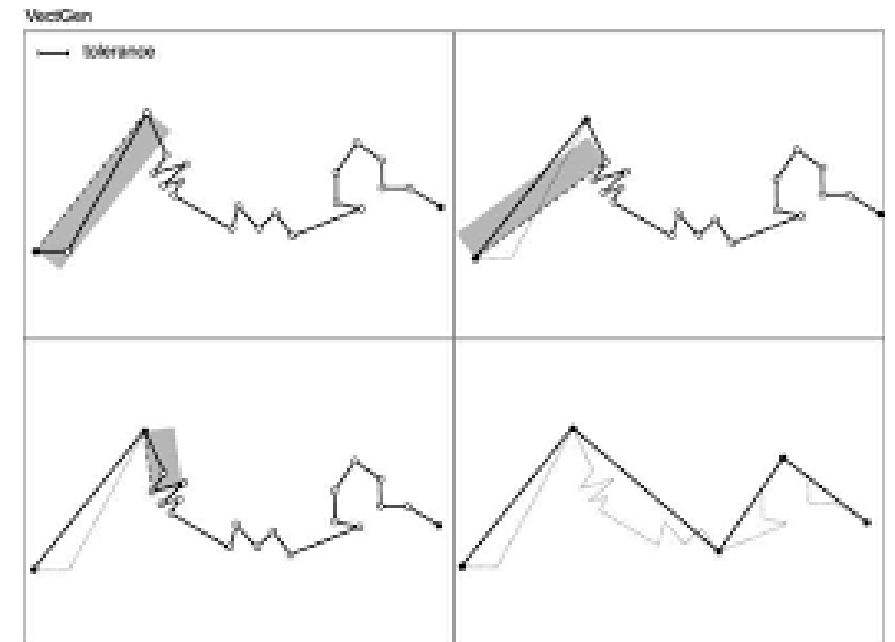


Srovnání generalizačních algoritmů

Petr Šilhák

VectGen

- Asi nejjednodušší algoritmus na implementaci
- Vstupem je tolerance (může být také velikost kroku)
- Pokud se body nenachází v tolerance, tak se odstraní

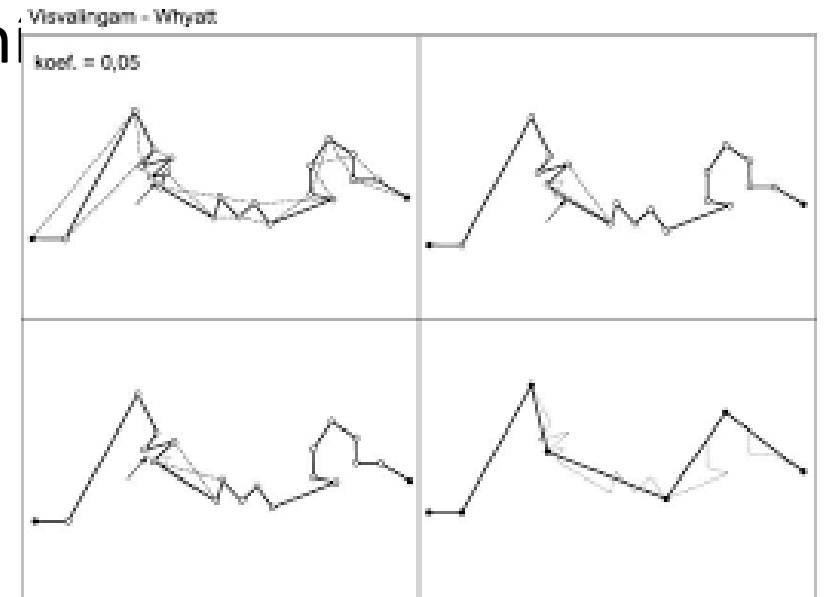


Ramer-Douglas-Peucker

- Asi nejpoužívanější (implementace skoro ve všech softwarech)
- Rekurzivní algoritmus, který hledá nejvzdálenější bod spojnice bodů
- Parametrem je tolerance vzdálenosti bodů od spojnice
- https://en.wikipedia.org/wiki/Ramer%E2%80%93Douglas%E2%80%93Peucker_algorithm#/media/File:Douglas-Peucker_animated.gif

Visvalingam-Whyatt

- Počítá trojúhelníky u sousedních bodů
- Úprava je méně viditelná
- Rychlý na velké sady dat, ale nerozlišuje spiky a celou délku linie upravuje stejně
- Vstupem je tolerance velikosti plochy trojúhelníka
- <https://bost.ocks.org/mike/simplify/>
- <http://bl.ocks.org/msbarry/9152218>



5. úkol

1. Vyberte si libovolnou sadu dat (linie i plochy), kterou srovnáte pomocí třech výše zmíněných algoritmů
2. Použijte implementace algoritmů podle vaší volby
3. Zkuste měnit nastavení algoritmů a pozorujte jaké výsledky algoritmus vrací
4. Nakonec srovnejte výsledky algoritmů s různými parametry mezi sebou

Výsledek

- Krátký protokol, kde bude popsáno jaké byly použity implementace algoritmů
- Popsány budou také výsledky algoritmů při použití různých parametrů
- Nezapomeňte na ukázky upravených linií
- Můžete navrhnout automatické porovnání výsledků
- <https://web.natur.cuni.cz/~bayertom/images/courses/Adk/adk8.pdf>