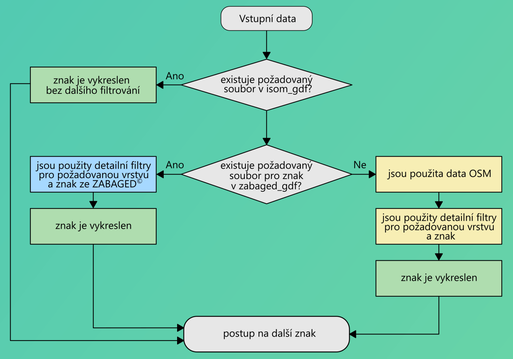
NÁVRH IMPLEMENTACE PROJEKTU MAPANT PRO TVORBU MAP PRO ORIENTAČNÍ BĚH V ČESKU

Cíle práce

Příprava podkladů pro mapy pro orientační běh je nedílnou součástí práce mapaře. V posledních letech je snahou každého mapaře si co nejvíce zjednodušit práci. K tomu dopomáhají jednak veřejné datové sady a možnost jejich využití, ale i nástroje, které dokážou automaticky zpracovat data například z leteckého laserového skenování. Stejně tak je v zájmu závodníka být připraven za samotný závod nejen fyzicky, ale i teoreticky. V místě, které ještě nebylo zmapováno pro orientační běh, je poptávka po jakékoliv dostupné mapě.
Cílem práce bylo implementace principů již existujících řešení ve světě na data dostupná v na území Česka. Cílem bylo vytvořit Program, který dokáže zpracovat tato data a vytvořit co nejlepší výsledek. Současně stím bylo cílem práce vyvodit doporučení, kde data čerpat a porovnat jejich kvality a hlavně vhodnost pro použití v mapách pro orientační běh.

Metodika

Tato práce aplikuje metody ze světových projektů na české prostředí a datové sady v něm dostupné. Zároveň srovnává dostupné datové sady a zaměřuje se na výběr vhodných dat a jejich kombinaci tak, aby bylo možné docílit co nejpřesnějšího a nejpodrobnějšího mapového výstupu, který zároveň odpovídá znakovému klíči ISOM 2017-2. Dle definic znaků ve znakovém kláíči jsou také filtrována data ze vstupních databází. Vstupní data dále jsou zpracována dle prioritizace (Obr.1). Zpracování bodových mrače je založeno na metodách, které využívají například program Karttapullautin nebo také software OCAD.



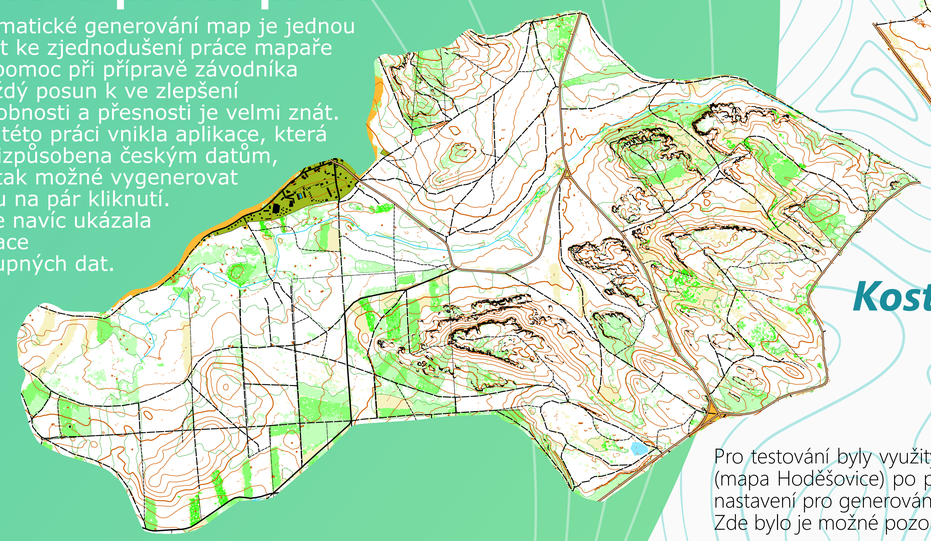
Obr.1: schéma prioritizace vstupních dat

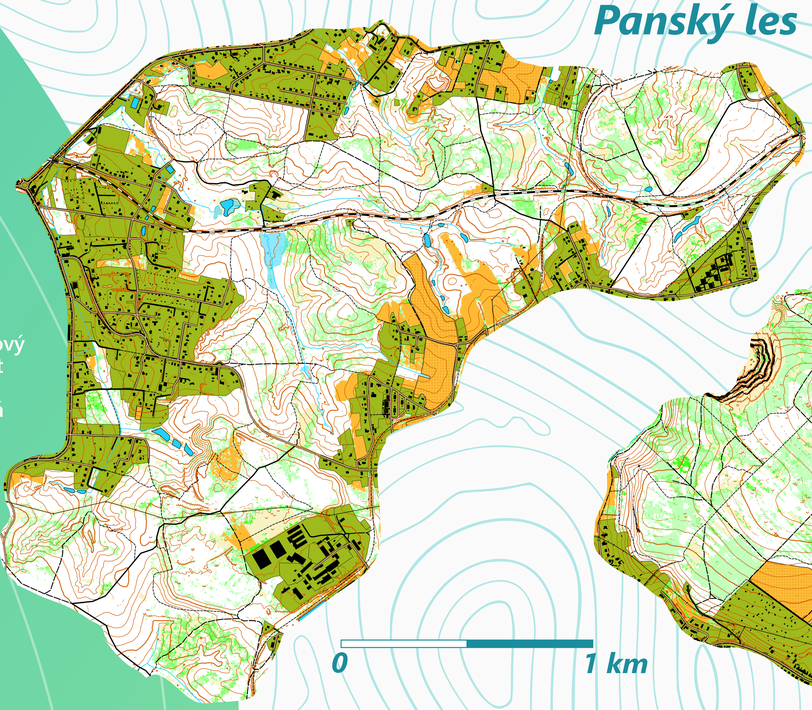
Postup zpracování

Aplikace pro zpracování dat je napsána v jazyce Python. Znakový klíč je definován v XML souborech. Pro editaci kódu byl využit software Visual Studio Code.
Vstupní bodová mračna testovacích oblastí byla předzpracová v programu CloudCompare, kde byla ořezána a spojena. Náhled a předpříprava dat ZABAGED® byla provedena v QGIS. následně na základě poznatků o datech a implementaci principů Karttapullautin, Ocad, apod. mohla vzniknout aplikace OMapMaker. Poté byly aplikací vytvořeny mapy, které byly podrobeny testování ve smyslu porovnání s mapami stejných lokalit, které byly vytvořeny tradičně. Na základě tohoto testování byla aplikace upraven tak, aby výstupní mapa byla co možná nejlepší.

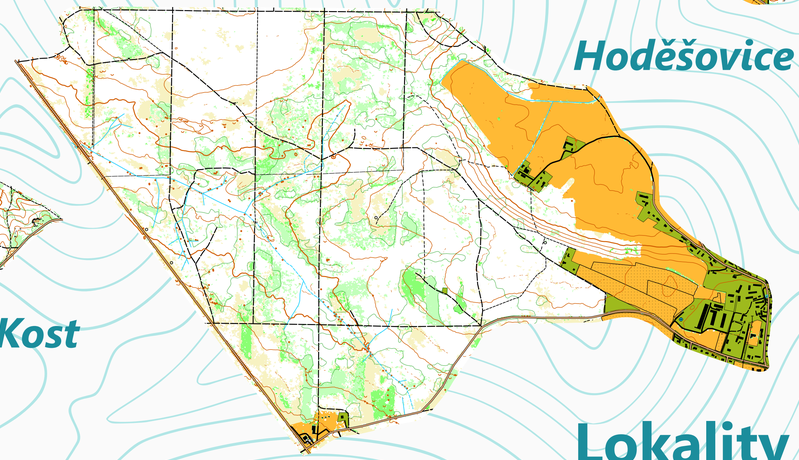
Závěr a přínos práce

Automatické generování map je jednou z cest ke zjednodušení práce mapaře a výpomoc při přípravě závodníka a každý posun k ve zlepšení podrobnosti a přesnosti je velmi znát. Díky této práci vnikla aplikace, která je přizpůsobena českým datům, a je tak možné vygenerovat mapu na pár kliknutí. Práce navíc ukázala limitace dostupných dat.









Lokality

Pro testování byly využity lokality, které pokrývají různé typy terénů od rovinatách lesů U Hradce Králové (mapa Hoděšovice) po pískovcová skalní útvary (mapa Kost). Díky tomu mohlo být docíleno optimálního nastavení pro generování útvarů reliéfu. Zároveň lokality pokrývají jak příměstské lesy, tak i odlehlejší části. Zde bylo je možné pozorovat variabilitu hustoty dat, a to jak u dat OSM, tak částečně i u dat ZABAGED®.

Univerzita Palackého v Olomouci
Katedra geoinformatiky Přírodovědecké fakulty
Olomouc, 2026

Autor: Josef KUBEČEK
Vedoucí práce: Mgr. Radek Barvíř, Ph.D.
Příloha bakalářské práce č. 1