

Zimný semester

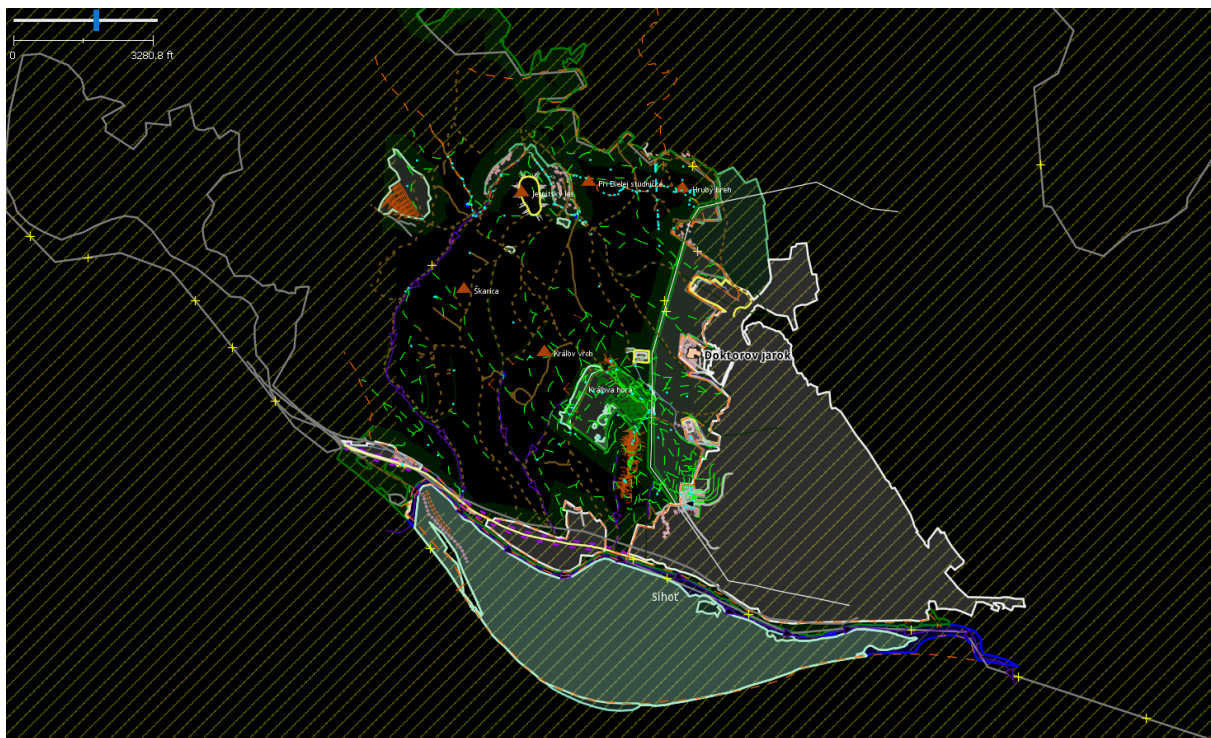
Zhrnutie práce:

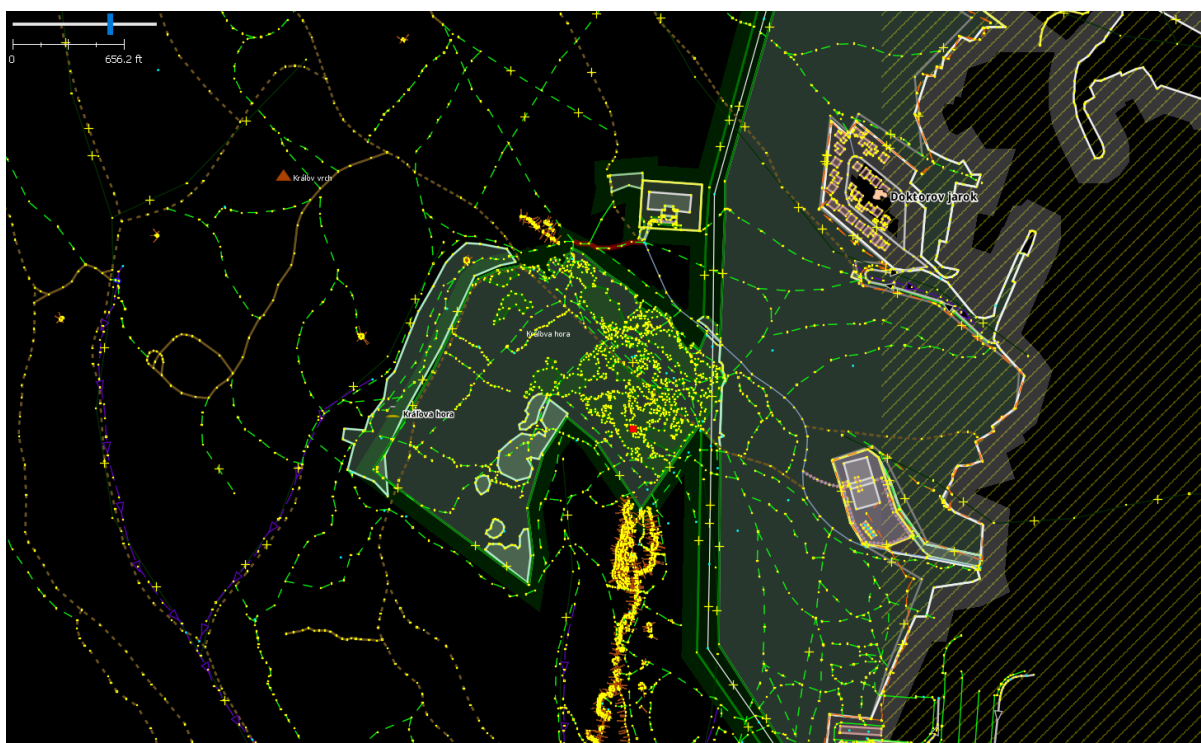
V zimnom semestri som sa oboznámil s OpenStreetMap (OSM) a spôsobom, akým sú mapy reprezentované v XML formáte. Na základe toho som vytvoril program v Jave, ktorý dokáže:

- načítať XML súbor s mapou,
- parsovať jeho obsah,
- odfiltrovať všetky cesty (*ways*), ktoré majú značku `highway=*`,
- zachovať všetky uzly (*nodes*), ktoré tieto cesty tvoria,
- a výslednú mapu uložiť do výstupného adresára.

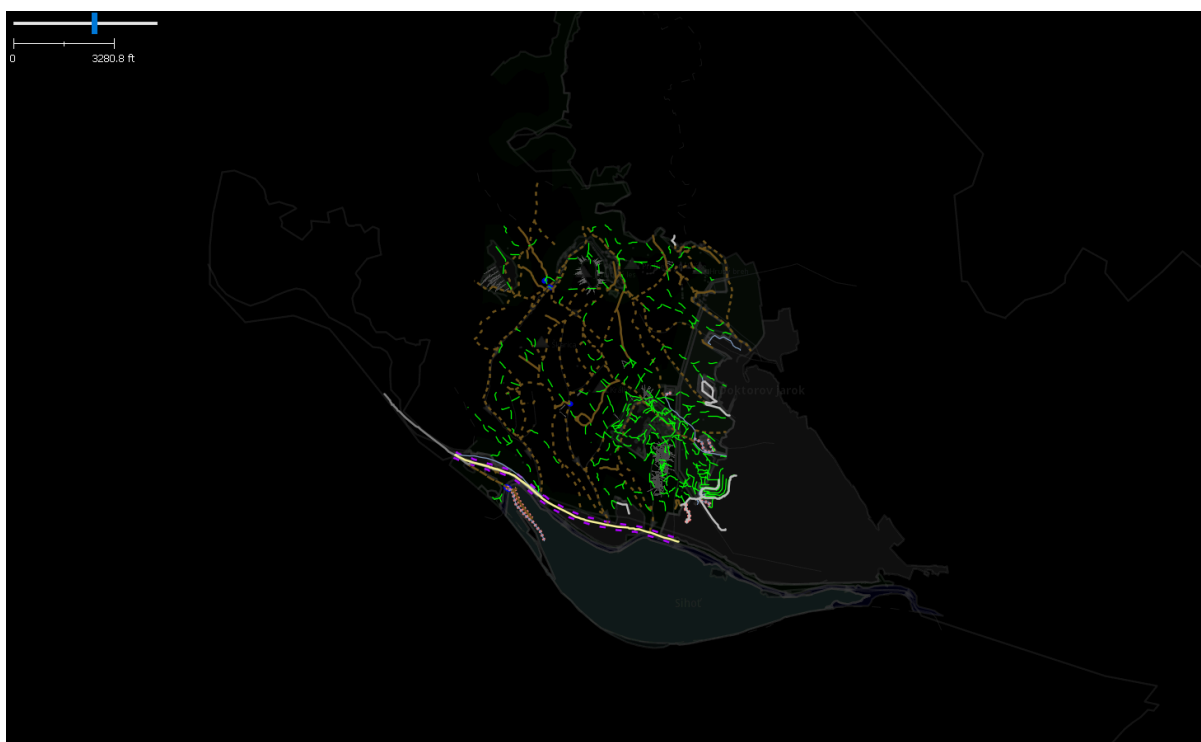
Program tak umožňuje z pôvodnej mapy extrahovať cesty spolu so všetkými uzlami ktoré ich tvoria.

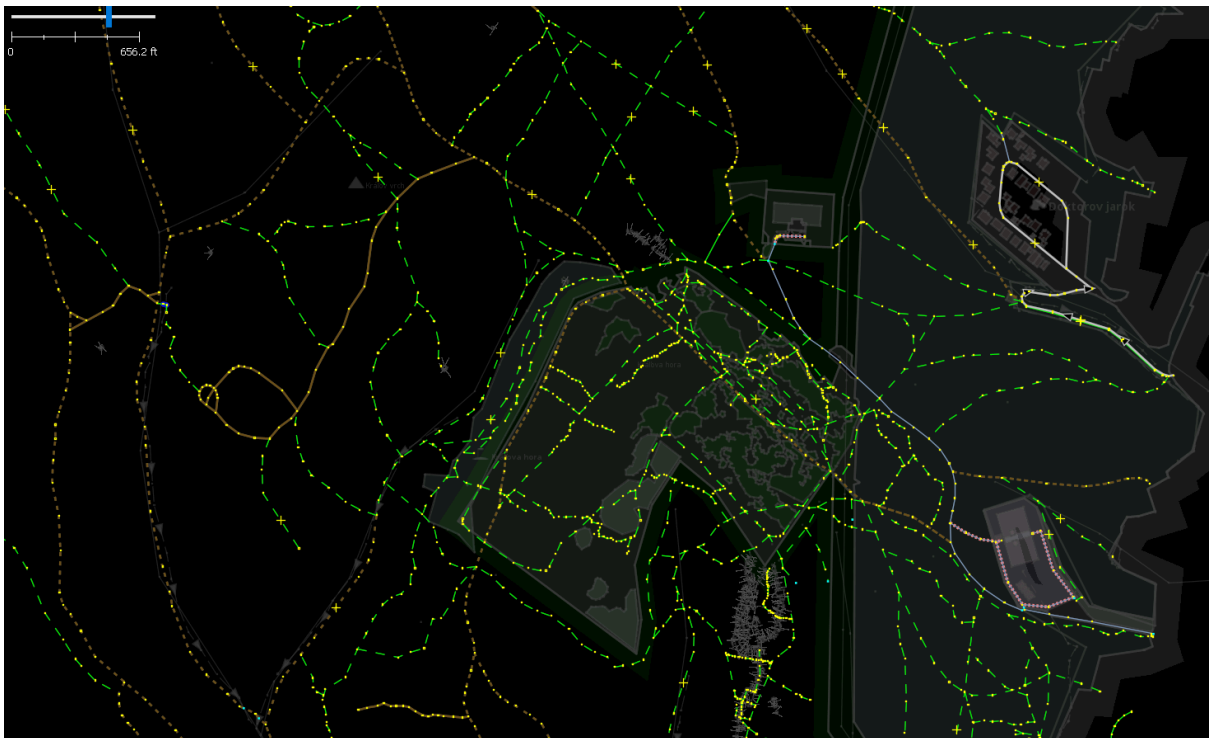
Priklad vstupnej mapy:





Příklad výstupnéj mapy:





Možné vylepšenia a ďalší rozvoj:

- **Podrobnejšie filtrovanie ciest:**

Program momentálne filtruje všetky cesty podľa značky `highway=*`. Ďalšie vylepšenie by mohlo umožniť filtrovanie podľa konkrétnych typov ciest (napr. motorways, residential, footways).

- **Optimalizácia algoritmu:**

Použitý DOM parser načítava celý XML dokument do pamäte a vyhľadávanie uzlov a ciest vyžaduje prechádzanie celej XML štruktúry. Pri väčších mapách by mohlo byť vhodné použiť streamový parser (napr. SAX), ktorý by snád umožnil spracovať dáta v jednom priechode.

- **Pridanie vizualizácie:**

Program by mohol zobrazit výslednú mapu, napr. pomocou JOSM alebo inej mapovej knižnice.

- **Podpora pre ďalšie OSM prvky:**

Napríklad by sa mohli zachovať aj niektoré vzťahy (*relations*), ktoré sú dôležité pre routing alebo definovanie oblastí.