

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Lucie Roy**

Název práce: **Porovnání algoritmů pro dělení silniční sítě**

Cílem bakalářské práce bylo implementovat nástroj umožňující porovnání algoritmů pro dělení silniční sítě v jednotném prostředí.

Autorka v teoretické části textu práce popisuje graf a silniční síť a existující algoritmy pro dělení silniční sítě. Tři vybrané algoritmy jsou popsány podrobněji. V praktické části pak popisuje implementaci nástroje pro porovnání algoritmů a třech vybraných algoritmů.

Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

Autorka na práci začala pracovat již v zimním semestru 2022 v rámci projektu 5. Následovalo však roční přerušení studia, čímž na práci zbyla v podstatě standardní doba. Studentka své řešení pravidelně konzultovala s vedoucím (jednou za dva týdny). Implementace byla dokončena včas, což umožnilo provést testování vybraných algoritmů. Text práce byl dokončen dostatečně včas, aby prošel kontrolou vedoucího, na druhou iteraci však již čas nezbyl. Všechny připomínky vedoucího se tak nepodařilo zapracovat.

Původnost práce a práce související

Práce je původní a přímo nenavazuje na žádnou bakalářskou práci.

Kvalita řešení (praktická část bakalářské práce)

V praktické části autorka vytvořila nástroj s GUI umožňující dělit silniční síť pomocí vybraného algoritmu dělení. Kromě automatického opakování dělení pro účely testování je silniční síť a její dělení i zobrazena, což umožňuje vizuální kontrolu funkčnosti dělení. Další algoritmy dělení je do nástroje možno dodávat bez nutnosti nového překladu díky použití reflexe. Zdrojový kód je celkem přehledný a komentovaný. Vytvořený nástroj byl použit pro zevrubné testování třech existujících algoritmů, které studentka implementovala na základě popisu ve vědeckých článcích. V elektronické příloze se kromě textu práce nachází zdrojové kódy, spustitelné verze, vygenerovaná dokumentace, testovací scénáře nástroje, dopravní síť použité pro testování algoritmů dělení a výsledky měření.

Kvalita řešení (text bakalářské práce)

Text práce má celkem 58 stran (řádkování cca 1.1) a má logickou strukturu. Poměr teoretické a praktické části je zhruba 1 : 1. Text je přehledně členěn do kapitol a je vhodně doplněn obrázky, tabulkami a výpisy. Po formální stránce je práce poměrně dobře zpracovaná. Přílohy práce tvoří stručná uživatelská příručka a ukázka testovacích scénářů. V textu jsou důsledně citovány použité zdroje, jedná se především o vědecké články.

K textu mám dále několik drobných výhrad. Uživatelská příručka je příliš stručná a odkazuje za testovací scénáře, což není příliš vhodné. Text je místy psán příliš expresivním či více vyprávěcím stylem. Množství překlepů a chyb je spíše průměrné.

Využitelnost dosažených výsledků

Praktická část práce je využitelná pro testování algoritmů pro dělení dopravní sítě.

Splnění zadání

Práce splňuje zadání.

Práci považuji za celkem zdařilou, proto ji hodnotím známkou **výborně** a doporučuji ji k obhajobě.

V Plzni 27.5.2024

Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.