěl nechat tuto dobrou radu jen pro sebe, posílá ji také vám, čtenářům GeoBusinessu. Pohádka měla šťastný konec a pokud budete mít nějaký problém stačí si jen odskočit do Půlnočního království a nechat si tam zdát hezký sen. Třeba se i vám ve snu zjeví Dobrá víla a poradí vám. ❀

– Zdena Dobešová, UP v Olomouci

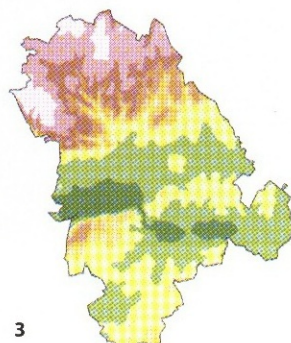
## Umíte maskovat?



Původní digitální model reliéfu



Původní DMR s maskou



Výsledný DMR

Při práci s gridy může nastat situace, kdy potřebujeme pracovat pouze s jeho částí. To může nastat, když požadujeme pouze část z velkého celku (např. pouze kraj z území ČR) nebo v případě, kdy jsou po interpolaci data při okrajích spočítána špatně. Řešení problému je jednoduché – maskování. Většina interpolačních metod, běžně používaných v GIS (např. IDW, spline nebo kriging) zpracuje výsledný digitální model jak je uveden obr. 1. Přestože vstupní data (např. vrstevnice nebo body) pokrývají pouze

zájmové území, je výsledný grid dopočítán do čtyřúhelníku, který je vymezen maximálními a minimálními hodnotami souřadnic X a Y. Hodnoty jsou tudíž v oblastech mimo zájmové území počítány nepřesně a je nutné je pro další zpracování odstranit („maskovat“). Princip maskování je jednoduchý: Jakákoliv hodnota násobená jedničkou zůstane stejná, zatímco pokud hodnotu násobíme nulou, tak výsledek bude vždy nula. Z toho je jasné, že všechny nežádoucí plochy (pixely) musíme násobit nulou.

1. Prvním krokem při maskování je vytvoření vlastní masky (vrstvy, kterou budeme překrývat, tj. maskovat). K tomu budete potřebovat vektorovou (polygonovou) vrstvu pokrývající celé zájmové území. V této vrstvě musíte vytvořit nový atribut (pojmenujte si jej např. maska), jehož hodnota bude vyplněna na 1.
2. Digitální model je k dispozici v podobě gridu. Proto v dalším kroku převedte vektorovou vrstvu s novým atributem rovněž na grid. Při konverzi musí být vybrán atribut masky. Výsledný grid tak bude mít všude hodnotu 1 (obr. 2).
3. Poté již následuje samotné maskování – násobení gridů pomocí principů mapové algebry, tedy mapového (rastrového) kalkulátoru. Jednoduchým násobením gridů dosáhnete výsledku na obr. 3. Všechny hodnoty digitálního modelu mimo zájmové území budou odstraněny. Postup lze také v omezené podobě použít pro „vyříznutí“ potřebné oblasti z většího území, například pro získání jednoho kraje z území republiky. ❀

– Jaroslav Burian