

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

<b>Autor práce</b>	Adam Polický	
<b>Název práce</b>	Scalable dynamic graph-based vehicular routing	
<b>Rok odevzdání</b>	2021	
<b>Studijní program</b>	Informatika	
<b>Studijní obor</b>	Obecná informatika	
<b>Autor posudku</b>	Miroslav Kratochvíl	Vedoucí
<b>Pracoviště</b>	Katedra softwarového inženýrství	

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	×	×		
Splnění zadání	×	×		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		×		
<p>Cílem práce bylo vyzkoušet a prozkoumat novou metodu hledání cest na mapě, kde se průjezdnost cest dynamicky mění. Práce tento cíl splňuje a výsledky dostatečně dokumentuje. Výsledek práce — konstrukci rozvrstveného grafu pro přibližné ale rychlé hledání nejkratších cest a ‘rezervací’ kapacit, autorem pojmenovanou DwPL — je možné považovat za zajímavý stavební blok vhodný k dalšímu zkoumání a zlepšování.</p>				

## Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	×	×		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		×		
Analýza		×		
Vývojová dokumentace		×	×	
Uživatelská dokumentace		×		
<p>Úprava práce je zdařilá, většina potřebných konceptů a autorových příspěvků je dobře vysvětlená a doplněná vhodným obrázkem; výsledky jsou zpracované velmi přehledně. Některé části práce trpí anglickými stylistickými potížemi, srozumitelnosti textu to ale nebrání.</p> <p>Struktura dodaného programu v práci není popsána (což je ale vzhledem k datovo-strukturně-experimentálnímu charakteru práce očekávatelné), s trochou snahy je naštěstí možné význam většiny kódu odvodit z odpovídajícího obsahu kapitoly 3 a komentářů v kódu.</p>				

## Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu <i>... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>		×		
Kvalita zpracování <i>... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>		×	×	
Stabilita implementace			×	

Implementace je funkční, autor pro testování dodává několik datasetů (použitých pro benchmarky v práci). Použití konzolově-interaktivního programu pro spouštění simulací je z uživatelského hlediska dobře zdokumentované. Struktura kódu většinou odpovídá konceptům prezentovaným v kapitole 3; systematická vývojová dokumentace není k dispozici.

Za hlavní nedostatky implementace je možné považovat následující:

- Uživatelské rozhraní použité pro spouštění simulací není úplně robustní, např. spadne při spuštění příkazu pro vykreslení neexistující vrstvy grafu. Všechny chyby, které jsem objevil, jsou ale způsobené především nedostatečnou kontrolou vstupu uživatele a bylo by možné je poměrně triviálně opravit. Kód samotné datové struktury a simulace se mi shodit nepodařilo.
- Ačkoliv vyrobit samostatnou knihovnu pro práci s datovou strukturou nebylo cílem práce, v implementaci by se dala očekávat jasně definovaná (a ideálně dokumentovaná) mezivrstva, která by fungovala jako API k datové struktuře, a kterou by eventuálně bylo možné vytrhnout z testovacího prostředí a nasadit pro řešení jiných problémů. Tato je v současné verzi přítomná jen velmi implicitně jako rozhraní tříd `Navigation` a `Graph2`,

<b>Celkové hodnocení</b>	Velmi dobře, spíše lepší
<b>Práci navrhuji na zvláštní ocenění</b>	Ne

Datum

Podpis